

Gemeinde Behrenhoff

Einfacher Bebauungsplan Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“

Planbegründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

Projekt-Nr.: 33326-00

Fertigstellung: 30.10.2023

Revision xx: [Datum]

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Planungsstand: Vorentwurf

Projektleitung: Ralf Zarnack
Dipl.-Ing. Stadt- und Regionalplanung

Bearbeitung: Anna-Marie Klenzmann
M. Sc. Umweltplanerin

Dipl.-Ing. Karlheinz Wissel
Landschaftsarchitekt

Sabine Spreer
Dipl.-Ing. Vermessung

Max Djalek
B. Sc. Geografie

Geprüft: Ralf Zarnack,
30.10.2023

Kontakt Daten: Tineke Materne
Auftraggeber: ENGIE Deutschland Erneuerbare GmbH
Ella-Barowsky-Straße 44
10829 Berlin

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

GIS-Solutions

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift:
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

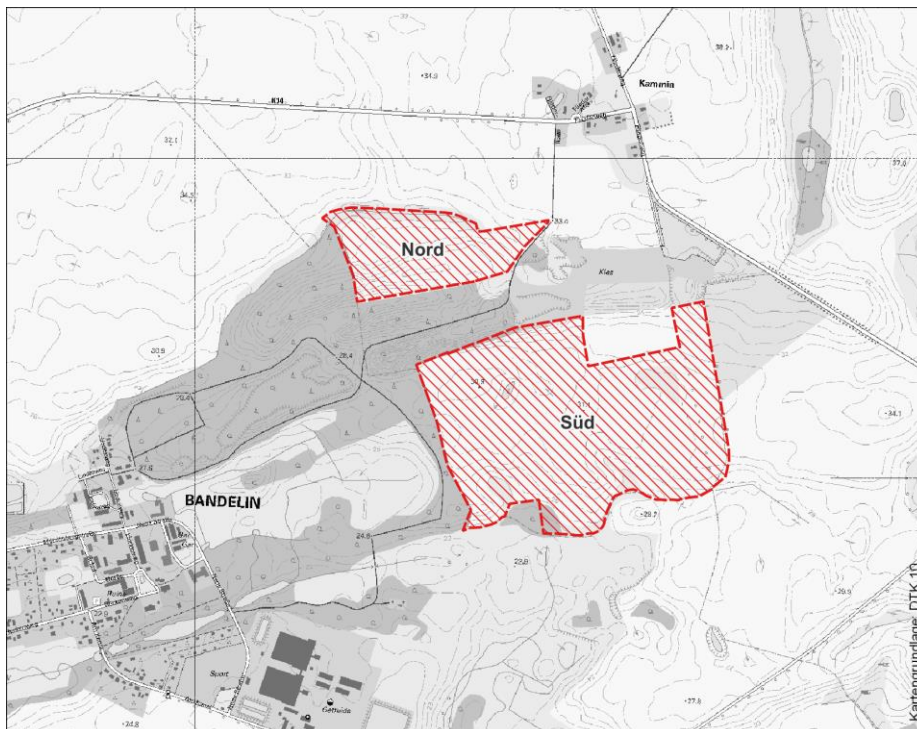
Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Amt Landhagen

Gemeinde Behrenhoff

Einfacher Bebauungsplan Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“



Planbegründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

i. d. F. des Vorentwurfs für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB an der Bauleitplanung

Art des Plans: Einfacher Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 3 BauGB

Verfahren: Regelverfahren gemäß §§ 2 BauGB bis 4c BauGB und § 10/10a BauGB

Stand: Oktober 2023

Inhaltsverzeichnis

I. Planbericht – Begründung	11
I.1 Einführung.....	11
I.1.1 Planungsanlass und -erfordernis der Planung	11
I.1.2 Ziele und Zwecke der Planung	12
I.1.3 Plangrundlage und Ausarbeitung der Planung.....	12
I.2 Beschreibung des Plangebietes	13
I.2.1 Räumliche Lage und Geltungsbereich	13
I.2.2 Gebiets- und Bestandssituation	14
I.2.3 Bau- und Nutzungsbeschränkungen.....	15
I.2.3.1 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsteile	15
I.2.3.2 Kultur- und Sachgüter.....	17
I.2.3.3 Unterirdische Leitungen	17
I.2.3.4 Gewässer II. Ordnung.....	17
I.2.3.5 Gewässerschutz	19
I.2.3.6 Geschützte Geotope.....	20
I.2.3.7 Wald i. S. d. Landeswaldgesetzes und forstrechtliche Belange.....	21
I.2.3.8 Kohlenstoffhaltige Böden (Moorböden).....	22
I.2.3.9 Freileitungen.....	23
I.2.4 Sonstige Belange	23
I.2.4.1 Belange der Landwirtschaft	23
I.2.4.2 Belange von Nachbargemeinden.....	27
I.2.5 Klimaschutz und Klimaanpassung	27
I.3 Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen)	28
I.3.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung / Regionalplanung	28
I.3.1.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016).....	29
I.3.1.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern – RREP VP 2010 (Planungsverband Region Vorpommern 2010).	33
I.3.2 Städtebauliche Planungen der Gemeinde.....	37
I.3.2.1 Flächennutzungsplan.....	37

1.3.2.2	Landschaftsplan	39
1.3.2.3	Das Vorhaben tangierende Bebauungspläne und sonstigen Satzungen.....	40
I.4	Vorhabenbeschreibung.....	41
1.4.1	Bebauungs- und Grünkonzept	41
I.5	Inhalte der Planung und Begründung der einzelnen Festsetzungen	42
1.5.1	Art der baulichen Nutzung.....	42
1.5.2	Maß der baulichen Nutzung	45
1.5.2.1	Grundflächenzahl	45
1.5.2.2	Höhe der baulichen Anlage	46
1.5.3	Bauweise	47
1.5.4	Überbaubare Grundstücksfläche.....	48
1.5.5	Verkehrsanbindung des Plangebietes und innere Erschließung.....	49
1.5.6	Flächen für Geh (G)-, Fahr (F)- und Leitungsrechte (L).....	49
1.5.7	Grünordnerische Festsetzungen	50
1.5.7.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft.....	50
1.5.7.2	Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft	51
1.5.8	Medientechnische Ver- und Entsorgung.....	55
1.5.9	Brandschutz	55
1.5.10	Immissionsschutz	56
I.6	Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans	56
1.6.1	Arbeitsplatzentwicklung.....	57
1.6.2	Bevölkerungsentwicklung.....	57
1.6.3	Verkehrsentwicklung	57
1.6.4	Gemeindehaushalt.....	57
I.7	Ergänzende Angaben zum Planungsvorhaben	57
1.7.1	Flächenbilanz.....	58
1.7.2	Finanzierung und Durchführung	58
1.7.3	Aufstellungsverfahren	59
II.	Umweltbericht.....	61
II.1	Einleitung.....	61

II.1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	61
II.1.1.1	Angaben zum Standort	61
II.1.1.2	Ziel und Inhalt der Planung	63
II.1.1.3	Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens.....	63
II.1.1.4	Bedarf an Grund und Boden	65
II.1.1.5	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	65
II.1.1.6	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen.....	66
II.1.1.7	Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	66
II.1.1.8	Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung	67
II.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden.....	73
II.2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	73
II.2.1.1	Schutzgut Menschen, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung.....	73
II.2.1.2	Schutzgut Flora/Pflanze.....	74
II.2.1.3	Schutzgut Fauna/Tiere.....	77
II.2.1.3.1	Brutvögel.....	77
II.2.1.3.2	Amphibien	81
II.2.1.3.3	Reptilien	82
II.2.1.4	Schutzgut biologische Vielfalt	83
II.2.1.5	Schutzgut Fläche	84
II.2.1.6	Schutzgut Boden	86
II.2.1.7	Schutzgut Wasser.....	88
II.2.1.8	Schutzgut Luft.....	90
II.2.1.9	Schutzgut Klima.....	91
II.2.1.10	Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild.....	92
II.2.1.11	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	93
II.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	95
II.2.2.1	Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung.....	95

II.2.2.2	Schutzgut Flora/Pflanze und biologische Vielfalt	95
II.2.2.3	Schutzgut Fauna/Tiere	96
II.2.2.4	Schutzgut Fläche	98
II.2.2.5	Schutzgut Boden.....	98
II.2.2.6	Schutzgut Wasser	99
II.2.2.7	Schutzgut Luft	99
II.2.2.8	Schutzgut Klima	99
II.2.2.9	Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild	100
II.2.2.10	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	100
II.2.2.11	Wechsel- und Kumulationswirkungen.....	100
II.2.2.12	Zusammenfassende tabellarische Darstellung der Umweltauswirkungen	100
II.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich	102
II.2.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung.....	102
II.2.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich	104
II.2.4	Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl	104
II.2.5	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Schutzgüter zu erwarten sind..	105
II.3	Zusätzliche Angaben	106
II.3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	106
II.3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	106
II.3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	106
III.	Quellenverzeichnis.....	107

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Räumliche Umgrenzung des Bebauungsplan Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“	13
Tabelle 2:	Schutzgebiete im 3 km Umkreis des Plangebietes	15
Tabelle 3:	Berechnungen (UmweltPlan GmbH) der Acker- und Grünlandwertzahlen je Teilfläche	26
Tabelle 4:	Flächenbilanz B-Plan Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“	58
Tabelle 5:	Verfahrensstand nach Baugesetzbuch (BauGB)	60
Tabelle 6:	Umweltrelevante Wirkfaktoren	63
Tabelle 7:	Übersicht über den Bedarf an Grund und Boden für das Planungsvorhaben B-Plan Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“	65
Tabelle 8:	Darlegung der Ziele des Umweltschutzes und ihrer Umsetzung/Beachtung..	67
Tabelle 9:	Bestand und Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet	75
Tabelle 10:	Liste aller Arten mit Brutverdacht oder Brutnachweis innerhalb des 50-m-Untersuchungsraumes inkl. Angaben zum Brut- und Schutzstatus; wertgebende Arten sind hervorgehoben (weitere Erläuterungen unter der Tabelle).....	78
Tabelle 11:	Bodenfunktionsbewertung anhand bodenrelevanter Funktionsparameter	87
Tabelle 12:	Grundwasserverhältnisse im zweigeteilten Plangebiet	88
Tabelle 13:	Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	101

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des räumlichen Geltungsbereich	14
Abbildung 2:	Schutzgebiete im 3000 Meter-Umfeld des Plangebietes (ohne Maßstab)	16
Abbildung 3:	Fließgewässer und Rohrleitungen im Plangebiet	18
Abbildung 4:	Geschütztes Geotop "Os Bandelin" im Bereich des Geltungsbereiches der beiden Teilgebiete.....	20
Abbildung 6:	Waldflächen und 30 Meter Abstand	21
Abbildung 7:	Moorböden im Umfeld des Plangebietes	22
Abbildung 8:	Acker- und Grünlandwertzahlen im zweigeteilten Plangebiet	25
Abbildung 9:	Überlagerung des Plangebietes (rote Umrandung) mit den zeichnerischen Festlegungen des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern .	33

Abbildung 10: Im Plangebiet und der Umgebung gültige Flächennutzungspläne	39
Abbildung 11: Im Plangebiet und der Umgebung gültige Bebauungspläne und sonstige Satzungen	40
Abbildung 12: Lage des Plangebietes (schwarz umrandet)	62
Abbildung 13: Brutnachweise (Kreise) und Brutverdachtsfälle (Dreiecke) im Untersuchungsraum (rot=Geltungsbereich, gelb=50 m, orange=250 m).....	80
Abbildung 14: Landschaftlicher Freiraum der Wertstufe 1 im zweigeteilten Plangebiet.....	85
Abbildung 15: Übersicht der Gewässer II. Ordnung im Bereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans.....	89
Abbildung 16: Geschütztes Geotop "Os Bandelin" im Bereich des Geltungsbereiches der beiden Teilgebiete	93

I. Planbericht – Begründung

I.1 Einführung

I.1.1 Planungsanlass und -erfordernis der Planung

Auf Bundesebene ist gesetzlich verankert, den Anteil der erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung bis zum Jahr 2030 auf mindestens 80% zu steigern (§ 1 EEG 2023). Dahinter steht das Ziel, den CO₂-Ausstoß der Bundesrepublik Deutschland sukzessive zu verringern und bis 2050 Treibhausgasneutralität anzustreben. Um sowohl die angestrebte Energiewende umzusetzen als auch die Voraussetzungen der Energiesicherheit und -souveränität Deutschlands zu schaffen, ist der Ausbau der erneuerbaren Energien ein vorrangiges Ziel der energie- und klimapolitischen Bemühungen Deutschlands. Bezogen auf die Stromproduktion aus Sonnenenergie soll eine Steigerung der installierten Leistung von Solaranlagen auf 215 Gigawatt bis zum Jahr 2030 erzielt werden (§ 4 EEG 2023). Dies erfordert einen Zubau von voraussichtlich 22 GW p/a bzw. eine Verdreifachung des jährlichen Ausbaus der Photovoltaik.

Die Gemeinde Behrenhoff ist ebenfalls bestrebt, einen Beitrag zur Umgestaltung des Energiesystems hin zu erneuerbaren Energien zu leisten und einen entsprechenden Zubau der Photovoltaik in der Stromerzeugung zu ermöglichen. Daher hat die Gemeinde Behrenhoff bereits Baurecht für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Bereich ehemaliger Kiesabbau- und Recyclinglagerflächen südlich der Ortslage Kammin geschaffen. Für die planungsrechtliche Bereitstellung der Bauflächen wurde der Bebauungsplans Nr. 4 „Sondergebiet Photovoltaik – Gemeinde Behrenhoff OT Kammin“ aufgestellt, der seit Mai 2018 rechtsverbindlich ist.

Nordwestlich und südlich der in Betrieb befindlichen Photovoltaik-Freiflächenanlage soll auf ertragschwachen Landwirtschaftsflächen eine weitere Photovoltaikanlage errichtet und in Betrieb genommen werden, die sich auf zwei Teilflächen verteilt. Da sich der zweigeteilte Standort im planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB befindet und vollständig außerhalb der Privilegierungsvorschriften des § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB liegt, ist im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB (Erforderlichkeitsgebot) die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Behrenhoff hat dazu auf ihrer Sitzung am 21.02.2022 einen entsprechenden Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“ gefasst.

I.1.2 Ziele und Zwecke der Planung

Das wesentliche Ziel des Bebauungsplanes besteht darin, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen. Durch die Festsetzung verbindlicher Regelungen soll die bauliche und sonstige Nutzung des Plangebietes gesteuert und damit eine geordnete städtebauliche Entwicklung entsprechend § 1 Abs. 3 und 5 BauGB gewährleistet werden.

Im Einzelnen werden mit der Aufstellung des Bebauungsplanes folgende Ziele und Zwecke angestrebt:

- Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes,
- Bereitstellung von Flächen für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage sowie für die Errichtung von Anlagen zur netzgebundenen oder netzunabhängigen Speicherung von elektrischer Energie,
- geordnete verkehrliche und technische Erschließung des Gebietes,
- Sicherung des Ausgleichs von Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß § 1a Abs. 3 BauGB.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes leistet die Gemeinde Behrenhoff in dem ihr möglichen Rahmen einen Beitrag, den Anteil erneuerbarer Energieträger am Primärenergieverbrauch zu erhöhen und damit im Interesse des Klima- und Umweltschutzes den Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie energiebedingter CO₂-Emissionen zu reduzieren.

I.1.3 Plangrundlage und Ausarbeitung der Planung

Der Bebauungsplan wurde auf der Grundlage des amtlichen Liegenschaftskatasters (ALKIS-Daten der Flurstücke), mit Stand vom [*wird nachgetragen*], einschließlich der Vermessungsdaten des Ingenieur- und Vermessungsbüros Wenck (Haldensleben) aus dem Jahr 2023, erarbeitet.

Die Darstellung der Übersichtskarte erfolgt auf der Grundlage der topografischen Karte des Amtes für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen Mecklenburg-Vorpommern © GeoBasis-DE/M-V 2023.

Der Bebauungsplan enthält

- den Teil A: Planzeichnung, Maßstab 1:3.000 mit der Planlegende,
- den Teil B: Textliche Festsetzungen mit Hinweisen,
- die Verfahrensvermerke,
- eine Übersichtskarte zur Lage des Plangebietes, Maßstab 1:25.000.

I.2 Beschreibung des Plangebietes

I.2.1 Räumliche Lage und Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich rd. 280 m südwestlich der Ortslage Kammin und rd. 870 m östlich der Ortslage Bandelin.

Die administrative Lage stellt sich wie folgt dar:

Land: Mecklenburg-Vorpommern

Amt: Landhagen

Gemeinde: Behrenhoff

Gemarkung: Kammin

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die im Umgriff des zweigeteilten Plangebietes liegenden Flurstücke und Flurstücksteile sowie die Umgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches beschrieben.

Die räumliche Lage des Plangebiets ist in der Abbildung 1 und aus der Planzeichnung ersichtlich.

Tabelle 1 Räumliche Umgrenzung des Bebauungsplan Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“

Teilfläche	Räumlicher Geltungsbereich	Flurstücke im Umgriff des Plangebietes
Süd	Abgrenzung im: <ul style="list-style-type: none"> - Norden durch Waldflächen und die PV Anlage auf dem Sondergebiet Photovoltaik Nr. 4 Behrenhoff OT Kammin - Osten durch Ackerfläche - Süden durch Ackerfläche - Westen durch Waldfläche 	42, tw. 43/2, 44, 45, 46, 69, tw. 70/2, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100 der Flur 1 der Gemarkung Kammin
Nord	Abgrenzung im: <ul style="list-style-type: none"> - Norden durch den offenen Wassergraben „Bach aus“ - Osten durch die PV Anlage auf dem Sondergebiet Photovoltaik Nr. 4 Behrenhoff OT Kammin - Süden durch Waldflächen - Westen durch Waldflächen 	124, 125, 126, 127, 128, 129 der Flur 1 der Gemarkung Kammin

Das Plangebiet hat insgesamt eine Größe von rd. [60,57] ha.

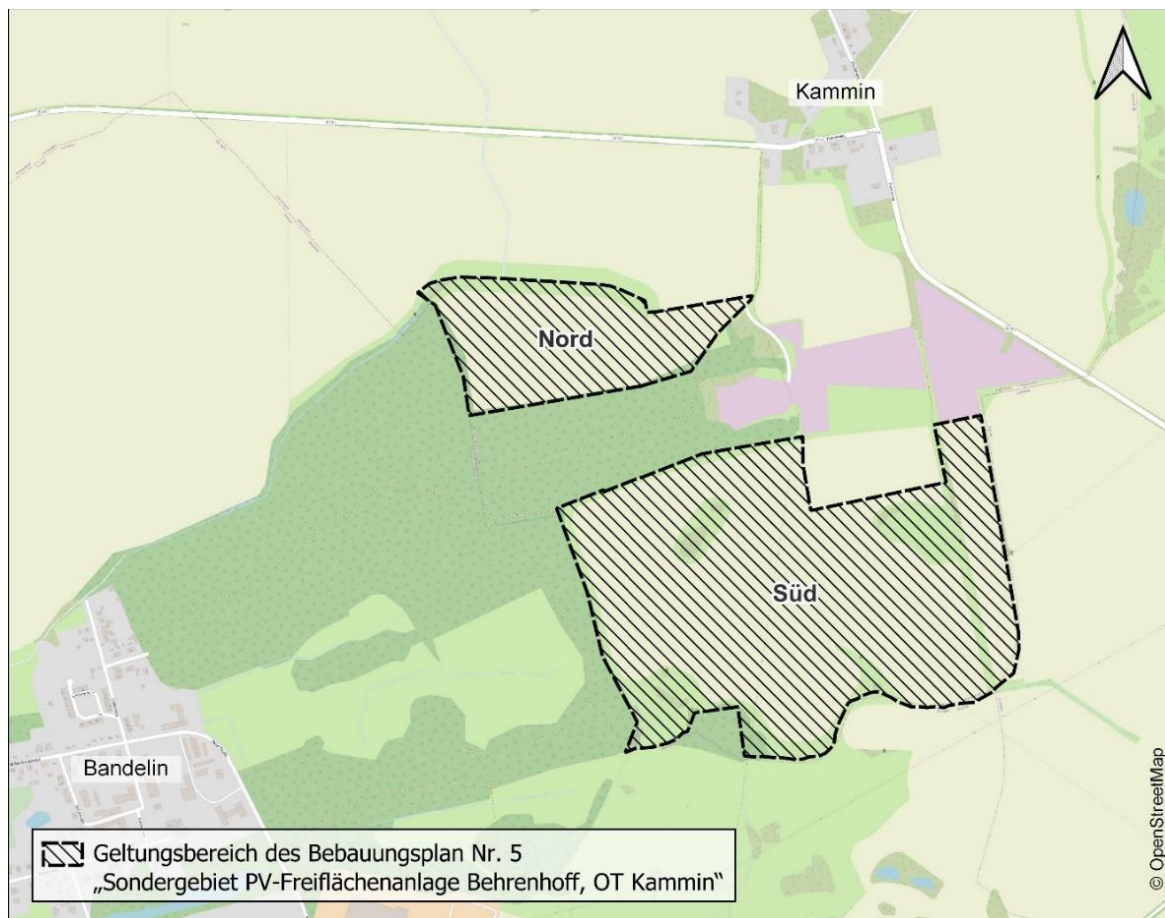


Abbildung 1: Lage des räumlichen Geltungsbereich

1.2.2 Gebiets- und Bestandssituation

Bei dem zweigeteilten Plangebiet handelt es sich um Landwirtschaftsflächen, die sowohl einer Grünlandnutzung unterliegen als auch ackerbaulich genutzt werden. Die sandigen Böden im Plangebiet weisen ein landwirtschaftliches Ertragspotenzial von maximal 32 Bodenpunkten auf und sind von einer für die landwirtschaftliche Nutzung mittleren bis geringen Ertragsfähigkeit (Zustandsstufe 3, 4 und 5 / Bodenstufe II) gekennzeichnet.

Die Grünland- und Ackernutzung setzt sich auf den umliegenden Flächen im Norden, Osten und Süden des Plangebietes fort, während die Teilgebiete jeweils im Westen an Waldflächen i. S. des § 2 LWaldG angrenzen. Siedlungs- und Landwirtschaftsbebauung ist im Plangebiet nicht vorhanden; als nächstliegende Siedlungsstruktur befindet sich rd. 280 m nördlich des Plangebietes die Ortslage Kammin.

Teilfläche Nord

Die Teilfläche Nord ist strukturarm, lediglich entlang der nördlichen Grenze verläuft ein offener Wassergraben. An der Süd- bis Westseite erstrecken sich durchgängige Waldflächen.

Teilfläche Süd

Nördlich stößt die Teilfläche Süd an Waldflächen und einen Konversionsstandort mit Bebauung durch ein PV-Freiflächenanlage. Im Süden wird das Areal durch Ackerflächen, einen verrohrten Graben und eine solitäre Waldfläche begrenzt. Innerhalb der Teilfläche liegen gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Gewässer und Gehölzbiotope

I.2.3 Bau- und Nutzungsbeschränkungen

I.2.3.1 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsteile

Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, ehemals FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) sowie Natur- und Landschaftsschutzgebiete sind innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“ sowie in dessen 3 km Umkreis nicht vorhanden (siehe dazu Abbildung 2). Innerhalb des 3 km-Umfeldes befinden sich ein Gewässerschutzstreifen, ein Flächennaturdenkmal und das Wasserschutzgebiet „Gützkow“ mit den Schutzzonen II und III. Weitere Schutzgebiete werden durch das Plangebiet und dessen 3 km-Umkreis nicht berührt. In der nachfolgenden Tabelle 2 sind die benannten Schutzgebiete detailliert aufgelistet.

Tabelle 2: Schutzgebiete im 3 km Umkreis des Plangebietes

Kategorie	Bezeichnung	Geringste Entfernung zum Plangebiet bis 3 km
Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)	---	---
Besonders kleine Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung	---	---
EU-Vogelschutzgebiete (VSG/SPA)	---	---
Naturschutzgebiete	---	---
Landschaftsschutzgebiete	---	---
Wasserschutzgebiete	MV WSG 2046 02 „Gützkow“	ca. 2 km südlich der Teilfläche Süd
Flächennaturdenkmale	ND VG 10 „Trollblumenwiese Dargezin“	ca. 1 km Südöstlich der Teilfläche Süd
Küsten- und Gewässerschutzstreifen	See der Ortslage Stresow	ca. 1960 m Nordwestlich der Teilfläche Nord
Geschützte Geotope	G2 294 „OS Bandelin“	Tangiert großflächig die Südgrenze der Teilfläche Nord Tangiert geringfügig die Nordgrenze der Teilfläche Süd

Einfacher Bebauungsplan Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“ der Gemeinde Behrenhoff; Begründung, Teil: Planbericht

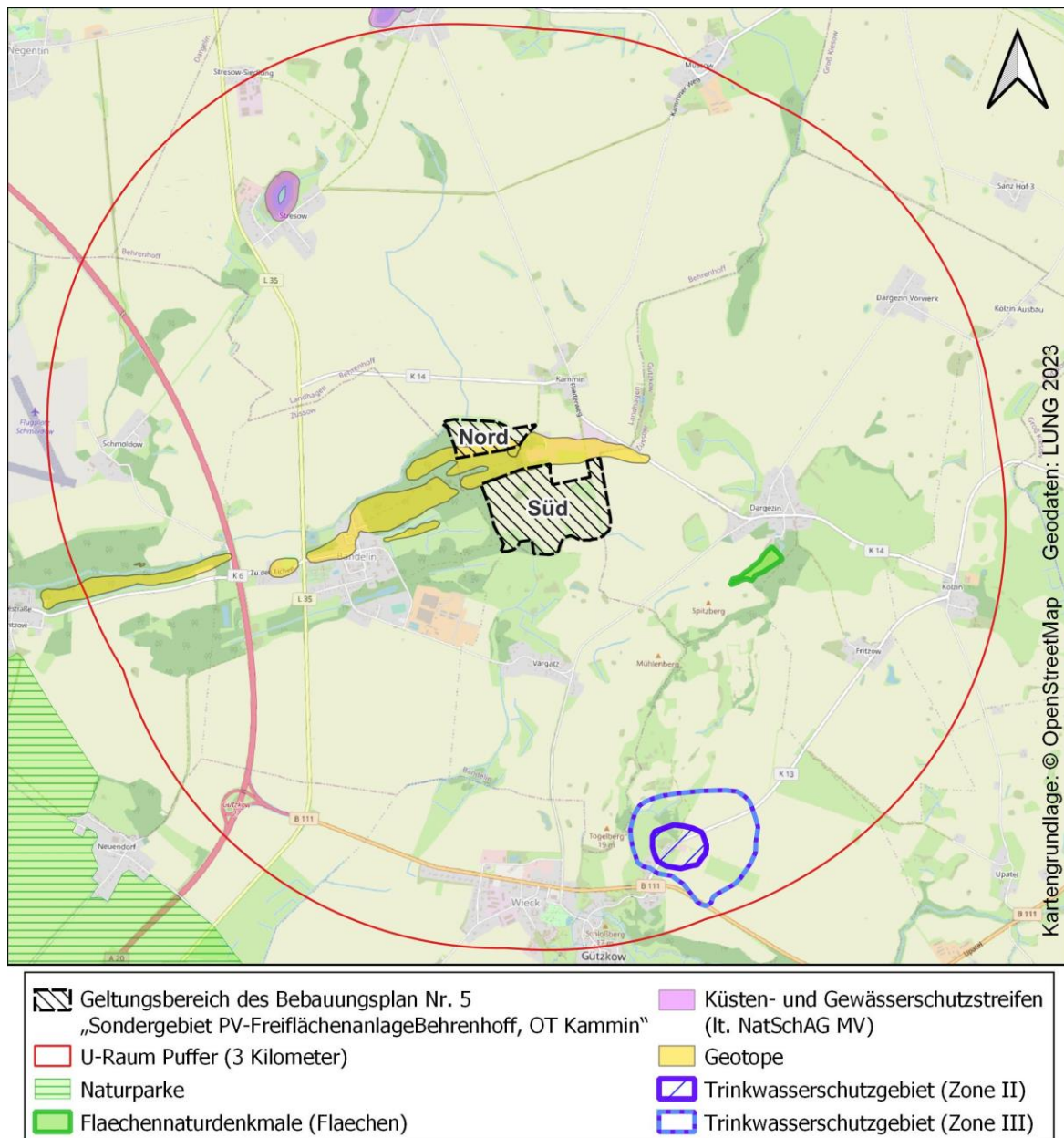


Abbildung 2: Schutzgebiete im 3000 Meter-Umfeld des Plangebietes (ohne Maßstab)

I.2.3.2 Kultur- und Sachgüter

Bau- und Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. zum Zeitpunkt der Vorentwurfsfassung nicht bekannt. Dennoch ist auch im Plangebiet jederzeit mit dem Auffinden beweglicher und/oder unbeweglicher Bodendenkmäler zu rechnen. In diesem Fall besteht gemäß § 11 DSchG M-V Anzeigepflicht gegenüber der unteren Denkmal-schutzbehörde. Auf die Anzeigepflicht wird im Teil B (Text) des Bebauungsplans hingewiesen.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

I.2.3.3 Unterirdische Leitungen

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

I.2.3.4 Gewässer II. Ordnung

Das zweigeteilte Plangebiet wird entlang seiner Grenzen von offenen und verrohrten Gräben tangiert (siehe folgende Abbildung). Bei dem parallel zur Nordgrenze der Teilfläche Nord verlaufenden Graben 25:0:Peene-L38 handelt es sich um den „Bach aus Alt Jargenow“. Dieser ist als berichtspflichtiges Gewässer i. S. der Wasserrahmenrichtlinie klassifiziert und trägt die Wasserkörper-Kennung UNPE-2210. Der Graben befindet sich im Bestand und der Unterhaltungslast des Wasser- und Bodenverbandes „Untere Tollense/Mittlere Peene“

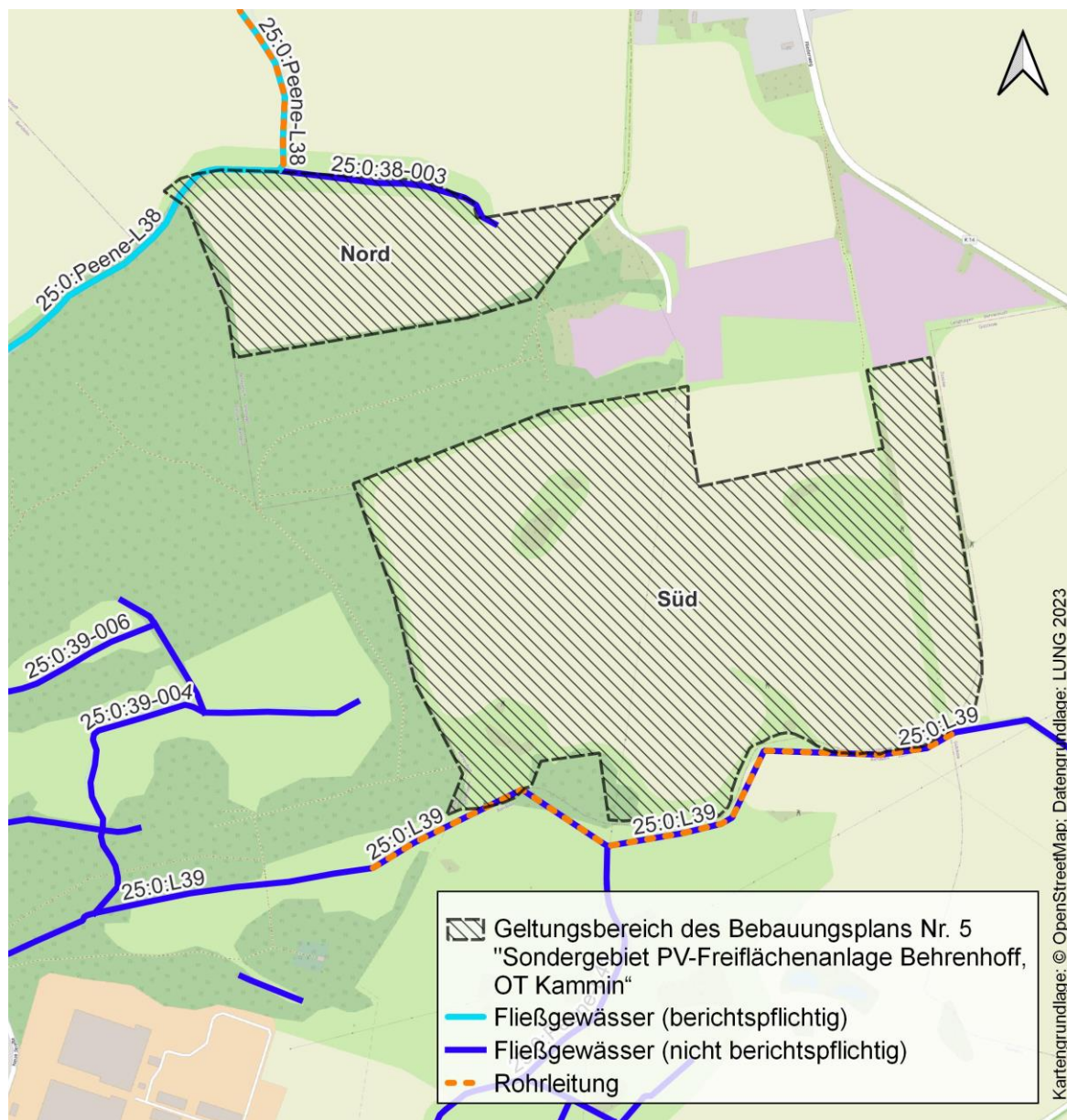


Abbildung 3: Fließgewässer und Rohrleitungen im Plangebiet

Die offenen und verrohrten Gräben sind einschließlich des Gewässerrandstreifens von beidseitig 7 m bestandsgemäß mit der Signatur 10.2 der PlanZV für die Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft in der Planzeichnung eingetragen. Der Gewässerrandstreifen dient jeweils der Sicherung der Zugänglichkeit und der Gewässerunterhaltung. Innerhalb des Schutzbereiches dürfen bauliche Anlagen nicht errichtet werden. Weitere Oberflächengewässer im Sinne des Wasserhaushaltsgesetz - WHG und des Landeswassergesetz MV- LWaG M-V sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

I.2.3.5 Gewässerschutz

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von rechtskräftigen Trinkwasserschutzzonen. Im 3000 Meter-Umfeld des Plangebietes befindet sich das Wasserschutzgebiet 2046 02 „Gützkow“ mit den Schutzzonen II und III.

Hinsichtlich des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen wird auf die ggf. erforderliche Anzeigepflicht der Lagerung und Verwendung von wassergefährdenden Stoffen (Transformatoröl u. a.) gemäß § 40 Abs.1 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) hingewiesen.

Der Hinweis zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird entsprechend in den Teil B – Text – des Bebauungsplans aufgenommen.

I.2.3.6 Geschützte Geotope

Das geschützte Geotop „Os Bandelin“ (G2 294) verläuft von West nach Ost zwischen den beiden Teilgebieten und tangiert diese im nördlichen bzw. südlichen Geltungsbereich (siehe Abbildung 4).

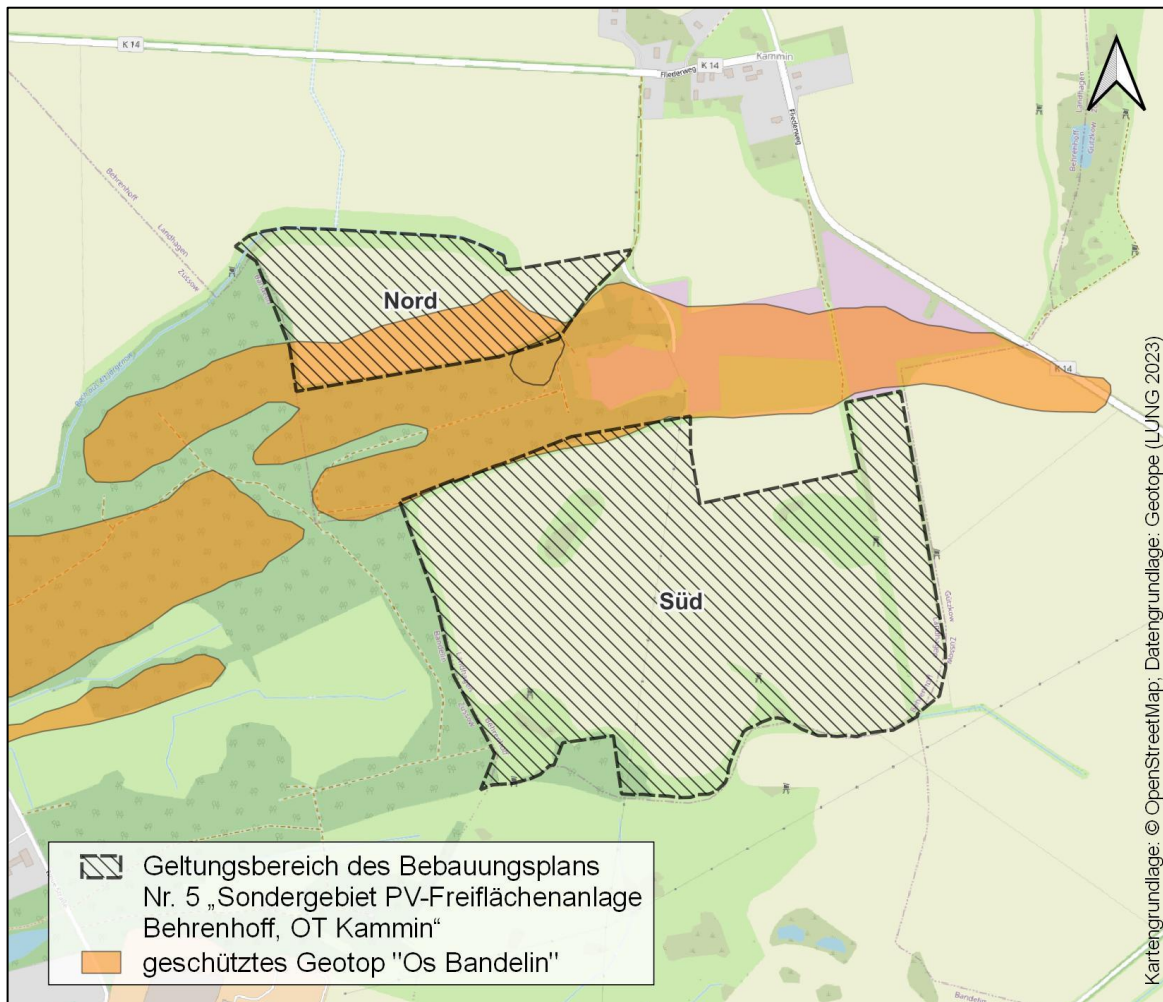


Abbildung 4: Geschütztes Geotop "Os Bandelin" im Bereich des Geltungsbereiches der beiden Teilgebiete

Das geschützte Geotop wird mit der Signatur 13.3 der PlanZV für die Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts (§ 5 Abs. 4, § 9 Abs. 6 BauGB) in der Planzeichnung eingetragen.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

I.2.3.7 Wald i. S. d. Landeswaldgesetzes und forstrechtliche Belange

Durch das zweigeteilte Plangebiet werden Waldflächen i. S. d. § 20 Landeswaldgesetz (LWaldG M-V) bzw. deren Traufbereiche berührt (siehe Abbildung 5). Es handelt sich dabei um mehrere zusammenhängende Waldflächen, die an das zweigeteilte Plangebiet angrenzen (Abteilung 1259, 1260 und 1261 im Revier Murchin und Karlsburg des Forstamtes Jägerhof) (KARTENPORTAL ©LUNG 2023).

Um den Anforderungen des § 20 LWaldG Rechnung zu tragen, werden die gesetzlichen Waldabstände in der Planzeichnung dargestellt und durch die Festsetzungen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft von Bebauung freigehalten. Der Waldabstandsbereich beträgt 30 m zum vorhandenen und geprägten Trauf des bestehenden Waldbestandes und dient zur Sicherung vor Windwurfschäden oder Waldbrand.

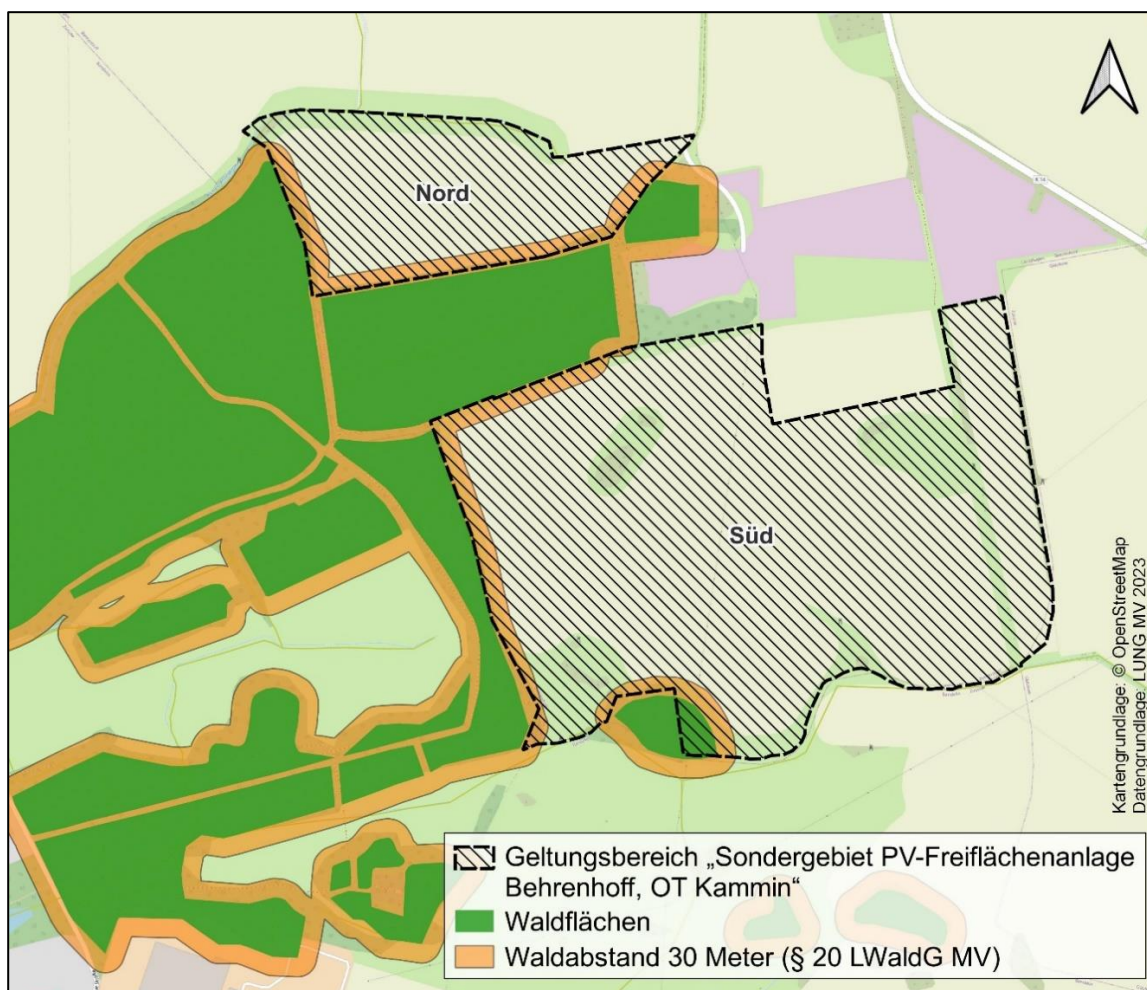


Abbildung 5: Waldflächen und 30 Meter Abstand

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

I.2.3.8 Kohlenstoffhaltige Böden (Moorböden)

Mit dem zweigeteilten Plangebiet werden stellenweise kohlenstoffhaltige Böden (Moorböden) überplant (siehe folgende Abbildung). Auf der Teilfläche Nord befinden sich entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches Moorböden. Durch die Teilfläche Süd werden Moorböden an der südlichen Grenze und im Osten der Teilfläche berührt.

Bei Moorböden handelt es sich um besonders schutzwürdige Böden, welche sehr empfindlich gegenüber äußeren Einwirkungen sind. Sie erfüllen zudem als Kohlenstoffspeicher eine wichtige Klimaschutzfunktion. Daher ist eine bauliche Nutzung dieser Flächen zu vermeiden. Eine Ausnahme stellt die Errichtung von PV-Anlagen auf dafür wiedervernässten Moorstandorten dar. Eine nach Ende der PV-Nutzung erneute Entwässerung der Flächen ist dabei nicht zulässig (LM M-V 2022 – Vollzugshinweise Bodenschutz PV).

Um den Schutz der Moorböden gewährleisten zu können, werden die entsprechenden Moorflächen in der Planzeichnung als Maßnahmenfläche festgesetzt und somit von einer späteren Bebauung bzw. Modulbelegung freigehalten.

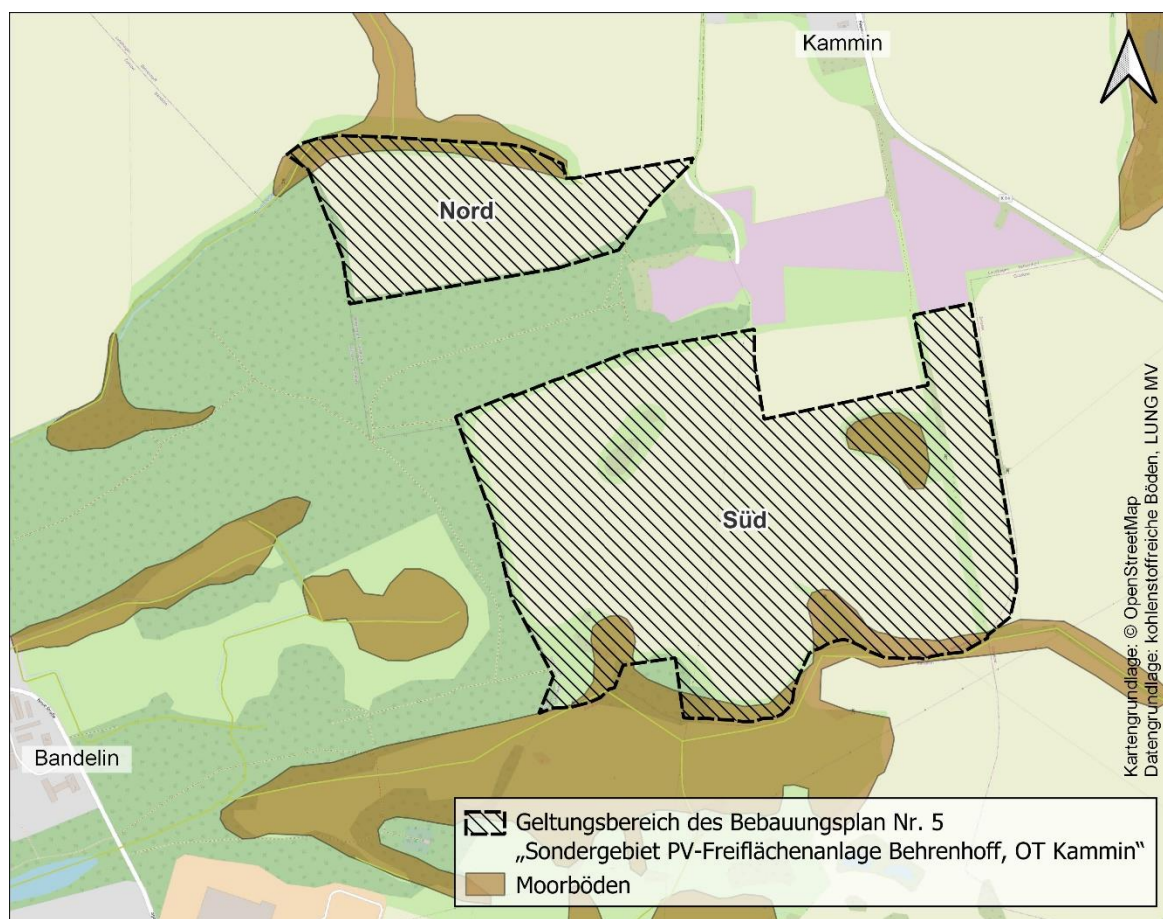


Abbildung 6: Moorböden im Umfeld des Plangebietes

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

I.2.3.9 Freileitungen

Die Teilfläche Süd des Plangebietes wird durch eine Mittelspannungsleitung gequert; diese wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 und Abs. 6 BauGB in der Planzeichnung dargestellt. Zur Gewährleistung einer sicheren Betriebsführung und des Personen- und Anlagenschutzes wird von der Mittelspannungsleitung ein Schutzbereich *[wird im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung des Leitungsbetreibers nachgetragen]* m beidseitig der Trassenachse eingehalten.

Um die Zugänglichkeit der Maststandorte und der Trassen für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten jederzeit zu gewährleisten, wird die Leitungsstrasse einschließlich des Schutzbereiches mit einem Leitungsrecht zugunsten der Leitungsbetreibers belastet (s. Kap. 5.6).

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

I.2.4 Sonstige Belange

I.2.4.1 Belange der Landwirtschaft

Mit der durch den Bebauungsplan Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“ geplanten Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage werden bisherige Landwirtschaftsflächen in Anspruch genommen, die zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans vorwiegend einer intensiven Ackernutzung und kleinteilig der Grünlandnutzung unterliegen.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen zu begründen (Umwidmungssperrklausel).

Der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlagen trägt dazu bei, den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung zu erhöhen und durch die Einsparung von Treibhausgasen den Zielen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen. Aufgrund ihres großen Flächenbedarfs können Photovoltaik-Freiflächenanlagen jedoch nur außerhalb des geschlossenen Siedlungszusammenhangs errichtet werden und dort auf Böden mit einem landwirtschaftlichen Ertragsvermögen von weniger als 50 Bodenpunkten (siehe Kapitel I.3.1.1).

Für die Errichtung eines Solarparks stehen in der Gemeinde Behrenhoff keine vergleichbaren Alternativflächen zur Verfügung (vgl. dazu Kapitel II.2.4).

Die Wahl des Standortes des zweigeteilten Plangebietes beschränkt sich auf lehmige über Grundmoräne liegende Böden, die geringe Ackerwertzahlen von durchschnittlich 28 auf der Teilfläche Nord und durchschnittlich 33 auf der südlichen Teilfläche aufweisen. Der Grünlandanteil der Teilfläche Nord liegt im Durchschnitt bei 45 und auf Teilfläche Süd

bei 44 Bodenpunkten. Die exakte Aufschlüsselung des Flächenanteiles der Bodenwertzahlen ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Die Böden sind im Rahmen einer landwirtschaftlichen Nutzung nur schwach ertragsfähig (Zustandsstufe 3, 4: Karten-Portal LKVG).

Aufgrund der geringwertigen Böden und des damit verbundenen hohen Aufwands, die Nutzflächen ökonomisch sinnvoll zu bewirtschaften, sollen die Flächen für die solarenergetische Nutzung bereitgestellt und durch den örtlichen Landwirtschaftsbetrieb verpachtet werden. Daraus lässt sich für das Landwirtschaftsunternehmen eine langfristige und regelmäßige Einnahmenquelle generieren, die zur Einkommensdiversifizierung und Absicherung des betrieblichen Kerngeschäftes Landwirtschaft beiträgt.

Die günstige Geländebeschaffenheit und die weitgehend ungehinderte Sonneneinstrahlung sprechen ebenfalls für den Standort. Weitere Standortvorteile bieten auch die Lage im Außenbereich und die geringen Auswirkungen auf das Landschaftsbild aufgrund der Vorbelastung durch die Konversionsflächen des ehemaligen Kiestagebaus mit bestehender PV-Freiflächennutzung sowie die das Plangebiet querende Freileitung.

Angesichts der o. g. Standortvoraussetzungen und unter Berücksichtigung der nationalen/globalen Klimaschutzziele zur Reduzierung und Vermeidung der Treibhausgasemissionen, dem überragenden öffentlichen Interesse (vgl. § 2 EEG 2023) sowie der Dringlichkeit der Unabhängigkeit von fossiler Energie ist der Energieerzeugung mittels einer PV-Freiflächenanlage an dieser Stelle Vorrang gegenüber den Belangen der Landwirtschaft einzuräumen.

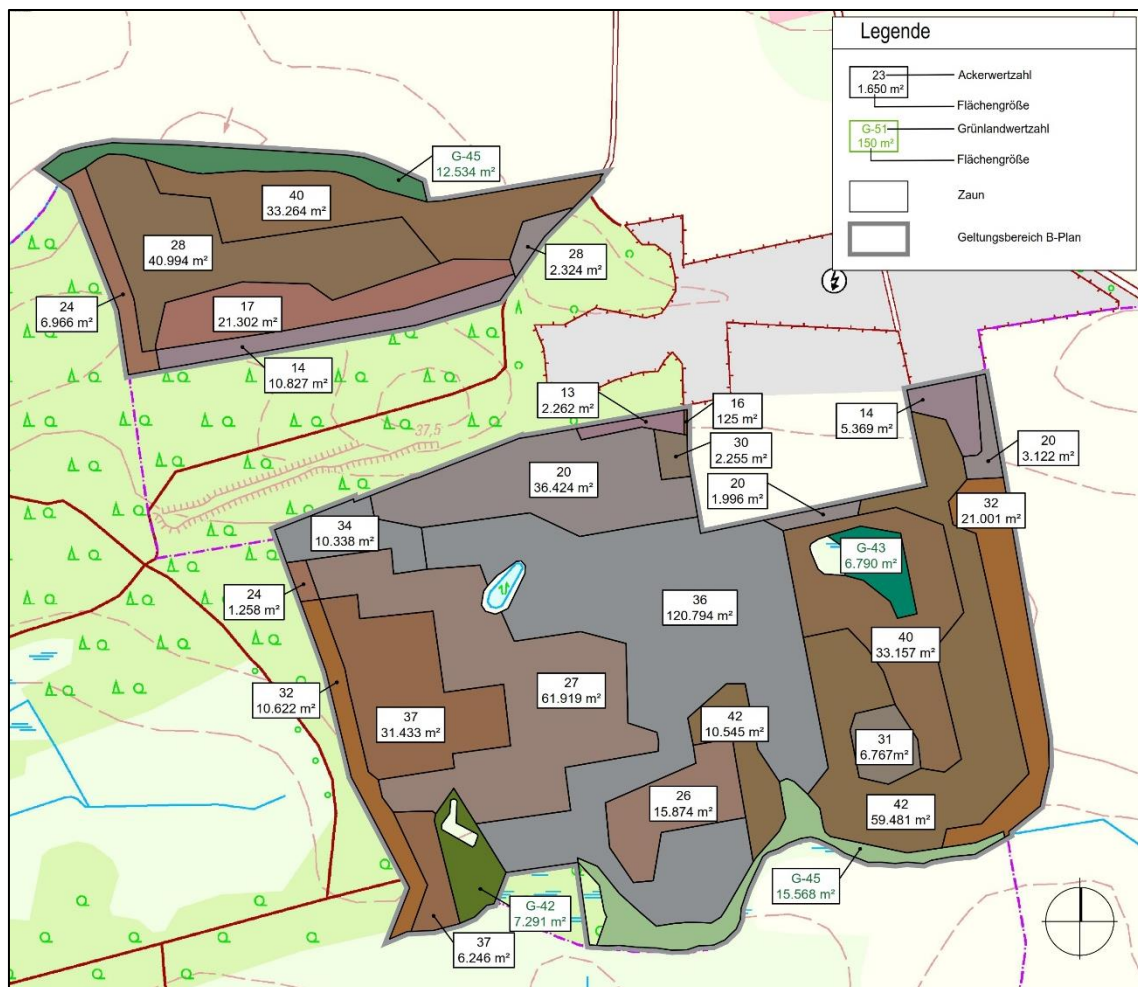


Abbildung 7: Acker- und Grünlandwertzahlen im zweigeteilten Plangebiet

In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die Einzelflächen aller im Plangebiet vorhandenen Bodenwerte mit den jeweiligen Flächenanteilen in m² aufgliedert. Die je Bodenwertzahl eingenommene Gesamtfläche ist in der letzten Zeile (fett/kursiv) summiert. Die durchschnittlichen Acker- und Grünlandwertzahlen wurden durch Multiplikation der Bodenwertzahlen mit ihrem relativen Flächenanteil in Prozent und der anschließenden Summierung der Ergebnisse berechnet.

Tabelle 3: Berechnungen (UmweltPlan GmbH) der Acker- und Grünlandwertzahlen je Teilfläche

Ackerwertzahl Teilfläche Nord (Summe in m ²)								
BW 14	BW 17	BW 20	BW 24	BW 28	BW 40			
10.827	21.302	2.323	6.966	40994,19	33.264			
10.827	21.302	2.323	6.966	40.994	33.264	0	0	0

Grünlandwertzahl Teilfläche Nord (Summe in m ²)								
BW 45								
12.534								
12.534	0	0	0	0	0	0	0	0

Durchschnittliche Ackerwertzahl
Teilfläche Nord 28

Durchschnittliche Grünlandwertzahl
Teilfläche Nord 45

Ackerwertzahl Teilfläche Süd (Summe in m ²)								
BW 13	BW 14	BW 16	BW 20	BW 24	BW 26	BW 27	BW 30	BW 31
2.262	5.369	125	36.424	1.258	15.874	61.919	2.255	6.767
			1.996					
			3121,936					
2.262	5.369	125	41.541	1.258	15.874	61.919	2.255	6.767
BW 32	BW 34	BW 36	BW 37	BW 40	BW 42			
21.001	10.338	120.794	31.433	33.157	10.545			
10.622			6.246		59.481			
31.623	10.338	120.794	37.679	33.157	70.027	0	0	0

Grünlandwertzahl Teilfläche Süd (Summe in m ²)								
BW 42	BW 43	BW 45						
7.291	6.790	15.568						
7.291	6.790	15.568	0	0	0	0	0	0

Durchschnittliche Ackerwertzahl
Teilfläche Süd 33

Durchschnittliche Grünlandwertzahl
Teilfläche Süd 44

I.2.4.2 Belange von Nachbargemeinden

Weitenhagen

Groß Kiesow

Gützkow, Stadt

Bandelin

Dargelin

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung der Nachbargemeinden gem. § 2 Abs. 2 BauGB i. V. m. § 4 Abs. 1 BauGB.

I.2.5 Klimaschutz und Klimaanpassung

Seit der Novellierung des Baugesetzbuches vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509) (sog. „Klimaschutznovelle“) wird als Planungsgrundsatz bzw. -leitlinie ausdrücklich bestimmt, dass die Bauleitpläne dazu beitragen sollen, sowohl den Klimaschutz als auch die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung zu fördern (§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB).

Der Grundsatz wird durch die sog. Klimaschutzklausel in § 1a Abs. 5 BauGB konkretisiert, wonach bei der Aufstellung von Bauleitplänen *„den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen [...]“* Rechnung getragen werden soll. Damit werden beide Dimensionen bei der Überwindung der Herausforderungen des Klimawandels als eigenständige städtebauliche Belange in der gemeindlichen Planung gestärkt, die entsprechend in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind. Die Betrachtung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der Planung auf das Klima wird über das Berücksichtigungsgebot gemäß § 13 Abs. 1 Satz 1 Bundesklimaschutzgesetz KSG ebenfalls hervorgehoben.

Klimaschutz

Mit der Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Stromerzeugung wird ein aktiver Beitrag zum Umstieg auf regenerative Energien und damit zur Minderung klimaschädlicher Treibhausgasemissionen geleistet. Die Flächen zwischen und unter den Modulreihen werden als Grünland in extensiver Bewirtschaftung genutzt. Grünland kann wiederum als zusätzliche naturbasierte Klimaschutzmaßnahme angesehen werden, da sich mit der Schaffung von extensiven Grünland im Vergleich zur Ackernutzung mehr organischen Kohlenstoff aufbauen und speichern lässt.

Klimaanpassung

Über diesen konkreten Beitrag zum Klimaschutz hinausgehend leistet die Planung auch einen Beitrag der bestmöglichen lokalen Anpassung an bereits eingetretene bzw. sich noch ändernde klimatische Bedingungen. Angesichts zunehmender Extremwetterereignisse (Starkregen, Stürme, Hitze) begünstigt die Planung in erster Linie den Erosionsschutz des Oberbodens, der mit der Festsetzung einer extensiven Begrünung des Plangebietes und der für die Dauer der Photovoltaik-Nutzung ausbleibenden landwirtschaftlichen Intensivnutzung einhergeht.

I.3 Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen)

I.3.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung / Regionalplanung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 4 Abs. 1 ROG sind die Bauleitpläne den übergeordneten Zielen der Raumordnung (§ 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG) und Landesplanung anzupassen.

Das Anpassungsgebot bedeutet, dass die Ziele der Raumordnung in der Bauleitplanung je nach Grad ihrer Aussageschärfe konkretisierungsfähig sind, nicht aber im Wege der Abwägung überwunden werden können. Folglich unterliegen die Ziele der Raumordnung einer Beachtenspflicht. Die Grundsätze (§ 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG) und sonstige Erfordernisse der Raumordnung (§ 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG) sind dagegen einer Abwägung zugänglich, hierbei jedoch im Rahmen der Planaufstellung angemessen zu berücksichtigen.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans ergeben sich die Ziele und Grundsätze der Raumordnung aktuell aus:

- dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern - LEP M-V 2016 (MEIL 2016)
- dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern – RREP VP 2010 (Planungsverband Region Vorpommern 2010).

I.3.1.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016)

Programmsatz 4.5 Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei

„(2) Die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen darf ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden“ **(Z)**.

Beachtung in der Planung:

Gemäß Kartenportal LUNG 2023 handelt es sich bei den Böden im zweigeteilte Plangebiet um überwiegend lehmige über Grundmoräne liegende Böden. Im Durchschnitt liegen die Bodenpunkte der Teilfläche Nord auf Acker bei 28 und Grünland bei 45 Punkten. Die Teilfläche Süd weist durchschnittlich 33 Bodenpunkte für Acker- und 44 für Grünlandflächen auf. Die Böden im gesamten Plangebiet bewegen sich gemäß Bodenschätzung zwischen 17 und 48 Bodenpunkten und lassen sich daher einer baulichen Nutzung zuführen, ohne im Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung **(Z)** zu stehen.

Programmsatz 5.3 Energie

„(1) In allen Teilräumen soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substantiellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen.“

„(2) Zum Schutz des Klimas und der Umwelt soll der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren. Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen

- zur Energieeinsparung,
- der Erhöhung der Energieeffizienz,
- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale z. B. durch Nutzung der Geothermie sowie
- der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen

in der Regional- und Bauleitplanung sowie anderen kommunalen Planungen erreicht werden.“

Berücksichtigung in der Planung:

Den Grundsatzfestlegungen der Programmsätze 5.3 Ziffern 1 und 2 wird entsprochen. Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Ausbau der Stromerzeugung aus solarer Energie und leistet damit einen Beitrag, den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung zu erhöhen. Zugleich trägt die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Nutzung regenerativer Energiequellen dazu bei, den Ausstoß von Treibhausgasen soweit wie möglich zu reduzieren.

„Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses angewendet werden können.“ (Z)

Beachtung in der Planung:

Die Vereinbarkeit des Bebauungsplans mit der Zielfestlegung wird im Rahmen der Umweltprüfung untersucht. Diese soll aufzeigen, wie sich der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan unter Beachtung und Eingrenzung der möglichen Umweltauswirkungen aufstellen und letztlich auch durchführen lässt.

Untersuchungsgegenstand der Umweltprüfung sind die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgelisteten Belange der Umwelt, des Naturhaushalts und der Landschaftspflege sowie die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB.

Der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wird erst im Rahmen der frühzeitigen Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB ermittelt. Daher ist vor diesem Verfahrensschritt die Vereinbarkeit der Vorentwurfsplanung mit dem o. g. Ziel der Raumordnung noch nicht abschließend nachweisbar.

„(3) Der Ausbau der erneuerbaren Energien trägt zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung und regionaler Wertschöpfungsketten bei. Die zusätzliche Wertschöpfung soll möglichst vor Ort realisiert werden und der heimischen Bevölkerung zugutekommen.“

Berücksichtigung in der Planung:

Durch den Bebauungsplan werden Bauflächen für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen. Damit trägt die Planung dazu bei, dass es mit dem Anlagenbetrieb zu Gewerbesteuererträgen kommt und die Pachtzahlungen für die Flächen an einen landwirtschaftlichen Betrieb vor Ort gehen. Die Errichtung und die mit dem Anlagenbetrieb verbundenen Wartungsarbeiten können ebenfalls zu einer regionalen bzw. kommunalen Wertschöpfung beitragen. Durch die Kommunalbeteiligung gem. § 6 EEG 2023 kann der Anlagenbetreiber zudem der Standortgemeinde bis zu 0,2 Cent pro erzeugter Kilowattstunden anbieten und somit an den Erträgen aus dem Betrieb der PV-Freiflächenanlage beteiligen.

„(9) Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden. Dabei soll auch die Wärme von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen sinnvoll genutzt werden. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponeabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.“ (Z)

Beachtung in der Planung

Mit dem Bebauungsplan werden landwirtschaftliche Flächen überplant, die weit außerhalb des 110 m-Korridors längs von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen liegen.

Da der Programmsatz 5.3 (9) landwirtschaftliche Flächen nur in einem Streifen von 110 m längs von Schienenwegen, Bundesstraßen und Autobahnen für die Photovoltaik-Nutzung öffnet, steht der vorliegende Vorentwurf des Bebauungsplans im Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung.

Um den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“ den Zielfestlegungen des LEP M-V zu vereinbaren, wird von der Möglichkeit eines Zielabweichungsverfahrens (ZAV) Gebrauch gemacht. Hierzu wird von der Gemeinde Behrenhoff als Planungsträgerin die landesplanerische Zulassung des o. g. Vorhabens unter Einhaltung der durch die Landesregierung beschlossenen verbindlichen Anforderungen beantragt.

Die fachliche Grundlage für die Zulassung einer Zielabweichung bildet die durch den Landtag am 10. Juni 2021 beschlossene Drucksache 7/6169. Diese beinhaltet einen Kriterienkatalog als Grundlage für eine Beurteilung des Ordnungsgebers, unter welchen Bedingungen im Einzelfall die Möglichkeit der Einleitung eines Zielabweichungsverfahrens eröffnet werden kann. Dabei bleibt das LEP M-V mit seinen Festlegungen/Zielen unangetastet. Im Rahmen des ZAV wird lediglich geprüft, ob im konkreten Einzelfall, bezogen auf das konkrete Vorhaben am konkreten Standort, eine Abweichung von dem in Rede stehenden Ziel zugelassen werden kann.

Programmsatz 6.1.3 Boden, Klima und Luft

„(1) Die Böden sind als Lebensgrundlage und zum Schutz des Klimas in ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit zu sichern.“ (Z)

„Sie sollen vor Schadstoffeinträgen und insbesondere Schadstoffakkumulation geschützt werden.“

„Die klimaschädliche Degradierung von Moorböden, der Humusverlust und die Bodenerosion, die Bodenversiegelung und –verdichtung sollen auf ein Minimum reduziert werden.“

Die natürlichen Funktionen des Bodens sowie seine Funktion als Archiv der natur- und Kulturgeschichte sollen erhalten bleiben.“

Beachtung in der Planung

Mit dem Bebauungsplan werden landwirtschaftliche Flächen mehr oder weniger stark überplant. Die Modultische werden auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen aufgeständert; dabei werden die Gestelle mittels Ramppfähle 2,00 m bis 2,50 m tief in den anstehenden unbefestigten Untergrund gerammt. Fundamente sind für diese Bauweise nicht erforderlich, wodurch sich der Versiegelungs- und Verdichtungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum reduziert. Darüber hinaus üben die Module einen gewissen Erosionsschutz auf und die Flächen werden ökologisch aufgewertet, da die Böden weniger stark befahren und bewirtschaftet werden. Dadurch verringert sich sowohl der künstliche Nährstoff- als auch der Schadstoffeintrag erheblich.

Eine Versiegelung geht von den benötigten Nebengebäuden wie Trafostationen, Wechselrichterstationen, Verkabelungen, Wartungs- und Wegeflächen sowie Einfriedungen und Speichereinrichtungen aus. Für die Eingriffe in den Naturhaushalt wird eine detaillierte Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung gemäß HZE 2018 (LUNG 2022) erfolgen.

I.3.1.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern – RREP VP 2010 (Planungsverband Region Vorpommern 2010).

Gemäß der Festlegungskarte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP VP 2010) liegt das zweigeteilte Plangebiet innerhalb von Vorbehaltsgebieten der Landwirtschaft sowie randlich von Vorbehaltsgebieten der Rohstoffsicherung (vgl. Abbildung 8).

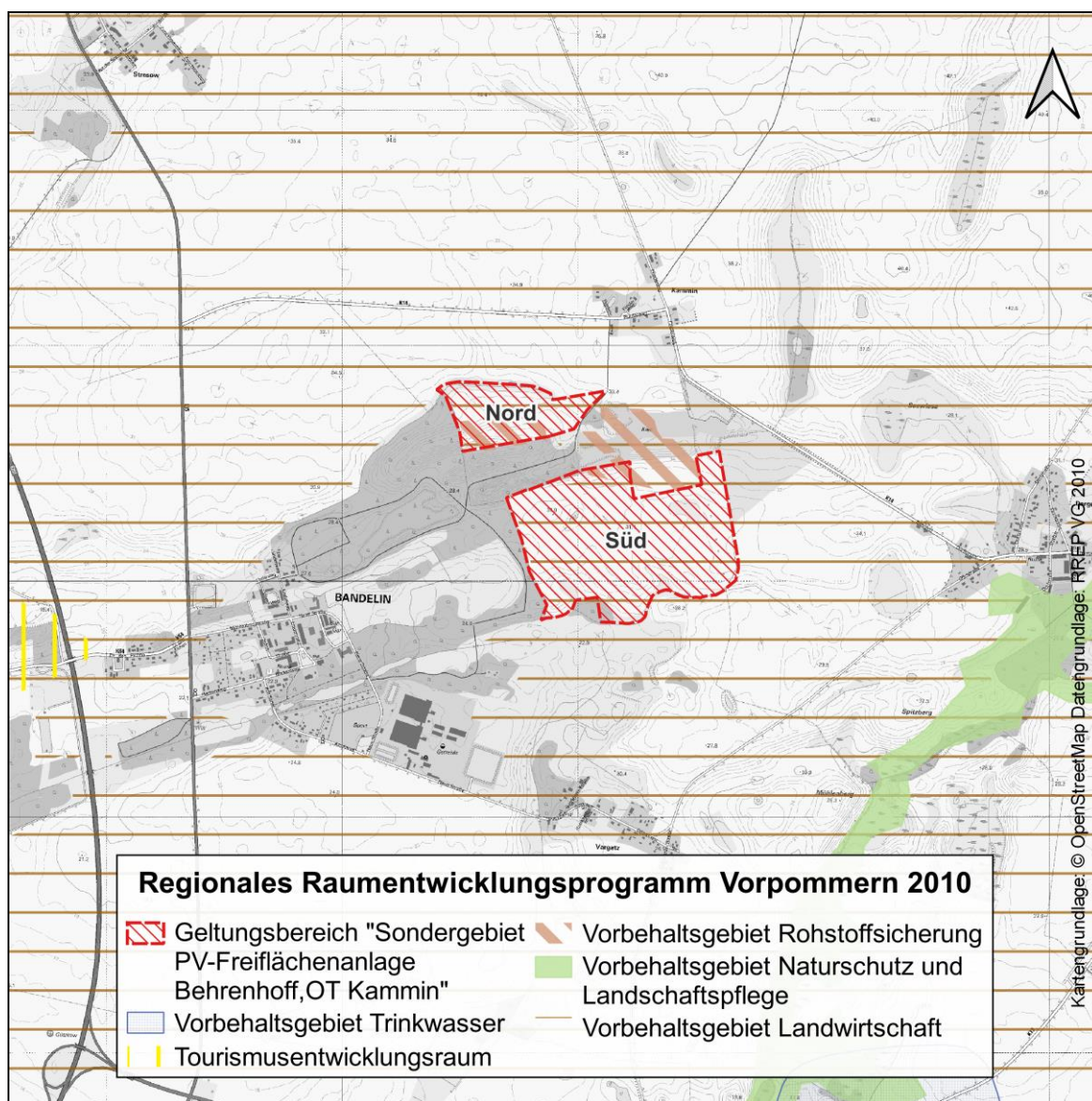


Abbildung 8: Überlagerung des Plangebietes (rote Umrandung) mit den zeichnerischen Festlegungen des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern

Programmsatz 3.1.4 Landwirtschaftsräume

„(1) In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft [...] soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies soll bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders berücksichtigt werden.“

Berücksichtigung in der Planung

Durch die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage auf dem „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ werden intensiv bewirtschaftete Ackerflächen in Anspruch genommen. Im Rahmen der abwägenden Entscheidung ist die Beanspruchung jedoch hinnehmbar, da die hier vorhandenen Böden durch ein landwirtschaftliches Produktionsvermögen mit Acker- und Grünlandzahlen zwischen 13 und 45 gekennzeichnet sind und Standortalternativen für die Erzeugung solarer Strahlungsenergie, wie in Kap. I 2.4.1 aufgeführt, nicht zur Verfügung stehen. Für die Abwägungsentscheidung zugunsten der PV-Freiflächenanlage spricht außerdem, dass die Flächen sowohl im Eigentum als auch unter Verfügung des landwirtschaftlichen Betriebes bleiben. Die Flächen werden nicht dauerhaft der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, da die Möglichkeit der landwirtschaftlichen Folgenutzung nach einem Rückbau der Anlage bestehen bleibt und es während des Anlagenbetriebs zur Bodenverbesserung aufgrund fehlenden Dünger- und Pestizideinsatzes kommt. Die Verpachtung der Flächen für die Solarstromproduktion über den gesamten Betriebszeitraum unterstützt außerdem die Einkommensdiversifizierung für die landwirtschaftlichen Betriebe und damit die Sicherung bestehender Arbeitsplätze sowie Investitionen in die Modernisierung landwirtschaftlicher Technik.

Programmsatz 5.1.2 Boden und Gewässer

„(1) Die Böden sollen als Grundlage der biologischen Vielfalt erhalten und in ihrer natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit gesichert und entwickelt werden. Es sollen Maßnahmen ergriffen werden, die Bodenschädigungen wie der Bodenerosion, der Verdichtung, Schadstoffeintrag bzw. -anreicherung sowie der Degradierung von Moorböden entgegenwirken.“

Berücksichtigung in der Planung:

Durch die Extensivierung der bisher intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen im zweigeteilten Plangebiet wird die Verdichtung des Bodengefüges auf ein Minimum reduziert und durch ein Einbringungsverbot von Düngebeigaben ein künstlich erhöhter Nährstoffeintrag verhindert. Schadstoffeinträge bzw. -anreicherungen sind durch die extensive Bewirtschaftung nicht zu erwarten. Moorböden bzw. Flächen mit Moorcharakter werden als Maßnahmenflächen festgesetzt und geschützte Biotope werden mit einem 10 m Schutzstreifen versehen welche als Maßnahmenflächen festgesetzt werden.

Programmsatz 5.1.3 Klima und Luft

„(1) Durch geeignete Maßnahmen insbesondere im Bereich der Energieerzeugung und des Energieverbrauchs, bei der Errichtung öffentlicher und privater Bauten sowie bei Planungen und Maßnahmen des Verkehrs soll die Emission von klimawirksamen Gasen vermindert werden. [...]“

Berücksichtigung in der Planung:

Dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern wird entsprochen. Durch den Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird der Anteil erneuerbarer Energieträger am Primärenergieverbrauch erhöht und damit im Interesse des Klima- und Umweltschutzes der Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie energiebedingter CO₂-Emissionen reduziert.

Programmsatz 5.1.4 Landschaft

„(1) Die Landschaft soll in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit geschützt, gepflegt und entwickelt werden. Das charakteristische Relief und die landschaftsprägenden Strukturen wie Gewässer, naturnahe Wälder, standort- und nutzungsbedingte Vegetations- und Bewirtschaftungsformen sowie regionaltypische Bauweisen sollen erhalten bleiben.“

Berücksichtigung in der Planung:

Die Landschaft im zweigeteilten Plangebiet ist geprägt von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Strukturebende Elemente wie Wälder, Gewässer, Gräben und buschähnliche Anpflanzungen bleiben erhalten und werden entwickelt.

„(2) Zur Erhaltung der Kulturlandschaft soll die nachhaltige landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Nutzung gesichert werden. Gebiete, welche ökologische Leistungen unter Einschränkung der Bewirtschaftungsintensität erbringen, sollen gefördert werden. [...] Bedeutende Elemente der Kulturlandschaft sollen erhalten, gepflegt und in die Entwicklung der Landschaft einbezogen werden.“

„(3) Landschaftstypische Strukturen sollen erhalten, gepflegt und in einem Biotopverbund vernetzt werden. Strukturarme Landschaften sollen unter Berücksichtigung der bestehenden Landnutzung mit Landschaftselementen angereichert werden.“

Berücksichtigung in der Planung:

Das zweigeteilte Plangebiet wird im Zuge der Minderungsmaßnahmen einer Extensivierung der landwirtschaftlichen Flächen zugeführt. Dadurch wird die ökologische Wertigkeit dieser Flächen gesteigert und ein wesentlicher Beitrag für eine Strukturanreicherung der Landschaft sowie den Biotopverbund geschaffen.

Programmsatz 5.4 Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei

„(3) [...] Ein Entzug landwirtschaftlicher Nutzfläche soll soweit wie möglich vermieden und die Wiedernutzbarmachung von Flächen für die Landwirtschaft soll gefördert werden. Bei notwendigen Entzug von Flächen soll die Existenz betroffener Betriebe möglichst nicht gefährdet werden.“

Berücksichtigung in der Planung:

Aufgrund der Standorterfordernisse für das geplante Vorhaben stellt der Flächenentzug von landwirtschaftlich genutzten Flächen eine Notwendigkeit zu Gunsten der regenerativen Energieerzeugung dar. Darüber hinaus weisen die Böden im Plangebiet Ackerwertzahlen unter 50 und damit ein geringes Ertragsvermögen auf (s. Kap. I.2.4.1). Der örtliche Landwirtschaftsbetrieb erhält eine regelmäßige und langfristige finanzielle Absicherung durch Pachteinahmen, die zur Einkommensdiversifizierung und Absicherung des betrieblichen Kerngeschäftes Landwirtschaft beiträgt. Darüber hinaus wird die Rückführung der Flächen in den landwirtschaftlichen Betrieb nach Beendigung der Photovoltaiknutzung vertraglich festgehalten.

Programmsatz 5.6 Rohstoffvorsorge

„(1) Die oberflächennahen Rohstoffe (Sand, Kies, Ton, Kalk bzw. Kreide) sind zur Deckung des langfristigen Bedarfes für die Rohstoffversorgung der Wirtschaft zu sichern.“

„(3) Vorbehaltsgebiete Rohstoffsicherung (festgelegt anhand der Kriterien in Abbildung 12) sind Gebiete mit besonderen Funktionen für die Sicherung wirtschaftlich bedeutender Lagerstätten. Alle raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben sind so abzuwägen und abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer hervorgehobenen Bedeutung für die langfristige Rohstoffsicherung möglichst nicht beeinträchtigt werden.“

Berücksichtigung in der Planung:

Das zweigeteilte Plangebiet berührt Vorbehaltsflächen der Rohstoffvorsorge. Die Teilfläche Nord befindet sich zu Teilen auf der Kiessand-Lagerstätte - Kammin West (Kennung 2046-2-3-Sa-L1). Die südliche Teilfläche liegt in geringen Teilen auf der Sandlagerstätte – Kammin Ost (Kennung 2046-2-3-Sa-L2) (LUNG 2023). Zwischen den Teilflächen befindet sich eine Kiestagebau Konversionsfläche mit bestehender Bebauung durch eine PV-Freiflächenanlage (siehe Bebauungsplan Nr. 4 „Sondergebiet Photovoltaik – Gemeinde Behrenhoff OT Kammin“). Die durch das Vorhaben überplanten Vorbehaltsflächen Rohstoffsicherung unterliegen zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans der landwirtschaftlichen Nutzung.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

Programmsatz 6.5 Energie

„(5) Durch Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Erhöhung der Energieeffizienz und der Nutzung regenerativer Energieträger soll die langfristige Energieversorgung sichergestellt und ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet werden.“

„(6) An geeigneten Standorten sollen die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger bzw. die energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden.“

Berücksichtigung in der Planung:

Mit dem Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erzeugung solarer Strahlungsenergie geschaffen. Im Sinne der genannten Programmsätze leistet die Planung damit einen Beitrag, die Solaranteile in der Stromproduktion zu erhöhen und damit die Energieerzeugung langfristig klimaneutral zu gestalten.

I.3.2 Städtebauliche Planungen der Gemeinde

I.3.2.1 Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Behrenhoff verfügt über einen Flächennutzungsplan, wirksam seit dem 19.05.2000. Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans zu entwickeln (Entwicklungsgebot). Da sich der fortgeltende Flächennutzungsplan jedoch nur das Gebiet der ehemals selbstständige Gemeinde Behrenhoff abdeckt, liegen die Flächen des zweigeteilten Geltungsbereichs des Bebauungsplanes außerhalb des fortgeltenden Flächennutzungsplanes. Der Bebauungsplan lässt sich nicht aus einem Flächennutzungsplan entwickeln und wird daher als vorzeitiger Bebauungsplan gem. § 8 Abs. 4 aufgestellt. Dieser bedarf der Genehmigung durch die höhere Verwaltungsbehörde.

Voraussetzung für einen vorzeitigen Bebauungsplan sind dringende Gründe, um beispielsweise erhebliche Nachteile für die städtebauliche Entwicklung einer Gemeinde zu vermeiden oder ein in dringendem öffentlichem Interesse liegendes Vorhaben zu ermöglichen.

Die Dringlichkeit dieses Bebauungsplans noch vor Aufstellung oder Fortschreibung eines Flächennutzungsplans für das Gesamtgebiet der Gemeinde Behrenhoff ergibt sich in erster Linie aus der Notwendigkeit eines klimaneutralen Stromsektors der Bundesrepublik Deutschland und dem damit verbundenen Bedarf an der Erzeugung erneuerbarer Energien. Die Notwendigkeit wird durch das 1,5°-Ziel des Pariser Klimaschutzabkommens und des Beschlusses des Bundesverwaltungsgerichts vom 24.03.2021 unterstrichen.

Dazu hat die Bundesregierung beschlossen, bis zum Jahr 2030 den Anteil erneuerbarer Energien am (Brutto-)Stromverbrauch Deutschlands auf 80 Prozent bis zum Jahr 2030 zu

verdoppeln. Die gesetzliche Treibhausgasneutralität in der Stromerzeugung (§ 1 EEG 2023) bei gleichzeitigem Ausstieg aus der Atomenergie und der im Kohleausstiegsgesetz verankerten Stilllegung der Kohleverstromung bis spätestens 2038 erfordern einen deutlichen Ausbau der Stromproduktion aus Erneuerbaren Energien. Bezogen auf die Stromproduktion aus Solarenergie sieht der Ausbaupfad des EEG 2023 eine installierte Photovoltaik-Leistung von 215 Gigawatt im Jahr 2030 vor. Das bedeutet, dass innerhalb weniger Jahre der jährliche Ausbau der Photovoltaik von gut 7 Gigawatt im Jahr 2022 auf 22 Gigawatt verdreifacht werden muss.

Der Beschleunigung des Photovoltaik-Ausbaus wird durch den vorzeitigen Bebauungsplan Rechnung getragen. Für den vorzeitigen Bebauungsplan spricht auch, dass der Photovoltaik-Ausbau zur Energiesicherheit und -souveränität Deutschlands beiträgt und daher die Errichtung und der Betrieb von Anlagen der Erneuerbaren Energien sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse liegt (§ 2 EEG 2023).

Aus Sicht der Gemeinde Behrenhoff als Planungsträgerin sind damit die Voraussetzungen erfüllt, den Bebauungsplan Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“ als vorzeitigen Bebauungsplan gem. § 8 Abs. 4 BauGB aufzustellen.

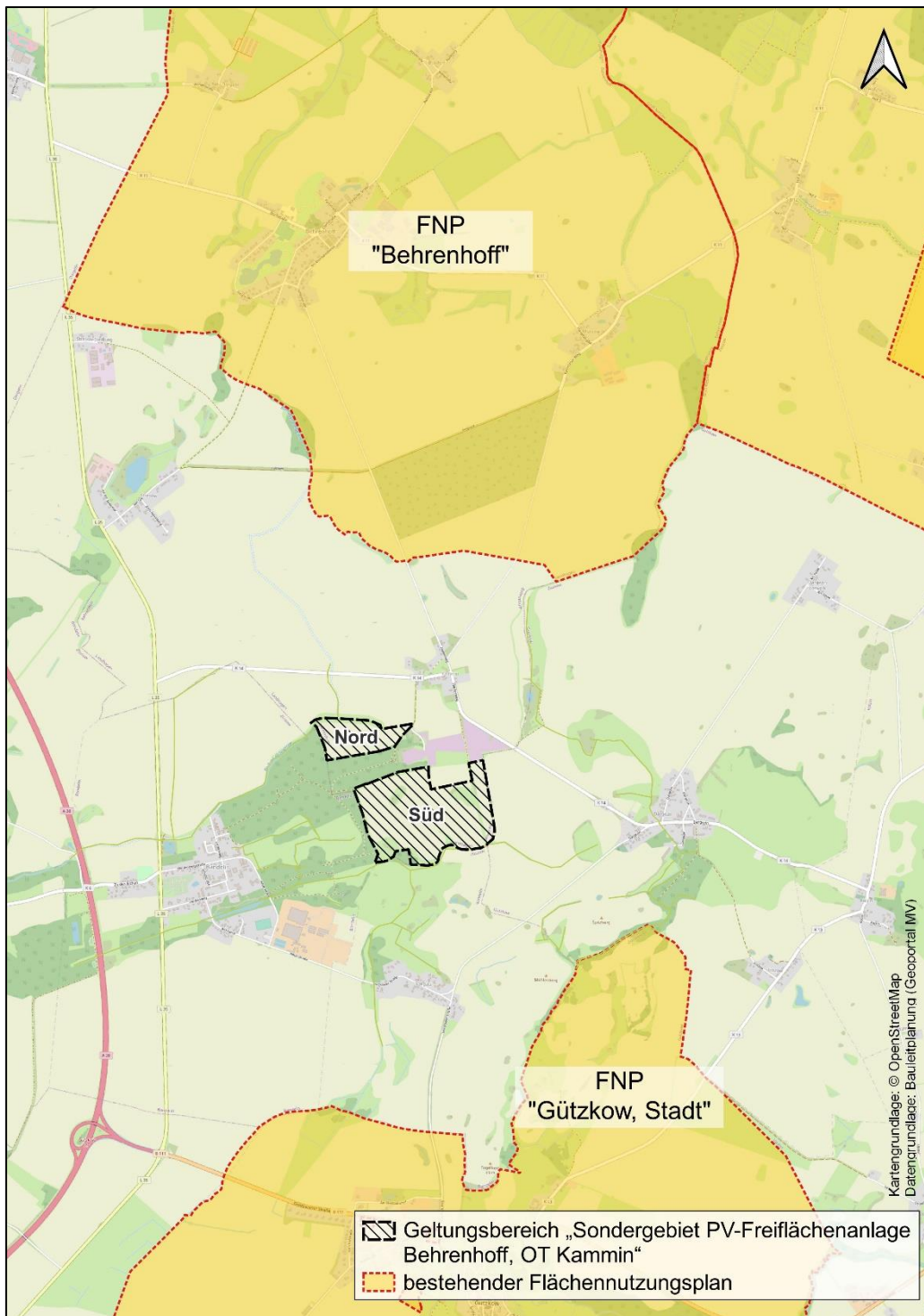


Abbildung 9: Im Plangebiet und der Umgebung gültige Flächennutzungspläne

I.3.2.2 Landschaftsplan

Für das Gemeindegebiet besteht kein Landschaftsplan.

I.3.2.3 Das Vorhaben tangierende Bebauungspläne und sonstigen Satzungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“ gibt es bisher weder rechtsverbindliche noch in Aufstellung befindliche Bebauungspläne und/oder sonstigen Satzungen nach BauGB.

Wie in nachfolgender Abbildung dargestellt, grenzt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 5 an den Bebauungsplan Nr. 4 „Sondergebiet Photovoltaik – Gemeinde Behrenhoff OT Kammin“ an. Hieraus ergibt sich jedoch kein Einfluss auf die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“. Die angrenzend bestehende und geplante PV-Freiflächennutzungen schließen sich gegenseitig nicht aus.

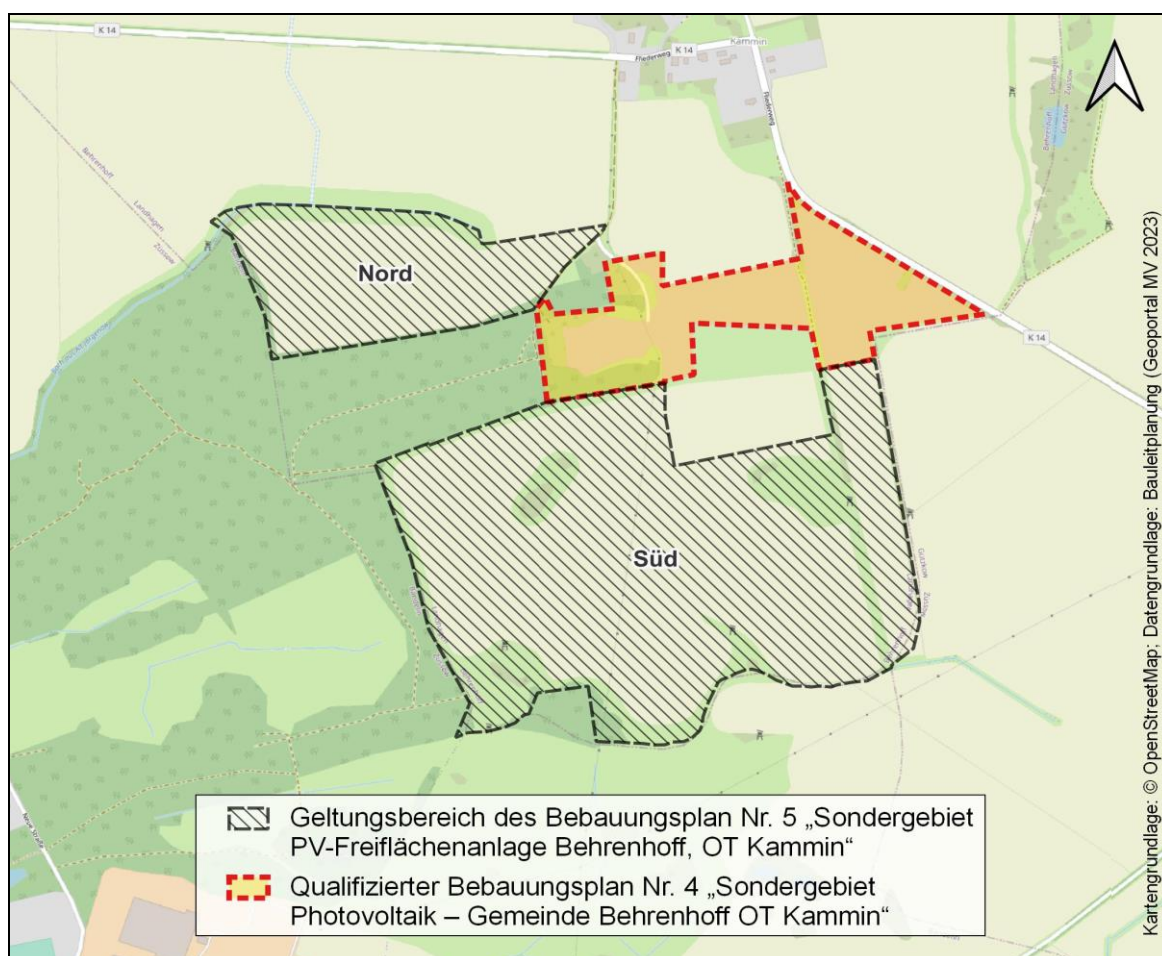


Abbildung 10: Im Plangebiet und der Umgebung gültige Bebauungspläne und sonstige Satzungen

I.4 Vorhabenbeschreibung

I.4.1 Bebauungs- und Grünkonzept

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage dient der Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie und soll auf zwei Teilflächen der Gemeinde Behrenhoff südlich der Ortslage Kammin errichtet werden. Auf der Grundlage des Bebauungsplanes lässt sich bei vollständiger Ausnutzung der Belegungsfläche eine Nennleistung von rd. [--- MWp] erreichen.

Um eine möglichst gute Nutzung der Strahlungsenergie zu gewährleisten, werden die Sonnenkollektoren von Photovoltaik-Anlagen in verschattungsfreien Abständen auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen in einem fest definierten Winkel zur Sonne angeordnet und aufgeständert. Die Höhe der Module beträgt nach derzeitigem Stand der Technik ca. 2,50 m bis maximal 3,50 m. Die Gestelle werden in den vorhandenen unbefestigten Untergrund gerammt; für die Gründung kommen Ramppfähle aus Stahl zum Einsatz, die je nach Untergrund zwischen 2,00 m und 2,50 m in den Boden getrieben werden. Fundamente sind nicht erforderlich. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Die Montage der Modultische erfolgt dann auf den Pfählen. Anschließend werden die Modultische mit PV-Elementen belegt und verkabelt. Unter Beachtung des § 20 Landeswaldgesetz MV vom 27. Juli 2011 halten die Modulreihen einen Mindestabstand von 30 Metern zum Waldgebiet ein (siehe Kap. I.2.3.7).

Neben den Modultischen gehören zur Photovoltaik-Freiflächenanlage auch die notwendigen Trafostationen, Wechselrichterstationen, Verkabelungen, Wartungsflächen und Einfriedungen sowie Anlagen zur netzgebundenen oder netzunabhängigen Speicherung von elektrischer Energie und zur Brandbekämpfung (z. B. Löschwasserkissen).

Auf der Grundlage eines ökologischen Flächenmanagements soll eine standortbezogene und naturnahe sowie extensive Bewirtschaftung der von den Solarmodulen überschirmten Flächen und der zwischen den Modulreihen liegenden Flächen gewährleistet werden. Im Ergebnis extensiver Bewirtschaftung und durch die einmalige Ansaat einer regionalen Saatgutmischung können innerhalb des Plangebietes Brut-, Nahrungs- und Rückzugsräume für Tiere der Agrarlandschaft entstehen. Ziel ist es, die Artenvielfalt in Flora und Fauna zu begünstigen und somit einen positiven Beitrag zum Erhalt und zur Förderung der biologischen Vielfalt zu leisten.

Aufgrund der extensiven Bewirtschaftung sowie der Möglichkeit einer Schafbeweidung verbleiben diese Flächen in der Funktion der landwirtschaftlichen Nutzflächen, die jedoch von Ackerland, d. h. den regelmäßigen Anbau von wechselnden Feldfrüchten wie z. B. Getreide oder Hackfrüchten etc., in extensive Grünlandflächen umgewandelt werden. Da sich nach Ende der Nutzungsdauer die Freiflächenanlage wieder rückstandslos entfernen lässt, stehen diese Flächen wiederum für den Ackerbau vollständig zur Verfügung. Über die Nutzung als Ackerland oder Grünland können dann die jeweiligen Bewirtschafter entscheiden.

I.5 Inhalte der Planung und Begründung der einzelnen Festsetzungen

Gemäß § 8 Abs. 1 BauGB enthält der Bebauungsplan die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung. Die zeichnerischen Festsetzungen werden durch textliche Festsetzungen ergänzt und in der folgenden Begründung dargestellt sowie erläutert.

Der Bebauungsplan enthält folgende zeichnerische Festsetzungen:

- Art der baulichen Nutzungen: Sonstiges Sondergebiet (SO) gemäß § 11 Abs. 1 BauGB;
- überbaubare Grundstückfläche: Baugrenzen;
- Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft;
- Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechtes gemäß § 9 Abs. 6 BauGB und § 22 BNatSchG: geschütztes Biotop, geschütztes Geotop
- Sonstige Festsetzungen:
 - 30 m-Waldabstandslinie gemäß § 20 Abs. 1 LWaldG M-V

Durch textliche Festsetzungen werden die folgenden Regelungen getroffen:

- Art der baulichen Nutzung;
- Maß der baulichen Nutzung: zulässige Grundfläche, Höhe baulicher Anlagen;
- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft;
- Sonstige Festsetzungen.

I.5.1 Art der baulichen Nutzung

Als Baugebietsausweisung setzt der Bebauungsplan zeichnerisch das Sonstige Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 1 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung“ fest.

Begründung zur zeichnerischen Festsetzung:

Die zeichnerische Festsetzung als Sonstiges Sondergebiet dient der beabsichtigten Errichtung und dem Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Bei der gewerblichen Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie und der Speicherung der gewonnenen Energie handelt es sich um eine Nutzung, die sich keinem der in den §§ 2 bis 9 BauNVO aufgeführten Baugebieten zuordnen lässt. Daher kommt im vorliegenden Fall nur die Festsetzung als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO in Betracht.

Als Zweckbestimmung wird „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung“ festgesetzt und in Verbindung mit der textlichen Festsetzung Nr. 1.1 die Entwicklungsrichtung des Baugebietes eindeutig definiert. Mit dem Zusatz „Stromspeicherung“ wird die technische Entwicklung von Speichersystemen berücksichtigt. Einzelheiten zu den allgemein zulässigen Nutzungen im Rahmen der Zweckbestimmung regelt die textliche Festsetzung Nr. 1.1.

Textliche Festsetzung Nr. 1.1:

Das sonstige Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung“ dient der Unterbringung von Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sowie der zugehörigen technischen Vorkehrungen und Einrichtungen für den Aufbau, die Wartung und den Betrieb der Anlagen sowie zur Einspeisung des Stroms in ein Netz der allgemeinen Versorgung.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m § 11 Abs. 2 BauNVO)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 1.1:

Abweichend von den übrigen in der BauNVO aufgeführten Baugebietskategorien sind nach § 11 Abs. 2 BauNVO für sonstige Sondergebiete die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung festzusetzen. Dies geschieht durch die zeichnerische Festsetzung des sonstigen Sondergebietes i. V. m. der textlichen Festsetzung Nr. 1.1.

Textliche Festsetzung Nr. 1.2:

Zur Herstellung der Photovoltaik-Freiflächenanlage und ausschließlich im technischen und sachlichen Zusammenhang mit diesem sind im gesamten Sondergebiet insbesondere folgende Anlagen zulässig:

- 1. Photovoltaik-Module einschließlich ihrer Befestigung auf und im Erdboden;*
- 2. technische Einrichtungen und Anlagen zur Einspeisung des Stroms in ein Netz der allgemeinen Versorgung wie Wechselrichter, Trafo- und Übergabestationen, Steuerungs- und Überwachungseinrichtungen;*
- 3. technische Einrichtungen und Anlagen zur netzgebundenen oder netzunabhängigen Speicherung von elektrischer Energie;*
- 4. unterirdische Leitungen und Kabel;*
- 5. die für die Erschließung und Wartung des Gebietes erforderlichen befahrbaren Wege;*
- 6. Einrichtungen und Anlagen für Wartung, Instandhaltung, Service und Pflege der Photovoltaik-Freiflächenanlage;*

7. Einrichtungen und Anlagen für die Sicherheitsüberwachung der Photovoltaik-Freiflächenanlage;

8. Einfriedungen mit max. 2,0 m hohen transparenten Zaunanlagen mit Umsteigeschutz zur Sicherung der Anlage.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m § 11 Abs. 2 BauNVO)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 1.2:

Entsprechend der Zweckbestimmung werden gemäß textlicher Festsetzung Nr. 1.2 all jene baulichen Anlagen als allgemein zulässig festgesetzt, die für die Errichtung, den Betrieb, die Wartung und den Rückbau der Photovoltaik-Freiflächenanlage erforderlich sind bzw. in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Nutzung stehen. Zum Schutz vor unbefugtem Zutreten (Gefahrenabwehr vor Hochspannung) sowie aus Gründen des Diebstahlschutzes sind Zaunanlagen und Überwachungsanlagen ebenfalls Bestandteil der zulässigen Nutzungen.

Mit der Zulässigkeit von Einfriedungen ist es evident, dass die Einfriedungen auch Zugangsmöglichkeiten zu den Photovoltaik-Anlagen, z. B. in Form von Toren, enthalten müssen und dürfen.

Textliche Festsetzung Nr. 1.3:

Die Errichtung von Nebenanlagen zur Unterbringung der nach textlicher Festsetzung Nr. 1.2 zulässigen technischen Einrichtungen und Anlagen, insbesondere von Transformatoren bzw. Umspanner, ist auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 23 Abs. 5 BauNVO)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 1.3:

Die Ergänzung der textlichen Festsetzung Nr. 1.3 dient der Klarstellung, dass es sich bei den Einhausungen der Trafo- und Übergabestationen, Wechselrichter u. a. nach dem zugrundeliegenden Planungskonzept um Nebenanlagen handelt, die gemäß § 23 Abs. 5 der BauNVO auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind.

I.5.2 Maß der baulichen Nutzung

Im Bebauungsplan ist gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 16 BauNVO das Maß der baulichen Nutzung festzusetzen. Das zulässige Maß der baulichen Nutzung im sonstigen Sondergebiet wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 für alle Teilflächen des Plangebietes sowie der zulässigen Höhe der baulichen Anlagen geregelt.

I.5.2.1 Grundflächenzahl

Zur Regelung des Maßes der baulichen Nutzung wird für die Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung“ eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 festgesetzt.

Begründung der Grundflächenzahl

Die GRZ ist eine Verhältniszahl, die angibt, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Folglich bestimmt die GRZ den überbaubaren Flächenanteil eines für die Nutzung vorgesehenen Grundstückes und gibt damit den Versiegelungsgrad sowie die bauliche Dichte wieder. Die Photovoltaik-Freiflächenanlage wird aus reihig angeordneten Kollektoren gebildet, die in verschattungsfreien Abständen auf in den Boden gerammten Montagegestellen aufgeständert werden.

Daher bildet die GRZ in der vorliegenden Planung nicht den Versiegelungsgrad ab. Sie beschreibt den überbaubaren Flächenanteil, der von den äußeren Abmessungen der Modultische in senkrechter Projektion auf den Boden überschirmt wird.

Da sich die Kollektoren dachartig oberhalb der Erdoberfläche befinden, bedecken sie zwar eine große Fläche, die tatsächliche Versiegelung beschränkt sich jedoch punktuell auf die Gründung (Verankerung) der Montagegestelle und der erforderlichen technischen Nebenanlagen. Entsprechend werden bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen der nach textlicher Festsetzung Nr. 1.2 zulässigen Einrichtungen und Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO mitgerechnet.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung gem. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB.

Textliche Festsetzung Nr. 2.1:

Eine Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 19 Abs. 4 BauNVO)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 2.1:

Bei der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,65 ist zu beachten, dass sich diese sowohl auf die Hauptanlagen (das sind in erster Linie die Photovoltaikfreiflächenanlagen selbst) als auch z. B. auf Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bezieht. Üblicherweise regelt § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO zwar, dass die festgesetzte Grundfläche durch die Grundflächen von

1. Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten,
2. Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO,
3. baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird,

bis zu 50 vom Hundert überschritten werden darf (höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8). Diese Regelung zur Überschreitung der GRZ soll in diesem Bebauungsplan nicht greifen, da entsprechend des Modulbelegungsplans eine Inanspruchnahme von 80 % der Baugrundstücksfläche notwendig/ausreichend ist, um sowohl die Photovoltaikanlagen selbst als auch alle weiteren erforderlichen Anlagen, technischen Einrichtungen, Erschließungsanlagen und sonstigen erforderlichen baulichen und sonstigen Nutzungen unterzubringen.

1.5.2.2 Höhe der baulichen Anlage

Die Festsetzung einer maximal zulässigen Höhe der baulichen Anlagen (als Oberkante OK) erfolgt in der Planzeichnung mit 3,5 m über dem gewachsenen Erdboden bzw. Geländeneiveau. Die Maximalhöhe gilt sowohl für die Bauhöhe der aufgeständerten Kollektoren als auch der Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen. Für Kamerastandorte ist eine Maximalhöhe bis zu 5,0 m (s. textliche Festsetzung 2.2) zulässig.

Begründung der Höhenfestsetzung:

Nach aktuellem Stand der Technik und unter wirtschaftlichen Gegebenheiten werden Modultische mit einer Höhe von ca. 3,0 m-3,50 m errichtet. Da es sich bei dem vorliegenden Bebauungsplan um einen Angebotsbebauungsplan handelt, können jedoch die exakt zum Einsatz kommenden Modultische nicht vorab bestimmt werden. Im Interesse der Flexibilität wird daher ein Spielraum in der feintechnischen Planung berücksichtigt und die Höhe der baulichen Anlagen auf 3,5 m begrenzt. Unter Berücksichtigung umge-

bungsbezogener Belange soll mit der Höhenfestsetzung zugleich verhindert werden, dass die Anlage aufgrund einer zu großen Höhenentwicklung eine unerwünschte Fernwirkung entfaltet.

Textliche Festsetzung Nr. 2.2:

Für technische Anlagen zur Überwachung (z. B. Kamerastandorte) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 5,0 m über den nächstgelegenen aufgemessenen Höhenpunkt des Lage- und Höhenplanes zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 BauNVO)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 2.2:

Für technische Anlagen zur Überwachungen des Solarparks (z. B. Kameramasten) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 5,0 m zulässig. Damit wird sichergestellt, dass eine Überwachung der Kollektoren durch Videoanlagen und damit eine angemessene Sicherheit des Geländes vor Diebstahl möglich ist.

Textliche Festsetzung Nr. 2.3

Als Bezugspunkt für die festgesetzte Oberkante baulicher Anlagen sind die festgesetzten Geländehöhen maßgebend. Höhenbezugssystem ist das Deutsche Höhennetz (DHHN) 2016.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 18 BauNVO)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 2.3:

Zur eindeutigen Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen ist nach § 18 Abs. 1 BauNVO die Bestimmung des unteren Bezugspunktes erforderlich. Als Höhenbezugspunkt dienen die vermessungstechnisch ermittelten und in der Planzeichnung eingetragenen Geländehöhen in Meter über NHN (DHHN 2016) die sich zwischen mindestens 24 m über NHN und höchstens 34 m über NHN bewegen. Bodenregulierungsarbeiten sind nicht zu erwarten, da die Aufständigung mittels Leichtmetallkonstruktion flexibel auf das natürliche Geländegefälle angepasst werden kann und hierdurch die Bezugshöhe durch die anstehende Geländeoberfläche tatsächlich wiedergegeben wird

I.5.3 Bauweise

Festsetzungen zur Bauweise werden nicht getroffen. Sie sind angesichts der festgesetzten Nutzungen nicht erforderlich.

I.5.4 Überbaubare Grundstücksfläche

Innerhalb des festgesetzten Sondergebietes „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung“ werden die dauerhaft überbaubaren Grundstücksflächen durch die planzeichnerische Festsetzung von Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO bestimmt. Diese sind der Planzeichnung zu entnehmen.

Begründung zur überbaubaren Grundstücksfläche:

Die im Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen bilden die überbaubare Fläche ab, innerhalb derer die Errichtung der gemäß textlicher Festsetzung Nr. 1.2 zulässigen Nutzungen möglich ist. Damit werden in erster Linie die Aufstellbereiche bzw. die Verteilung der Modultische und des Stromspeichers auf der Grundstücksfläche des sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik-Freiflächenanlage und Stromspeicherung“ geregelt.

Die Baugrenzen bilden insgesamt drei Baufenster, die unter bestmöglicher Ausnutzung der Grundstücksfläche die Aufstellbereiche der Modultische wiedergeben.

Die Anordnung der Baugrenzen bzw. Baufenster erfordert die Einhaltung der entsprechenden Abstände zu den Grenzen des sonstigen Sondergebietes. Gründe dafür sind:

- Erforderliche Abstandsflächen gemäß Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern;
- Beachtung bzw. Freihaltung des gesetzlichen Waldabstandes;
- Berücksichtigung umlaufender Pufferflächen zu den Feldgehölzen, Kleingewässern und Gehölzinseln, die z. T. dem Biotopschutz unterliegen;
- Berücksichtigung der Gewässerrandstreifen bzw. des Schutzbereiches der Fließgewässer (Gewässer II. Ordnung);
- Berücksichtigung von Geh-, Fahr- und Leitungsrechten;
- Beachtung der Belange des Artenschutzes.

Hinweis:

Durch die festgesetzten Baugrenzen wird lediglich die zulässige Lage der baulichen Anlagen der Hauptnutzung geregelt. Die zur Errichtung, dem Betrieb, der Wartung und dem Rückbau der Photovoltaik-Freiflächenanlage erforderlichen Nebenanlagen sind gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO generell auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung gem. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB, der Biotopkartierung und Waldfeststellung sowie der artenschutzrechtlichen Prüfung.

I.5.5 Verkehrsanbindung des Plangebietes und innere Erschließung

Für die äußere verkehrliche Erschließung des zweigeteilten Plangebietes sollen bestehende Zufahrtswege in Anspruch genommen werden. Der Straßenanschluss der Teilfläche Nord wird über das Wegeflurstück 130/1 der Flur 1 der Gemarkung Kammin hergestellt. Die verkehrliche Anbindung der Teilfläche Süd erfolgt über das Wegeflurstück 43/2 der Flur 1 der Gemarkung Kammin, das bereits die benachbarte Photovoltaik-Freiflächenanlage auf dem Areal der ehemaligen Kiesabbau- und Recyclinglagerflächen erschließt (Bebauungsplan Nr. 4 „Sondergebiet Photovoltaik – Gemeinde Behrenhoff OT Kammin“).

Beide Wegeverbindungen schließen an die Kreisstraße K VG 14 an. Da die jeweiligen Wegeflurstücke nicht Bestandteil des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind, enthält der Bebauungsplan keine Festsetzungen über die Verkehrsflächen. Der Bebauungsplan wird daher als einfacher Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 3 BauGB aufgestellt.

Hinweis zur inneren verkehrlichen Erschließung des Plangebietes:

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt über Betriebswege und Zufahrten, die in Abhängigkeit der Aufstellung der einzelnen Modultische angelegt werden. Eine Erforderlichkeit zur Festsetzung der Wartungswege als Verkehrsflächen besteht nicht, da sich diese der Zweckbestimmung des Sonstigen Sondergebietes zuordnen lassen bzw. gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 1.2 Ziffer 5 sowohl im Bereich der überbaubaren als auch im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen allgemein zulässig sind.

I.5.6 Flächen für Geh (G)-, Fahr (F)- und Leitungsrechte (L)

Das Teilgebiet Süd wird durch eine 20-25 kV Mittelspannungsleitung der E.DIS Netz GmbH gequert, welche in Verbindung mit der textlichen Festsetzung Nr. 4 mit einem Leitungsrecht zugunsten der E.DIS Netz GmbH belastet wird.

Textliche Festsetzung Nr. 5

Die Linie des GFL ist mit Leitungsrechten zugunsten der E.DIS Netz GmbH als Betreiberin der 20-25 kV Mittelspannungsleitung zu belasten.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 5

Die Festsetzung des GFRL soll gewährleisten, dass zur Durchführung von ordnungsgemäßen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten der uneingeschränkte Zugang zu der 20-25 kV Mittelspannungsleitung ermöglicht wird.

I.5.7 Grünordnerische Festsetzungen

I.5.7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft

Zur Vermeidung und Minderung der im Zuge der Umsetzung des B-Planvorhabens zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden für das Plangebiet die folgenden Festsetzungen getroffen:

Textliche Festsetzung Nr. 3.1

Die Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplatzflächen ist nur in wasser- und luftdurchlässiger Bauart herzustellen. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 3.1:

Die für die Erschließung und Wartung der Photovoltaik-Freiflächenanlage erforderlichen Zuwegungen und Betriebswege werden entsprechend der erforderlichen Last zwar ausgebaut, aber durch die Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Belägen nicht versiegelt. Damit wird der Eingriff in das Schutzgut Boden als Lebensraum, Filter und Speicher von Grundwasser auf das notwendige Maß reduziert und eine, wenn auch eingeschränkte, Versickerungsfähigkeit und Bodenoffenheit gewährleistet. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad innerhalb des Geltungsbereichs insgesamt minimiert und dem Grundsatz gem. § 1a Abs. BauGB, schonend mit Grund und Boden umzugehen, gefolgt.

Textliche Festsetzung Nr. 3.2

Extensive Begrünung des Sondergebiets „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung“

Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen übershirmten Flächen sind durch Einsaat einer regionaltypischen und standortgerechten Saatgutmischung („Regiosaatgut“) zu begrünen. Alternativ ist auch eine Selbstbegrünung durch Sukzession zulässig. Bodenbearbeitungen und eine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel sind unzulässig. Die Flächen sind maximal zweimal jährlich zu mähen. Frühester Mahdtermin ist der 1. Juli. Das Mahdgut ist abzufahren. Anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung mit einem Besatz von max. 1,0 Großvieheinheiten (GVE) je Hektar erfolgen. Frühester Termin für den Auftrieb der Tiere ist der 1. Juli. Angrenzende Maßnahmen- und Biotopflächen sind durch mobile Weidezäune vor Verbiss zu schützen.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 3.2:

Die textliche Festsetzung dient der Sicherstellung einer ökologischen Mindestqualität der Zwischenmodulflächen, um diese im Zuge der Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung als kompensationsmindernde Maßnahmenflächen bilanzieren zu können. Eine Großvieheinheit entspricht 20 Schafen jünger als 1 Jahr bzw. 10 Schafen 1 Jahr oder älter.

Textliche Festsetzung Nr. 3.3:

Durchlässigkeit der Einfriedung des Sondergebiets „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung“ für Kleintiere

Bei der zulässigen Einfriedung der Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einem Zaun ist ein Mindestabstand der unteren Kante der Einfriedung vom Erdboden von 15 cm einzuhalten.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 3.3:

Durch die Festsetzung soll erreicht werden, dass Kleintiere das Plangebiet erreichen, durchqueren und als Nahrungs- und Aufenthaltshabitat nutzen können. Damit wird die Zerschneidungswirkung der Anlage effektiv gemindert.

Textliche Festsetzung Nr. 3.4:

Beleuchtung

Eine Beleuchtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist nicht zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 3.4:

Die Beleuchtung der Anlage würde zu einer Störung von nachtaktiven Tieren führen und wird daher ausgeschlossen.

I.5.7.2 Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

Textliche Festsetzung Nr. 3.5 Gestaltung und Pflege der Maßnahmenflächen

Innerhalb des Plangebietes sind drei verschiedene Maßnahmen mit unterschiedlichen Vorgaben für die Pflege und Entwicklung festgesetzt.

Textliche Festsetzung Nr. 3.5.1

Maßnahme M 1: Bestandssicherung Grünland auf Niedermoorboden (nach HzE 2018 M 2.32)

Die Maßnahmenfläche mit der Kennzeichnung „M1“ wird als Grünland auf Niedermoorboden in seinem Bestand gesichert. Eine Nutzungsänderung ist nicht zulässig. Eine Schafbeweidung ist zulässig. Für die Pflege und Entwicklung der Maßnahmenfläche gelten die Vorgaben gemäß HzE 2018 (M 2.32):

- Dauerhaft kein Umbruch, keine Nachsaat sowie keine Mellioration
- Dauerhaft kein Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln
- Dauerhaft kein Schleppen und andere Bodenbearbeitungen vom 1. März bis 15. September
- Einmal jährliche Mahd mit Abfuhr des Mähgutes zw. 1. September und 14 März
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante mit Messerbalken

Bei Schafbeweidung gilt zusätzlich:

- Maximalbesatzstärke bei Schafbeweidung 1,4 Großvieheinheiten (GVE) je Hektar
- Nutzung als Umtriebsweide
- Keine Zufütterung auf der Maßnahmenfläche, keine Entwurmung auf der Maßnahmenfläche sowie mind. 2 Wochen vor dem Auftrieb

Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderen Problempflanzen sollen mit der uNB frühere Mahdtermine vereinbart und durchgeführt werden.

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 3.5.1

Um die Biotop- und Bodenstrukturen im Bereich der Maßnahmenfläche „M1“ in ihrem derzeitigen ökologischen Zustand zu erhalten und ggf. zu verbessern, wird eine Nutzungsänderung ausgeschlossen. Eine extensive Grünlandnutzung sowie eine schonende Pflege durch Schafbeweidung sind auf der Maßnahmenfläche „M1“ zulässig.

Die Maßnahmenflächen „M1“ sind nicht Teil der Kompensationsmaßnahmen und dienen einzig der Gewährleistung und Sicherstellung der vorhandenen Lebensraumfunktionen der im Plangebiet befindlichen Grünlandflächen auf Niedermoorboden.

Textliche Festsetzung Nr. 3.5.2

Maßnahme M 2: Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese (nach HzE 2018 M 2.31)

Die Maßnahmenfläche mit der Kennzeichnung „M2“ wird gemäß HzE 2018 (M 2.31) durch spontane Selbstbegrünung oder Initialsaat mit regionaltypischem Saatgut („Regiosaatgut“) von Acker in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese umgewandelt. Für eine Anerkennung sind folgenden Vorgaben einzuhalten/umzusetzen:

- Ersteinrichtung durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat von max. 50% der Maßnahmenfläche mit regionaltypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht zwischen 1. März und 15. September
- Dauerhaft kein Einsatz von Düngemittel oder PSM
- Mahd nicht vor dem 1. September mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahd max. 1x pro Jahr aber mind. alle 3 Jahre
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- **Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplans**
- **Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1-5 Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes**

Erfolgt eine Unterlassung der Mahd über einen Zeitraum von mehr als 3 Jahren sind die betroffenen Flächen dauerhaft der ungestörten natürlichen Entwicklung (freie Sukzession) zu überlassen.

Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderer Problempflanzen sollen mit der uNB frühere Mahdtermine vereinbart und durchgeführt werden.

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 3.5.2

Die Maßnahmenflächen „M2“ umfassen die im Geltungsbereich des Plangebietes gelegenen 30 m breiten Waldabstandsbereiche sowie die 10 m breiten Pufferzonen um geschützte Biotop. Die auf den Maßnahmenflächen festgesetzte extensive Grünlandnutzung dient der Gewährleistung und Sicherstellung der vorhandenen Lebensraumfunktionen der im Plangebiet befindlichen Waldrandbereiche, geschützte Biotop und Gehölzinseln. Insbesondere soll die Lebensraumfunktion dieser Flächen als Brut- und Rastplatz von Vögeln gesichert werden.

Die Maßnahmenflächen „M2“ dienen der Kompensation der Eingriffe im Zusammenhang mit der Realisierung der Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Textliche Festsetzung Nr. 3.5.3

Maßnahme M 3: Umwandlung von Acker in Brachfläche auf Niedermoorboden (nach HzE 2018 M 2.33)

Die Maßnahmenfläche „M3“ wird als Intensivacker auf Niedermoorboden wie die Maßnahmenfläche „M2“ von Acker in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese umgewandelt. Für eine Anerkennung sind folgenden Vorgaben einzuhalten/umzusetzen:

- Ersteinrichtung durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat von max. 50% der Maßnahmenfläche mit regionaltypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht zwischen 1. März und 15. September
- Dauerhaft kein Einsatz von Düngemittel oder PSM
- Mahd nicht vor dem 1. September mit Abfuhr des Mähgutes
- Mahd max. 1x pro Jahr aber mind. alle 3 Jahre
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- **Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplans**
- **Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1-5 Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes**

Erfolgt eine Unterlassung der Mahd über einen Zeitraum von mehr als 3 Jahren sind die betroffenen Flächen dauerhaft der ungestörten natürlichen Entwicklung (freie Sukzession) zu überlassen.

Bei vermehrten Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderer Problempflanzen sollen mit der uNB frühere Mahdtermine vereinbart und durchgeführt werden.

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 3.5.3

Die Maßnahmenflächen „M3“ umfasst die im südlichen Teilgebiet des Plangebietes gelegene Fläche am südlichen Geltungsbereichsrand. Die auf der Maßnahmenfläche festgesetzte extensive Grünlandnutzung dient der Gewährleistung und Sicherstellung der vorhandenen Lebensraumfunktionen der im Plangebiet befindlichen Intensivackerflächen auf Niedermoorboden. Insbesondere soll die Lebensraumfunktion dieser Flächen als Brut- und Rastplatz von Vögeln gesichert werden.

Die Maßnahmenflächen „M3“ ist wie die Maßnahmenflächen „M2“ zuvor als Intensivacker genutzt worden und kann somit der Kompensation der Eingriffe im Zusammenhang mit der Realisierung der Photovoltaik-Freiflächenanlage dienen.

I.5.8 Medientechnische Ver- und Entsorgung

Trinkwasserversorgung	Der Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfordert keinen Trinkwasseranschluss.
Versorgung mit elektrischer Energie	Strom wird im Plangebiet selbst produziert und in Richtung einer Einspeisemöglichkeit abgeführt
Fernmeldeversorgung	Der Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfordert keine Fernmeldeanbindung.
Regenwasserabführung	Da von Photovoltaik-Freiflächenanlage keine verunreinigenden Nutzungen ausgehen, wird das Niederschlagswasser über die Abtropfkanten der Module abgeleitet und einer dezentralen bzw. breitflächigen Versickerung in der Bodenzone zugeführt. Gleiches gilt für das von Wechselrichtern und sonstigen baulichen Anlagen anfallende Niederschlagswasser. Hinsichtlich der Regenwasserableitung ist sicherzustellen, dass das anfallende Niederschlagswasser am Ort des Anfalls bzw. auf dem Plangebiet versickert.
Schmutzwasserentsorgung	Da durch die Errichtung und den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage kein Schmutzwasser anfallen wird, ist eine Abwasserbeseitigung nicht erforderlich.
Müllentsorgung / Wertstoffe	Eine Abfuhr von Haus- oder sonstigem Müll ist nicht erforderlich, da bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage im Geltungsbereich des Bebauungsplans kein Abfall anfallen wird, der durch den Abfallwirtschaftsbetrieb entsorgt werden muss.

I.5.9 Brandschutz

Photovoltaik-Freiflächenanlagen bedingen kein erhöhtes Brandrisiko, da sowohl die Module als auch die Unterkonstruktionen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien bestehen. Als einzige Brandlast können Kabel und Teile der PV-Module selbst angenommen werden.

Das Brandentstehungsrisiko des geplanten Vorhabens ist mit dem bei landwirtschaftlich genutzten Flächen bei der Ernte in den Sommermonaten vergleichbar. Als einzige Gefahr werden Flächenbrände gesehen, wenn das Gras trocken ist. Das Hauptaugenmerk des Brandschutzes liegt daher auf der Brandausbreitung auf die umliegende Vegetation und

den landwirtschaftlich genutzten Flächen. Eine Brandausbereitung hin zu gefährdeten Gebieten wird vermieden. Zu Waldflächen wird ein Abstand von mindestens 30 m entsprechend § 20 Landeswaldgesetz M-V (LWaldG) zur Sicherung vor Gefahren durch Waldbrand eingehalten und die nächste Besiedlung befindet sich in rd. 280 m Entfernung.

Im Brandfall sind die "Handlungsempfehlungen Photovoltaikanlagen" des Deutschen Feuerwehrverbandes (siehe Anlagen) unter Verweis auf die VDE 0132 "Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen" zu beachten.

Gemäß DVGW-Arbeitsblatt W405 ist der Löschwasserdarf mit 98m³/h über zwei Stunden pro Teilfläche anzusetzen. Die Sicherstellung des Löschwasserbedarfs kann bspw. über die Bereitstellung von frostsicheren Löschwasserkissen erfolgen.

Die Zufahrt für die Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr und des Rettungsdienstes wird über die jeweiligen Zufahrtswege der PV-Freiflächenanlage sowie über die im Rahmen der Anlagenplanung vorgesehene Umfahrung der gesamten Anlage gewährleistet. Die gewaltfreie Zugänglichkeit und sichere Zufahrt für die Feuerwehr wird, z. B. durch eine Feuerwehrdoppelschließung an der Toranlage, sichergestellt.

Für das Objekt wird ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 erstellt und mit der Brandschutzdienststelle abgestimmt.

Der zuständigen örtlichen Feuerwehr wird ein Druckexemplar als Dokumentenordner mit Rückenbeschriftung nachweislich übergeben. Die Brandschutzdienststelle erhält ein PDF-Dokument zu Archivierung und Weitergabe an die Integrierte Leitstelle. Vor Nutzungsaufnahme wird mit der örtlichen Feuerwehr eine Ortsbesichtigung durchgeführt und protokolliert.

I.5.10 Immissionsschutz

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung gem. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB.

I.6 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplans

Die Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplans auf die Schutzgüter Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft und Ortsbild sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden im Umweltbericht im notwendigen Detaillierungsgrad dargestellt. Hierauf wird an dieser Stelle verwiesen.

I.6.1 Arbeitsplatzentwicklung

Mit der Ansiedlung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage können positive Beschäftigungseffekte einhergehen, bspw. durch die Bindung lokaler Handwerksbetriebe / technischer Dienstleister sowohl für die Errichtung und Technikwartung als auch die Grünflächenpflege der Anlage.

I.6.2 Bevölkerungsentwicklung

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind keine Auswirkungen auf die Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Behrenhoff verbunden.

I.6.3 Verkehrsentwicklung

Durch die Ansiedlung der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird es zu keiner dauerhaften Veränderung der Verkehrsstärke in der Gemeinde Behrenhoff kommen. Da der Betrieb der Anlage vollautomatisch erfolgt, wird sich das vorhabenbedingte Verkehrsaufkommen auf die Sicherung und Wartung der Anlage beschränken. Die Befahrung erfolgt vornehmlich mit Kleintransportern bzw. Pkw. Lediglich während der Bauzeit ist mit einem Mehrverkehr zu rechnen, der sich ausschließlich auf die Bauzeit der Photovoltaik-Freiflächenanlage beschränkt. Durch die Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage wird es zu einem deutlich verminderten Verkehrsaufkommen im Gegensatz zum landwirtschaftlichen Arbeitsbetrieb (Ernte ausbringen, Düngen, Spritzen, Ernte einfahren, etc.) kommen.

I.6.4 Gemeindehaushalt

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“ soll die planungsrechtliche Zulässigkeit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geregelt werden. Nach Umsetzung der Planung generiert die Photovoltaik-Anlage zusätzliche Gewerbesteuererinnahmen. Nach § 29 Abs. 1 Nr. 2 GewStG verbleiben 90 % der Gewerbesteuererinnahmen in der Gemeinde, in der die Photovoltaik-Anlage betrieben wird.

I.7 Ergänzende Angaben zum Planungsvorhaben

Für das Plangebiet des B-Plans Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“ wird eine Flächenbilanz unter Einbeziehung aller, im Geltungsbereich, vorkommenden kategorisierten Flächen vorgenommen (siehe nachfolgende Tabelle).

I.7.1 Flächenbilanz

Auf Grundlage der vorliegenden Planung (Stand Vorentwurf) ergibt sich folgende vorläufige Flächenbilanz:

Tabelle 4: Flächenbilanz B-Plan Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“

	Fläche in ha	anteilig in %
Gesamtfläche des Plangebietes	60,57	100%
Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicher“	47,56	79 %
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	9,44	16%
Flächen für die Wasserwirtschaft	0,43	0,7 %
Private Grünflächen	0,15	0,3 %
Geschützte Biotope	2,6	4,2 %

I.7.2 Finanzierung und Durchführung

Die Planungshoheit für den Bebauungsplan Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“ übt die Gemeinde Behrenhoff aus.

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes wird zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger der Photovoltaik-Freiflächenanlage ein städtebaulicher Vertrag geschlossen.

Die Finanzierung und Umsetzung der Planinhalte obliegen dem jeweiligen Investor.

Durch den Bebauungsplan und die Umsetzung der Planinhalte und alle damit in Verbindung stehenden Maßnahmen einschließlich der Erschließung sowie der Maßnahmen zur Ver- und Entsorgung entstehen der Gemeinde Behrenhoff keine Kosten.

I.7.3 Aufstellungsverfahren

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist ein mehrstufiger, gesetzlich vorgeschriebener Planungsprozess aus planerischer Arbeit, politischer Diskussion und Entscheidung, Beteiligung verschiedener Behörden und anderer Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit. Die Gemeinde Behrenhoff übt ihre Planungshoheit und Entscheidungsgewalt als Trägerin des Bauleitplanverfahrens aus.

Wahl des Verfahrens

Das Bauleitplanverfahren wird im Regelverfahren nach den Vorschriften der §§ 3, 4 und 4a sowie 10/10a BauGB durchgeführt. Die §§ 13, 13a BauGB sind im vorliegenden Fall nicht anwendbar. Zum Bebauungsplan ist ein Umweltbericht vorzulegen, in dem die Prüfung der Umweltbelange und die Auswirkungen auf die Schutzgüter der Umwelt durch die Aufstellung des Bebauungsplans zu prüfen sind.

Aufstellungsbeschluss

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Behrenhoff hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“ in ihrer Sitzung am 21.02.2022 beschlossen. Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte durch Veröffentlichung im amtlichen Bekanntmachungsblatt des Amtes Landhagen am 14.10.2022.

Weitere Verfahrensschritte

Im Rahmen dieses Bauleitplanverfahrens wurde bzw. werden seit der förmlichen Einleitung des Verfahrens folgende Verfahrensschritte durchgeführt:

Tabelle 5: Verfahrensstand nach Baugesetzbuch (BauGB)

Stand	Verfahrensschritt	Zeitangabe	Gesetzesgrundlage
x	Aufstellungsbeschluss durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Behrenhoff Bekannt gemacht im Mitteilungsblatt des Amtes Ludwigslust-Land vom 14.10.2022	14.10.2022	§ 2 (1) BauGB
	Abfrage der Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung	mit Schreiben vom __.__.20__	§ 17 LPlIG M-V
	frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit durch öffentliche Auslegung der Vorentwurfsunterlagen, bekannt gemacht im Mitteilungsblatt des Amtes Landhagen vom __.__.20__	in der Zeit vom __.__.20__ bis einschließlich __.__.20__	§ 3 (1) BauGB i.V.m. § 4a BauGB
	frühzeitige Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentliche Belange sowie der Nachbargemeinden	mit Schreiben vom __.__.20__ Frist bis einschl. zum __.__.20__	§ 4 (1) BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB, § 4a BauGB
	Billigung des Planentwurfes durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Rastow und Beschluss über die öffentliche Auslegung der Entwurfsunterlagen	__.__.20__	
	Öffentliche Auslegung des Planentwurfes nebst Begründung mit Umweltbericht gemäß § 3 Abs. 2 BauGB, bekannt gemacht im Mitteilungsblatt des Amtes Ludwigslust-Land vom __.__.20__	in der Zeit vom __.__.20__ bis einschließlich __.__.20__	§ 3 (2) BauGB i.V.m. § 4a BauGB
	förmliche Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden	mit Schreiben vom __.__.20__ Fristablauf: __.__.20__	§ 4 (2) BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB, § 4a BauGB
	Satzungsbeschluss	__.__.20__	§ 10 Abs. 1 BauGB

II. Umweltbericht

II.1 Einleitung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB hat die Gemeinde Behrenhoff bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht dient der Dokumentation des Vorgehens bei der Umweltprüfung und fasst alle Informationen zusammen, die bei der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“ als Belange des Umwelt- und Naturschutzes und der ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a BauGB) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind.

II.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

II.1.1.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet befindet sich rd. 280 m südwestlich der Ortslage Kammin und rd. 870 m östlich der Ortslage Bandelin. Die nächst größere Stadt Gützkow liegt südlich in rd. 2,5 km Entfernung.

Die administrative Lage stellt sich wie folgt dar:

Land: Mecklenburg-Vorpommern

Amt: Landhagen

Gemeinde: Behrenhoff

Landschaftszone: Vorpommersches Flachland

Großlandschaft: Vorpommersche Lehmplatten

Landschaftseinheiten: Lehmplatten nördlich der Peene

Im Umgriff des Bebauungsplanes liegen folgende Flurstücke und Flurstücksteile:

Gemarkung: Kammin	Flur	Flurstück
Teilgebiet Süd	1	42, 43/2, 44, 45, 46, 69, 70/2, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
Teilgebiet Nord	1	124, 125, 126, 127, 128, 129

Der räumliche Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

	Teilgebiet Süd	Teilgebiet Nord
im Norden	durch Waldfläche (N1261), Ackerfläche sowie der Photovoltaik-Freiflächenanlage gemäß Bebauungsplan Nr. 4 „Sondergebiet Photovoltaik – Gemeinde Behrenhoff OT Kammin“	durch Ackerflächen
im Osten	durch Ackerflächen	durch Waldfläche (N1261) sowie Ackerflächen
im Süden	durch Acker und Grünlandflächen	durch Waldfläche (N1261)
im Westen	durch Waldfläche (N1261)	durch Waldfläche (N1261)

Das Plangebiet hat insgesamt eine Größe von rd. 60,57 ha.

Die räumliche Lage des Plangebiets ist in der nachfolgenden Abbildung ersichtlich.

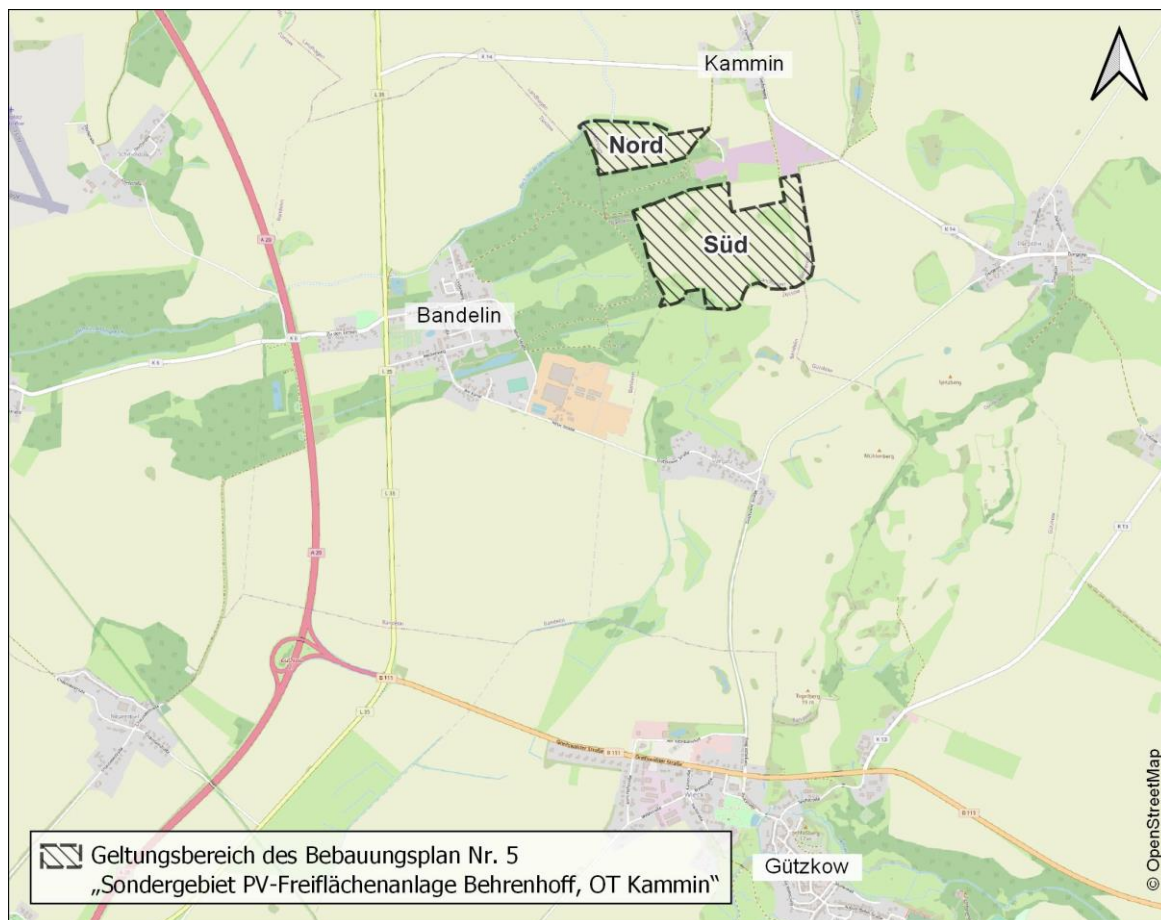


Abbildung 11: Lage des Plangebietes (schwarz umrandet)

II.1.1.2 Ziel und Inhalt der Planung

Das wesentliche Ziel des Bebauungsplanes besteht darin, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen. Durch die Festsetzung verbindlicher Regelungen soll die bauliche und sonstige Nutzung des Plangebietes gesteuert und damit eine geordnete städtebauliche Entwicklung entsprechend § 1 Abs. 3 und 5 BauGB gewährleistet werden.

Im Einzelnen werden mit der Aufstellung des Bebauungsplanes folgende Ziele und Zwecke angestrebt:

- Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes,
- Bereitstellung von Flächen für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage sowie für die Errichtung von Anlagen zur netzgebundenen oder netzunabhängigen Speicherung von elektrischer Energie,
- geordnete verkehrliche und technische Erschließung des Gebietes,
- Sicherung des naturschutzfachlichen Ausgleichs.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes leistet die Gemeinde Behrenhoff in dem ihr möglichen Rahmen einen Beitrag, den Anteil erneuerbarer Energieträger am Primärenergieverbrauch zu erhöhen und damit im Interesses des Klima- und Umweltschutzes den Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie energiebedingter CO₂-Emissionen zu reduzieren.

II.1.1.3 Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens

Die folgenden Projektwirkungen werden der Umweltprüfung zugrunde gelegt.

Tabelle 6: Umweltrelevante Wirkfaktoren

baubedingte Wirkfaktoren:
- Flächenbeanspruchungen: <ul style="list-style-type: none">- Material- und Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Baustraßen- Entfernung von Vegetation sowie Baufeldfreimachung für Wegesystem innerhalb PV-Flächen, Zuwegungen zum SO, Erdkabelverlegung, Nebenanlagen- Bodenumlagerung bei Verlegung der Erdkabel
- optische, akustische und stoffliche Emissionen: <ul style="list-style-type: none">- Geräusche, Erschütterungen, stoffliche Emissionen und visuelle Wirkungen durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten
- baubedingt auftretende Abfälle: <ul style="list-style-type: none">- Abfälle die installationsbedingt anfallen (z. B. Metallreste, Kabelreste, Isolations- und Befestigungsmaterial, etc.)- Altabfälle die im Zuge der Installation auftreten können (z. B. bei der Kabelverlegung, einbringen der Ständerwerke, etc.)- kontaminierter Bodenaushub (z. B. Altöl, Klärschlamm, Bauschutt, etc.)

Dauer der Wirkung: zeitlich begrenzt während der Bauzeit bei Errichtung und Rückbau
anlagebedingte Wirkfaktoren:
<ul style="list-style-type: none"> - Flächenbeanspruchung <ul style="list-style-type: none"> - wasserdurchlässige Wege innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes - Zuwegung zu dem PV-Feld - Überdeckung von Boden durch Modulflächen, funktionaler Flächenverbrauch - Beschattungseffekte, Effekte auf Bodenwasserhaushalt und Mikroklima - Strukturveränderungen auf der Offenlandfläche im Zuge der Flächenbewirtschaftung - optische Wirkungen <ul style="list-style-type: none"> - Silhouetteneffekt, artifizielle Lebensraumveränderung - funktionaler Flächenentzug/ Zerschneidungseffekt - Lichtreflexe, Spiegelungen, Polarisation des reflektierten Lichtes - vertikale Hindernisse im Luftraum <ul style="list-style-type: none"> - durch Überwachungsinstallationen
Dauer der Wirkung: temporär für die Dauer des Anlagenbetriebes, endet nach Rückbau
betriebsbedingte Wirkfaktoren:
<ul style="list-style-type: none"> - Schall, visuelle Wirkungen, Flächenbewirtschaftung <ul style="list-style-type: none"> - Wartung, Reparatur und Instandhaltung der PV-Anlagen - Pflege der Offenflächen (Mahd, etc.) - Tierverluste durch Flächenbewirtschaftung (insb. Mahd) - sonstige Emissionen <ul style="list-style-type: none"> - Wärmeabgabe (Aufheizen der Module) - elektromagnetische Felder (durch PV-Module, Verbindungskabel, Wechselrichter, Trafostation)
Dauer der Wirkung: temporär für die Dauer des Anlagenbetriebes, während der Betriebsphase periodisch

II.1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Eine Übersicht über den Bedarf an Grund und Boden bzw. über die Festsetzungen des Bebauungsplanes gibt die nachfolgende Tabelle.

Tabelle 7: Übersicht über den Bedarf an Grund und Boden für das Planungsvorhaben B-Plan Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“

Flächenbedarf	Fläche [ha]
Flächenbedarf für die technische Anlage	
Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung“	
Flächenbedarf für landschaftspflegerische Maßnahmen	
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Plangebiet (Waldabstandsbereiche, Pufferbereiche zu gesetzlich geschützten Biotopen, Flächen mit kohlenstoffreichen Böden/Moorböden)	
Flächen für private Grünflächen	
Flächen für die Wasserwirtschaft	
Summe Flächenbedarf	

Der Bedarf an Grund und Boden unterscheidet sich insofern von der *Flächenbilanz* in Kap. I.7.1 der Planbegründung, als dass hier die Flächen aufgeführt werden, die durch die Planung berührt, überplant und aktiv verändert werden.

Der Flächenbedarf für die technischen Anlagen, beschränkt sich auf das Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung“ (Überbauung/Überschirmung).

Der Flächenbedarf für die landschaftspflegerischen Maßnahmen beinhaltet zum einen die Maßnahmenflächen für den Ausgleichsbedarf des Vorhabeneingriffs, bestehend aus den Waldabstandsbereichen, den Pufferflächen der gesetzlich geschützten Biotope und den Flächen mit kohlenstoffreichen Böden (Moorböden). Darüber hinaus werden beidseitig von Fließgewässern Unterhaltungstreifen innerhalb des Geltungsbereiches für die Wasserwirtschaft freigehalten.

Wird fortgeschrieben.

II.1.1.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Mit dem im Plangebiet zulässigen Nutzungen werden keine Sonderabfallformen gem. dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) erzeugt. Photovoltaik- oder Solarmodule gelten gem. § 3 Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ELEKTROG) als elektrische Vorrichtung der Kategorie 4 (Großgeräte) und werden über zertifizierte Unternehmen fachgerecht entsorgt bzw. recycelt.

II.1.1.6 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen abzu-
sehen.

Das Risiko für Unfälle oder Katastrophen ist durch Bauvorschriften (u.a. Statik), insbe-
sondere auch durch Vorschriften zum Brandschutz (Bauvorgänge, Auswahl von Bauma-
terialen, etc.), minimiert.

II.1.1.7 Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawan- dels

Extremwetterereignisse wie massiver Hagelschlag treten infolge des Klimawandels in
Deutschland immer häufiger auf. Durch besonders große Hagelkörner können Solarmo-
dule geschädigt werden. Ein Risiko für die Umwelt oder den Menschen bestehen durch
die beschädigten Module jedoch nicht, wenn diese zeitnah repariert oder ausgetauscht
werden.

II.1.1.8 Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Die für das Vorhaben relevanten und in einschlägigen Fachgesetzen sowie Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes sind in der folgenden Tabelle dargelegt. Außerdem wird in dieser Tabelle die Art und Weise erläutert, wie diese Ziele bei der vorliegenden Planung umgesetzt bzw. beachtet wurden.

Tabelle 8: Darlegung der Ziele des Umweltschutzes und ihrer Umsetzung/Beachtung

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
Beachtungspflichtige Ziele des Umweltschutzes	
<p>Ziele der Raumordnung (Z)</p> <p>Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016), Programmsatz 4.5 (2) [Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei] <i>„Die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen darf ab der Wertzahl 50 nicht in anderen Nutzungen umgewandelt werden“ (Z)</i></p> <p>Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016), Programmsatz 5.3 (2) [Energie] <i>„Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses angewendet werden können.“ (Z)</i></p> <p>Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016), Programmsatz 5.3 (9) [Energie] <i>„Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden. Dabei soll auch die Wärme von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen sinnvoll genutzt werden. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.“ (Z)</i></p>	<p>Dem Ziel der Landesraumordnung wird entsprochen:</p> <p>Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Geltungsbereich weisen Grünland- und Ackerwertzahlen von zwischen 18 und 33 auf.</p> <p>Dem Ziel der Landesraumordnung wird entsprochen.</p> <p>Der Bebauungsplan ist mit dieser Zielfestlegung vereinbar. Bei Umsetzung der Planung sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses sind nicht erforderlich.</p> <p>Das Ziel der Landesraumordnung ist veraltet: Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen seit dem Jahr 2023 (§ 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB) privilegiert in einem 200 m Korridor entlang von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen errichtet werden.</p> <p>Dem Ziel der Landesraumordnung wird nicht entsprochen:</p> <p>Trotz der Privilegierung ist der Bebauungsplan mit dieser Zielfestlegung nicht vereinbar, da der Geltungsbereich abseits von privilegierten Flächen liegt.</p> <p>Ein Zielabweichungsverfahren wurde beantragt.</p>

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
<p>Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016), Programmsatz 6.1.3 (1) [Boden, Klima und Luft]</p> <p><i>„Die Böden sind als Lebensgrundlage und zum Schutz des Klimas in ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit zu sichern.“ (Z)</i></p>	<p>Dem Ziel der Landesraumordnung wird entsprochen:</p> <p>Für die Ermittlung von Bodenrelevanten Aussagen wird ein Bodengutachten beauftragt.</p> <p>Darüber hinaus schützt die extensive Begrünung den Boden vor Erosion (Wind/Wasser) und sicher dessen Leistungs- und Funktionsfähigkeit.</p>
<p>Räumlich konkretisierte Umweltschutzziele der Raumordnung</p> <p>Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) (MEIL M-V 2016); raumordnerische Festlegungen</p> <p>Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010); raumordnerische Festlegungen</p>	<p>Gemäß LEP M-V 2016 ist der großräumigen Bereich des Plangebietes und Umgebung als Vorranggebiet Landwirtschaft festgelegt.</p> <p>Das RREP VP 2010 enthält räumlich konkretisierte Zielstellungen des Umweltschutzes für den Bereich des Plangebietes.</p> <p><u>Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft:</u></p> <p>Durch das geplante Vorhaben werden landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen mit geringen Grünland- und Ackerwertzahlen in Anspruch genommen.</p> <p><u>Vorbehaltsflächen der Rohstoffvorsorge:</u></p> <p>Das Teilgebiet Süd liegt teilweise auf einer Lagerstätte für Sande und Kiessande der Schutzwürdigkeit 1 (2046-2-3-Sa-L2.1/SWK: S1).</p> <p>Das Teilgebiet Nord liegt auf einer Lagerstätte für Sande und Kiessande der Schutzwürdigkeit 3 (2046-2-3-Sa-L2.1/SWK: S 3)</p>
<p>Räumlich konkretisierte Umweltschutzziele der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan)</p>	<p><u>Flächennutzungsplan (FNP):</u></p> <p>Für die Gemeinde Behrenhoff liegt kein Flächennutzungsplan vor.</p> <p><u>Bebauungspläne:</u></p> <p>Nördlich an das Teilgebiet Süd grenzt der Geltungsbereich des B-Plan Nr. 4 „Behrenhoff OT Kammin Sondergebiet Photovoltaik“ an.</p>
<p>Gebietsschutz Natura 2000 und Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung</p>	<p>Im Plangebiet und dem 3 km Umfeld befinden sich keine Natura 2000-Gebiete und/oder Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung.</p>
<p>Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p>	<p>Bebauungspläne sind grundsätzlich nicht geeignet, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG auszulösen. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist aber zu beachten, dass diese Pläne sehr wohl Handlungen vorbereiten, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können, und dass die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nicht der gemeindlichen Abwägung unterliegen. Bebauungspläne sind daher vorsorglich so zu gestalten, dass die vorbereiteten Planungen bei ihrer späteren Umsetzung nicht an artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG scheitern werden.</p> <p>Die Abprüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erfolgt in einer gesonderten Unterlage, im sog. Artenschutzfachbeitrag.</p>

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	<p><u>Grundwasser:</u> Auswirkungen auf den Grundwasserkörper sind nicht zu erwarten. Mit dem Vorhaben sind keine flächenhaften Vollversiegelungen von Grundwasserneubildungsflächen verbunden. Insbesondere in den nichtüberschirmten Bereichen kann das Niederschlagswasser weiterhin versickern.</p> <p><u>Fließgewässer:</u> Das im Norden den Geltungsbereich des Teilgebietes Nord begrenzende Fließgewässer mit der Kennung DERW_DEMV_UNPE-2210 „Bach aus Alt Jargenow“ ist ein Gewässer das nach dem 3. Bewirtschaftungszyklus der WRRL einer besonderen Unterhaltung/Pflege unterliegt. Gemäß LAWA-Routen hat das Fließgewässer die Kennzahl 966756. Zu dem Gewässer wird ein Unterhaltungstreifen von rd. 7 m zum Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung“ eingehalten. Das Fließgewässer mit dem Gewässercode 25:0:38-003 führt abzweigend Richtung Osten und begrenzt das Teilgebiet Nord an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze. Das Fließgewässer (25:0:L39) begrenzt das Teilgebiet Süd im Süden. Die Unterhaltungslast liegt beim Wasser- und Bodenverband „Untere Peene“.</p> <p><u>Standgewässer:</u> Im Geltungsbereich ist ein Standgewässer vorhanden. Der angrenzende Bereich ist ein geschütztes Biotop und als temporäres Kleingewässer (Kartenportal ©Lung 2015) kartiert.</p> <p><u>Wasserschutzgebiete:</u> Wasserschutzgebiete werden durch das geplante Vorhaben nicht berührt. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet ist: WSG 2046_02 „Gützkow“ Schutzzone III/II (rd. 2.000 m südlich bei Gützkow) Eine Verschlechterung der Wasserkörper ist somit nicht zu erwarten. Das Vorhaben steht zudem auch dem Verbesserungsgebot nicht entgegen.</p>
Naturschutzgebiete	Innerhalb des Plangebietes und daran angrenzend sind keine Naturschutzgebiete ausgewiesen.
Landschaftsschutzgebiete	Im Plangebiet und daran angrenzend sind keine Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.
Naturparke	Innerhalb des Plangebietes und daran angrenzend sind keine Naturparke ausgewiesen.
Flächennaturdenkmale	<p>Im Plangebiet sind keine Flächennaturdenkmale ausgewiesen.</p> <p>In ca. 1 km Entfernung südöstlich des Teilgebietes Süd befindet sich das Flächennaturdenkmal „Trollblumenwiese Dargezin“</p>
Biotopschutz (§ 20 NatSchAG M-V)	Im Plangebiet befinden sich die nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope: Strauchhecke mit Lesesteinhaufen (BHF/XGL), Feldgehölze aus überw. heimischen Baumarten

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
	(BFX),, Gebüsch trockenwarmer Standorte, Ruderalgebüsch (BLT) , unbestimmter Wald (W), Schilf-Landröhricht (VRL), Hochstaudenflur (VHD), Gehölzsaum an Fließgewässern (VSZ)
Geschützte Bäume, Baumgruppen und Baumreihen	Innerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes befinden sich keine nach §§ 18 und 19 NatSchAG M-V geschützte Baumgruppen und Einzelbäume. Die Biotope: BBA Älterer Einzelbaum und BBG Baumgruppe befinden sich innerhalb anderer erfassten geschützten Biotopstrukturen und bleiben erhalten.
Landeswaldgesetz	Der Geltungsbereich des Teilgebietes Süd berührt im Süden Waldflächen. Die Waldflächen werden als Waldflächen im Bebauungsplan zeichnerisch und textlich festgesetzt. Die gesetzlich geforderten Waldabstandsbereiche von 30 m werden eingehalten.
Abwägungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen	
Eingriffsregelung	Die Eingriffsregelung wird im Planverfahren abgehandelt. Der gem. Methodik HzE 2018 ¹ bilanzierte Eingriff wird [...] durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. <i>Wird fortgeschrieben.</i>
Abwägungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachplänen	
Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010)	Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010) sind im Bereich des Plangebietes Vorbehaltsgebiete „Landwirtschaft“ und „Rohstoffsicherung“ (Sand und Kiessand) ausgewiesen.
Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (GLP M-V) (UM M-V 2003)	<ul style="list-style-type: none"> • Gebiete mit besonderer Bedeutung für rastende Wat- und Wasservögel (Karte Ia): Bewertungsstufe 1; regelmäßig genutzte Nahrungsgebiete von Rastgebieten verschiedener Klassen → mittlere bis hohe Bedeutung • Strukturelle Merkmale der Bewertung des Lebensraumpotenzials (Karte Ib): Bewertungsstufe 1 gering bis mittel → geringe Bedeutung • Bodenpotential – Analyse und Bewertung der Schutzwürdigkeit (Karte II): grundwasserbestimmte Lehme/Tieflehme (FB 6) → hohe bis sehr hohe Bedeutung • Wasserpotenzial – Analyse und Bewertung der Schutzwürdigkeit (Karte III): „mittlere Bedeutung“ für die Grundwasserneubildung, Gebiet mit nutzbarer Grundwasserführung → hohe Bedeutung • Landschaftsbildpotential - Analyse und Bewertung

¹ Hinweis: Mit Einführung der HzE 2018 ist der Erlass zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen vom 27.05.2011 nicht mehr anzuwenden. Die entsprechenden Vorgaben des Erlasses wurden in die HzE 2018 übernommen.

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
<p>Erste Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Vorpommern (GLRP VP) (LUNG M-V 2009)</p>	<p>der Schutzwürdigkeit (Karte IV): keine Ausweisung im Plangebiet, Bewertung gering bis mittel →geringe Bedeutung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schwerpunktbereich zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen (Karte V): keine Ausweisung im Plangebiet →geringe Bedeutung • Ziele und Maßnahmen zur Erholungsvorsorge (Karte VI): keine Ausweisung im Plangebiet →geringe Bedeutung • Ziele der Raumentwicklung (Karte VII): keine Ausweisung für das Plangebiet →geringe Bedeutung • Naturräumliche Gliederung (Karte VIII): Ausweisung als Grundmoräne →geringe Bedeutung • Analyse der Arten und Lebensräume (Karte I Nordblatt): keine Ausweisung für das Plangebiet. An das Plangebiet angrenzend liegen folgende Ausweisungen vor - „stark entwässerte, degradierte Moore“ (M.3) sowie - „Bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet >10 km²) mit einer vom natürlichen Referenzzustand stark abweichenden Strukturgüte“ (F.3) →mittlere bis hohe Bedeutung • Biotopverbundplanung (Karte II Nordblatt): keine Ausweisung für das Plangebiet und daran angrenzend →keine Bedeutung • Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen (Karte III Nordblatt): Ausweisung für das Plangebiet: - „Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft“ (A7.1) - „Vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen stark entwässerter, degradierter Moore“ (M2.3) - „Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen naturferner Fließgewässerabschnitte“ (F4.4) →mittlere bis hohe Bedeutung • Ziele der Raumentwicklung (Karte IV Nordblatt): teilweise Ausweisung für das Plangebiet als „Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen – Vorschlag für Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege“ →mittlere bis hohe Bedeutung • Anforderungen an die Landwirtschaft (Karte V Nordblatt): Ausweisung für das Plangebiet „Bereiche mit deutlichen Defiziten an vernetzenden Landschaftselementen“ - „Moorstandorte im Offenland“ - „bedeutende Fließgewässer (Einzugsgebiet >10 km²)“ →mittlere bis hohe Bedeutung • Bewertung der potenziellen Wassererosionsgefährdung (Karte VI Nordblatt): potenzielle Was-

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
	<p>sererosionsgefährdung im Plangebiet stellenweise als „gering“ eingestuft →geringe Bedeutung</p> <p>Den Zielen des Umweltschutzes wird entsprochen. Die überörtliche Landschaftsplanung enthält für das Planverfahren relevanten Vorgaben bzw. Flächenfestlegungen für Moorstandorte im Offenland, die durch Festlegungen als Maßnahmenflächen im Bebauungsplan von jeglicher Überplanung freigehalten werden.</p>
Abwägungsrelevante Umweltbelange aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	
Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit e) BauGB)	Der Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage erzeugt keine Sonderabfälle nach (KrWG), und keine Abwässer.
Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. f) BauGB)	Das Vorhaben dient der Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien.
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. h) BauGB)	Das Vorhaben leistet einen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität durch eine CO ₂ -neutrale Energieerzeugung.
Abwägungsrelevante Umweltbelange aus § 1a BauGB	
Bodenschutzklausel	Die Maßfestsetzung der GRZ von 0,65 dient einer möglichst optimalen Ausnutzung des Plangebietes für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage und damit einem sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden im Sinne der Bodenschutzklausel des § 1a BauGB.
Umwidmungssperrklausel	<p>Mit der durch den Bebauungsplan Nr. 5 geplanten Entwicklung eines Solarparks werden überwiegend intensiv bewirtschaftete Ackerflächen mit geringen Bodenwertzahlen in Anspruch genommen. Waldflächen werden nicht überplant.</p> <p>Bei den in Anspruch genommenen Landwirtschaftsflächen handelt es sich um intensiv genutzte Ackerflächen in einem Flächenumfang von rd. [...] ha.</p> <p>Für die Standortwahl sprechen zudem die günstige Geländebeschaffenheit und die weitgehend ungehinderte Sonneneinstrahlung. Weitere Standortvorteile bieten auch die Lage im Außenbereich und die geringen Auswirkungen auf das Landschaftsbild aufgrund der ohnehin vorhandenen angrenzenden Vorbelastung der Fläche.</p> <p>Im Gebiet der Gemeinde Behrenhoff befinden sich derzeit keine vergleichbaren Standortalternativen zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 5.</p>
Klimaschutzklausel	Mit der Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Stromerzeugung wird ein Beitrag zum Umstieg auf regenerative Energien und zur Reduzierung klimaschädlicher Emissionen geleistet. Die vorliegende Planung leistet damit einen wichtigen Beitrag, dem

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
	Klimawandel entgegenzuwirken.

II.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden

II.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

II.2.1.1 Schutzgut Menschen, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung

Bestand

Für dieses Schutzgut sind die Wohn- und Erholungsfunktionen zu betrachten.

Wohngebäude sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich 280 m südwestlich der Ortslage Kammin und rd. 870 m östlich der Ortslage Bandelin. Es handelt sich dabei um Siedlungsstrukturen mit typischem Dorfcharakter. Die nächst größere Stadt Gützkow liegt südlich in rd. 2,5 km Entfernung.

Das Plangebiet befindet sich auf Ackerflächen im Offenland und grenzt an ein Waldgebiet (Laubwald) in der Zuständigkeit des Forstamtes Jägerhof an. Anlagen mit Bedeutung für die Erholungsnutzung sind innerhalb der Geltungsbereichsgrenze des Plangebietes nicht vorhanden. Der Geltungsbereich des Plangebietes wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im angrenzenden Bereich sind das Waldgebiet und die umlaufenden Flächen als Naherholungsgebiet für Spaziergehenden und Radfahrenden geeignet. Ein Tourismuskonzept oder touristische Angebote liegen für das Plangebiet jedoch nicht vor.

Bewertung

Das Plangebiet ist für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung von allgemeiner Bedeutung. Funktionsausprägungen der Wohn- und Erholungsfunktion mit besonderer Bedeutung liegen nicht vor.

Aufgrund seiner Lage am Waldgebiet sowie im Wohnumfeld der Ortslagen Kammin und Bandelin ist das Plangebiet von allgemeiner Bedeutung für die Erholungsvorsorge der Einwohner der Gemeinde Behrenhoff.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Fortbestand der gegenwärtigen landwirtschaftlichen Nutzflächen im Plangebiet auszugehen. Ein Bedeutungszuwachs des Plangebiets für die Wohn- und Erholungsfunktion ist daher nicht zu erwarten.

II.2.1.2 Schutzgut Flora/Pflanze

Bestand

Das Schutzgut Pflanzen bildet sich im Wesentlichen über die im Plangebiet befindlichen Biotopstrukturen ab. Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte durch Herrn Berg als Nachauftragnehmer der UmweltPlan GmbH Stralsund im August 2023 nach der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013) auf der Grundlage aktueller Luftbildaufnahmen. Untersucht wurde innerhalb des Geltungsbereiches der beiden Teilgebiete. Die Darstellung der erfassten Biotope erfolgt im Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan im Maßstab 1:5.000.

Teilgebiet Süd:

Das Teilgebiet Süd wird von Lehmaccker dominiert (ACL) auf dem zum Kartierzeitpunkt Raps und Zuckerrüben kultiviert wurden. Diese landwirtschaftlich genutzten Flächen setzen sich östlich und südöstlich außerhalb des Teilgebietes fort.

Innerhalb des Teilgebietes liegen zwei Ackerhohlformen die als Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte (VHD) erfasst wurden. Die östlich liegende Hohlackerform ist von ruderaler Staudenflur (RHU; Fläche C) umgeben die sich in nördlicher und südlicher Richtung entlang einer geschützten Weißdornhecke (§ 20 NatSchAG MV) mit Lesesteinhaufen (BHF/XGL) entlang zieht. Im westlichen Randbereich der Ackerhohlform befindet sich ein nach § 20 NatSchAG MV geschütztes Feldgehölz aus Weißdorn (BFX) sowie ein kleiner Bestand Schilf-Landröhricht (VRL).

Die westliche Ackerhohlform ist großflächig von artenarmen Frischgrünland (GMA) umgeben. Eine Erlenbaumgruppe (BBG) sowie ein Holundergebüsch (BLR) befinden sich in den Randbereichen der Ackerhohlform.

Eingefasst wird das Teilgebiet Süd randlich durch eine Weißdornhecke mit Lesesteinhaufen im Osten sowie undifferenziertes Waldgebiet (W) mit Übergang in ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Standorte (RHU, Fläche D) sowie in ein Gebüsch trockenwarmer Standorte (BLT) im Norden und Westen. Im Süden des Teilgebietes Süd sind die Strukturen im Randbereich sehr vielfältig. Der äußerste Rand wird von Waldfläche (W, WFD) geprägt und geht dann im südwestlichen Bereich in einen Vorwald (WVB) über, der in ein Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte und Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte (VVD/VHD) übergeht. Mittig im Randbereich ragt ein Teil Intensivgrünland auf Moorstandorten (GIO) in den Geltungsbereich und geht Richtung Osten in ein, gemäß § 20 NatSchAG MV geschütztes, Schilf-Landröhricht auf Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte (VRL/VHD) über welches sich leicht spitz zulaufend einige Meter in das Plangebiet hineinzieht. Eine Erlenbaumgruppe (BBG) liegt innerhalb des Schilf-Landröhricht.

Teilgebiet Nord:

Die Fläche des Teilgebietes Nord besteht überwiegend aus Lehmacker (ACL) und Ackerbrache ohne Magerkeitsanzeiger (ABO). Randlich wird das Teilgebiet von ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Standorte (RHU) eingefasst. Im Norden geht die ruderaler Staudenflur in ein z. T. mit Schilf bestandenes Fließgewässer (FGB) mit intensiver Instandhaltung über, an deren Böschung sich eine Baumgruppe (BBG) befindet. In der nordwestlichen Ecke des Teilgebietes wird die ruderaler Staudenflur durch einen standorttypischen Gehölzsaum an Fließgewässern (VSZ, geschützt nach § 20 NatSchAG MV), vorwiegend aus Erle bestehend, unterbrochen. Der westliche und südliche Randbereich wird durch undifferenziertes Waldgebiet dominiert.

Bewertung

Die Bewertung der Biotope erfolgt gemäß HzE 2018, Anlage 3, Ermittlung der naturschutzfachlichen Wertstufen der Biotoptypen. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht zum Bestand und zur Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet.

Tabelle 9: Bestand und Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet

Nr.	HC	NC/Ü C	Biotopname und Beschreibung	§	Wertstufe		
					R	G	Gesamt
1	ABO		Ackerbrache ohne Magerkeitsanzeiger Asphalt-Straße		0	1	1
	Artenliste:		Weißer Gänsefuß, Beifuß, Gewöhnliche Kratzdistel; vereinzelt: Sonnenblume, Raps, Bienenweide				
2	ACL		Lehmacker Anbau von Raps und Zuckerrübe (2023)		0	0	0
3	BBA		Älterer Einzelbaum Esche		Baumschutzkompensationserlass		
4	BBG		Baumgruppe Erlen		Baumschutzkompensationserlass		
5	BFX		Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten Weißdorn	§20	1-3	2	3
6	BHF/ XGL		Strauchhecke / Lesesteinhaufen Weißdorn	§20	2	3	3
7	BLR		Ruderalgebüsch Holunder	§20	2	1	2
8	BLT		Gebüsch trockenwarmer Standorte	§20	2	3	3
	Artenliste:		Weißdorn, Schlehe, Eiche, Kiefer, Kirsche, Ginster, Landreitgras, Rainfarn				
9	FGB		Graben mit intensiver Instandhaltung z. T. mit Schilf bewachsen		0	1	1
10	GIO		Intensivgrünland auf Moorstandorten Artenspektrum nicht weiter angesprochen		0	1	1
11	GMA		Artenarmes Frischgrünland		2	1	2

Nr.	HC	NC/Ü C	Biotopname und Beschreibung	§	Wertstufe		
					R	G	Gesamt
			Artenliste:		Glatthafer, Knäulgras, Acker-Kratzdistel, Rotschwengel		
12	OVU		Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt Fahrspuren am Waldrand auslaufend		0	0	0
13	RHK/ RHN		Ruderaler Kriechrasen/ Neophyten-Staudenflur kleinräumiger Wechsel aus Landreitgras und Kanadischer Goldrute		2	1	2
14	RHU		Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte gegliedert in die Bereiche: A, B, C, D		2	1	2
			Artenliste: <u>Teilgebiet Nord:</u> A= Beifuß, Krause Distel, div. Gräser, wie Weißes Straußgras und Quecke <u>Teilgebiet Süd:</u> B= artenreiche mit Rainfarn, Beifuß, Gänsefuß, Margerite, Echtes Johanniskraut, Feld-Klee, Hasen-Klee C= Gänsefuß, Beifuß, Weißes Straußengras, Natternkopf, Quecke D= Gänsefuß, Beifuß, Weißes Straußengras, Quecke				
15	VHD		Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte		0	1	1
			Artenliste: Brennnessel, Acker-Kratzdistel, Große Klette, Krause Distel, Wiesen-Bärenklau, Weißdorn				
16	VRL		Schilf-Landröhricht Inselbestand in trockenengefallener Ackerhohlform	§20	2	1	2
17	VRL/ VHD		Schilf-Landröhricht/ Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	§20	2	1	2
			Artenliste: Schilf, Brennnessel, Acker-Kratzdistel				
18	VSZ		Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässer Erle	§20	3	3	3
19	VWD/ VHD		Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte/ Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte		2	3	3
			Artenliste: Weidengebüsch, Brennnessel, Kohl-Kratzdistel, Hopfen, Rasen-Schmiele				
20	W		Wald undifferenzierter Laubmischwald	§20	1-3	2	3
			Artenliste: Eiche, Buche, Hainbuche, Esche, Erle, Traubenkirsche, Ahorn, Birke, Fichte, Kiefer, Holunder				
21	WFD		Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte		1-2	2	2
			Artenliste: Erle, Birke, Weide, Brennnessel				
22	WVB		Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte		1	1	1
			Artenliste: Zitterpappel				

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Acker- und Grünlandflächen im Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Die erfassten Biotope und Biotopstrukturen würden in ihrem derzeitigen Bestand und Artenausstattung mutmaßlich erhalten bleiben.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.1.3 Schutzgut Fauna/Tiere

Die faunistischen Untersuchungen wurden mit der unteren Naturschutzbehörde schriftlich abgestimmt (Schreiben vom 14. Februar 2023; Fr. Weißig).

Für die Erfassung des Schutzguts Fauna wurden die folgenden Tiergruppen bzw. -arten kartiert:

- Brutvögel - Amphibien	- Reptilien
----------------------------	-------------

II.2.1.3.1 Brutvögel

Die Artsspezifische Erfassung der Brutvögel erfolgte nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2005) mit 6 Tages- und 2 Nachtbegehungen im Zeitraum März bis Juli 2023. Das Untersuchungsgebiet umfasst gemäß Aufstellungsbeschluss den Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines 50 m-Umfelds zur Erfassung aller Brutvogelarten sowie eines 250 m-Umfelds zur Erfassung von Großvögeln (Greifvögel, Kranich, Storch).

Bestand

Innerhalb des Untersuchungsgebietes (inkl. 250 m-Umfeld) wurden insgesamt 45 Brutvogelarten erfasst. Für 16 Brutvogelarten mit insgesamt 17 Revieren konnte ein Nachweisstatus von „Brutnachweis“ oder „Brutverdacht“ festgestellt werden (siehe Tabelle 10). Von den kartierten Brutvogelarten sind 18 Arten den wertgebenden Arten mit insgesamt 12 Revieren zuzuordnen, dabei bleibt der Brutstatus unberücksichtigt. Nachfolgend wird erläutert wie viele Reviere der Brutvögel innerhalb und außerhalb des Plangebietes erfasst wurden.

Tabelle 10: Liste aller Arten mit Brutverdacht oder Brutnachweis innerhalb des 50-m-Untersuchungsraumes inkl. Angaben zum Brut- und Schutzstatus; wertgebende Arten sind hervorgehoben (weitere Erläuterungen unter der Tabelle)

Nr.	Artname	Brutstatus	50 m	250 m	Gesamt Reviere	RL D	RL MV	BNG	VS RL	Status als Nahrungsgast
1	Amsel	BN	0	>2	>2	*	*	-	*	
2	Bachstelze	BN	0	1	1	*	*	-	*	
3	Blaumeise	BZF	0			*	*	-	*	
4	Bluthänfling	BV	0	1	min1	3	V	-	*	
5	Braunkehlchen	BN				2	3			
6	Buchfink	BV	0	2	min2	*	*	-	*	
7	Buntspecht	BZF	0			*	*	-	*	
8	Dorngrasmücke	BN	2	1	min3	*	*	-	*	
9	Feldlerche	BN	4	4	min8	3	3			
10	Feldsperling	BZF				V	3			
11	Fitis	BZF				*	*	-	*	
12	Flussregenpfeifer	BN	0	1	1	V	*	S3		
13	Gartengrasmücke	BZF				*	*			
14	Goldammer	BN	3		3	*	V	-	*	
15	Grauhammer	BN	2	1	3	V	V	S3	ja	
16	Grauschnäpper	BZF	0			V	*			
17	Grünfink	BZF	0			*	*	-	*	
18	Grünspecht	BZF	0			*	*	S3		
19	Hohltaube	NG	0			*	*			
20	Klappergrasmücke	BN	0	1	min1	*	*	-	*	
21	Kleiber	BZF	0			*	*			
22	Kohlmeise	BZF	0			*	*	-	*	
23	Kolkrabe	Ü				*	*	--	*	
24	Kranich	NG				*	*	SA	ja	!
25	Mäusebussard	Sichtbeob.				*	*	SA		
26	Mönchsgrasmücke	BN	0		min1	*	*	-	*	
27	Nachtigall	BZF	0			*	*			
28	Nebelkrähe	BZF	0			*	*	-	*	
29	Neuntöter	BZF	0		min1	*	V	-	ja	
30	Rotmilan	NG				*	V	SA	ja	
31	Ringeltaube	BZF	0			*	*	-	*	
32	Schwarzkehlchen	BN	3		0	*	*			
33	Schwarzmilan	NG				*	*	SA	ja	
34	Seeadler	Ü				*	*	SA	ja	!

Nr.	Artname	Brutstatus	50 m	250 m	Gesamt Reviere	RL D	RL MV	BNG	VS RL	Status als Nahrungsgast
35	Singdrossel	BZF	0			*	*	-	*	
36	Steinschmätzer	BV	0		1	1	1	S3		
37	Sumpfmehse	NG				*	*			
38	Sumpfrohrsänger	BN	1		0	*	*			
39	Trauerschnäpper	NG				3	3			
40	Turmfalke	NG				*	*	SA		
41	Uferschwalbe	BN	0		5	*	V	S3		
42	Wacholderdrossel	NG				*	*	-	*	
43	Weißstorch	NG				V	2	S3	ja	
44	Wintergoldhähnchen	NG				*	*	-	*	
45	Zilpzalp	BZF				*	*	-	*	

Erläuterungen zur Tabelle:

Brutstatus: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler
RL-D: Rote Liste von Deutschland (RYSLAVY et al. 2021)

RL-MV: Rote Liste von Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014)

Kategorien Rote Liste: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,
R = extrem selten, V = Vorwarnliste

BNG: Nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG sind alle Vogelarten besonders geschützt. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind
Vogelarten zusätzlich streng geschützt (§), die im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, oder in einer Rechtsverord-
nung nach § 54 Abs. 2 (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 3) aufgeführt sind.

VS-RL: Im Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009
über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten enthalten (I)

Als „wertgebend“ werden Arten betrachtet, die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Einstufung in eine Gefährdungskategorie (1, 2, 3) der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) oder Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER et al. 2014) oder extrem selten (R)
- streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)
- Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- Brutbestand der Art in Mecklenburg-Vorpommern kleiner als 1.000 Brutpaare (vgl. VÖKLER et al. 2014)
- besondere Verantwortlichkeit des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern (> 40 % des gesamtdeutschen Brutbestandes in Mecklenburg-Vorpommern; vgl. VÖKLER et al. 2014)
- Koloniebrüter

Die erfassten Reviere der Brutvögel erstrecken sich über das gesamte Untersuchungsgebiet (vgl. nachfolgende Abbildung).

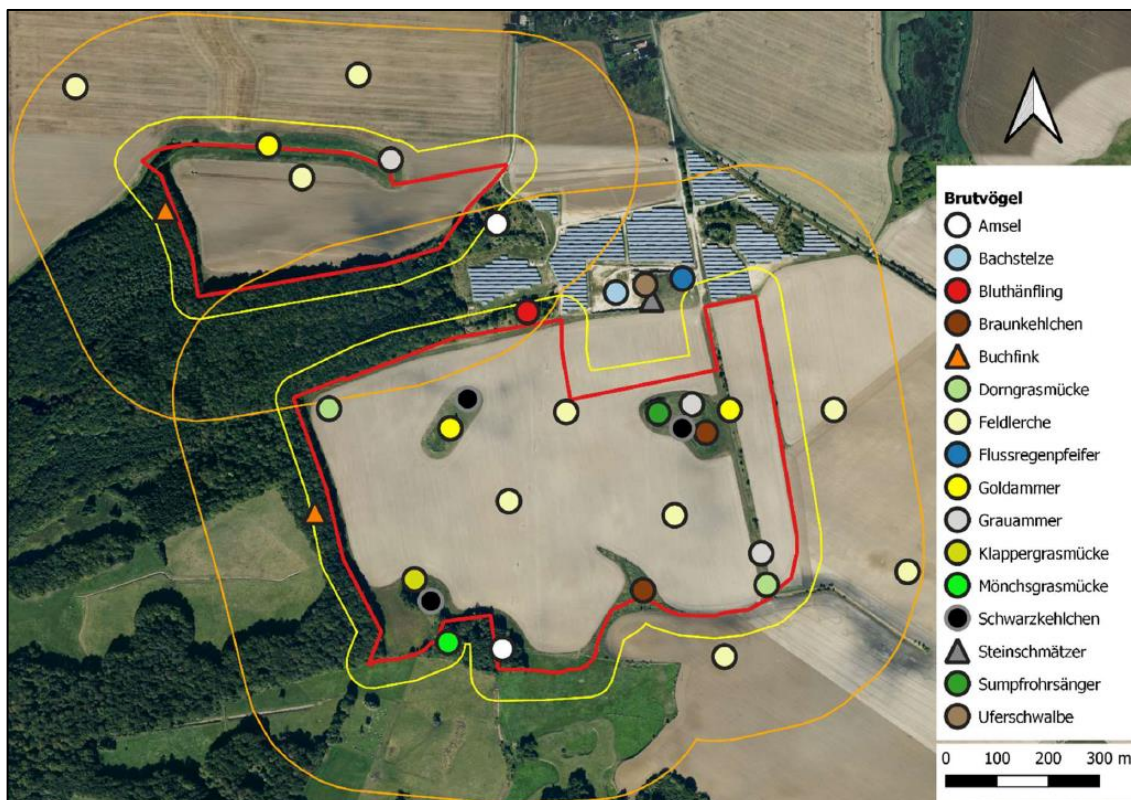


Abbildung 12: Brutnachweise (Kreise) und Brutverdachtsfälle (Dreiecke) im Untersuchungsraum (rot=Geltungsbereich, gelb=50 m, orange=250 m)

Innerhalb des Geltungsbereiches des Teilgebietes Süd wurden jeweils drei Reviere der Feldlerche (Ackerfläche), des Schwarzkehlchens sowie der Goldammer (beide in den Gehölzstrukturen bei den Ackerhohlformen) festgestellt werden. Das Braunkehlchen wurde mit zwei Revieren in der Vegetation der stark entwässerten Moor- und Sumpfstandorte erfasst. Mit jeweils einem Revier im Südosten und einem im Nordwesten des Geltungsbereiches besiedelt die Dorngrasmücke sowohl Ackerflächen als auch Staudenfluren. Die Graumammer besiedelt die ruderalen Staudenfluren mit zwei Revieren innerhalb des Geltungsbereiches. Mit lediglich einem Revier wurde die Amsel im südöstlichen Bereich im Erlen- und Birkenwald erfasst. Im 50 m-Umfeld wurden der Bluthänfling und der Buchfink mit je einem Revier, in dem den Geltungsbereich umgebenden Wald, im nördlichen und westlichen Bereich ermittelt. Die Mönchsgrasmücke konnte mit einem Revier im Erlen- und Birkenwald im 50 m-Umfeld erfasst werden. Im östlichen Ackerland innerhalb des 250 m-Umfeldes konnten 3 Reviere der Feldlerche erfasst werden. Die Arten Bachstelze, Uferschwalbe, Steinschmätzer und Flussregenpfeifer wurden mit je einem Revier im 250 m-Umfeld auf der teilweise überfluteten Fläche des nordöstlich anliegenden Solarparks erfasst.

Das Teilgebiet Nord weist weit weniger Reviere (Rv.) auf. Innerhalb des Geltungsbereiches konnte jeweils ein Revier der Feldlerche (Ackerfläche) und der Goldammer (Grabenbereich) festgestellt werden. Die Graumammer wurde mit einem Revier im nordöstli-

chen Grabenbereich im 50 m-Umfeld erfasst, während der Buchfink eher die Waldstrukturen im westlichen 50 m-Umfeld bevorzugt (1 Rv.). Im Offenland des 250 m-Umfeldes nördlich des nördlichen Teilgebietes konnten zwei Reviere der Feldlerche festgestellt werden. In den östlich liegenden Waldstrukturen des 250 m-Umfeldes wurde ein Revier der Amsel ermittelt.

Bewertung

Das erfasste Artenspektrum entspricht dem aufgrund der vorgefundenen Biotopstrukturen zu erwartenden Artenbestand. Bedeutende Lebensraumstrukturen für bestimmte Brutvogelarten weist das Plangebiet nicht auf. Nördlich an das Plangebiet angrenzend weist die mit PV-Modulen bestandene Kiesgrube jedoch erhebliches Potenzial für die Arten Flussregenpfeifer (mit Bruterfolg), Steinschmätzer sowie Uferschwalben und Bachstelzen auf. Obwohl der Weißstorch als Nahrungsgast im Geltungsbereich des Bebauungsplans erfasst wurde, kann der Bereich als regelmäßiges Nahrungshabitat ausgeschlossen werden. Zum einen befinden sich innerhalb eines 2 km-Umfeldes keine nachgewiesenen Weißstorchhorste und zum anderen eignet sich das südlich anschließende Grünland eher als Nahrungshabitat.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Es ist daher von einem Fortbestand der erfassten Reviere im Plangebiet auszugehen.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.1.3.2 Amphibien

Zur Erfassung der Amphibienfauna des Plangebiets wurde eine Laichgewässerkartierung mit fünf Begehungen im Zeitraum zwischen März und Ende Juni 2023 durchgeführt. Dabei wurden alle Gewässer, die sich im Geltungsbereich zzgl. eines 50 m-Puffers befinden oder in dieses Gebiet hineinreichen, in die Untersuchungen eingeschlossen.

Die Erfassung der Amphibien erfolgte mittels der üblichen Standardmethoden wie Begehungen der Gewässer mit Sichtbeobachtung, selektive Fänge (Keschern) und Verhören rufaktiver Tiere (ALBRECHT et al. 2013). Ab Beginn der Laichperiode wurden die Gewässer jeweils viermal kontrolliert, einschließlich einer Nachtbegehung.

Bestand

Das Teilgebiet Nord weist keine Ackerholzlformen oder Kleingewässer auf. Der nördlich verlaufende Graben ist sehr tief mit steilen Böschungen. Es konnten keine Amphibien nachgewiesen werden.

Das Teilgebiet Süd weist mehrere Ackerhohlformen sowie Gräben auf. Ein Nachweis für Amphibienvorkommen konnte nicht erbracht werden.

Im nördlich an das Teilgebiet Süd angrenzenden überstauten Solarpark konnten vermehrt Grünfrösche verbracht werden.

Bewertung

Aufgrund geringer Wasserstände und fehlender geeigneter Habitate konnten keine Amphibiennachweise erbracht werden. Keines der vorgefundenen Habitatstrukturen eignet sich als potenzielles Laichgewässer.

Der angrenzende Solarpark eignet sich aufgrund der Überstauung als potenzielles Amphibienhabitat.

Ein Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches ist nicht zu erwarten.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass sich das Habitatpotenzial für Amphibien im Plangebiet nicht verändern wird.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.1.3.3 Reptilien

Die Erfassung der Reptilien erfolgte auf Grundlage des fachlichen Methodenstandards (HZE 2018, ALBRECHT ET AL. 2014, MKULNV 2017) mit fünf Begehungen im Zeitraum April bis Juli 2023. Der Untersuchungsbereich wird durch die Grenze des Geltungsbereichs, zzgl. eines 50 m-Puffers, definiert.

Für die Reptilienerfassung wurde der Untersuchungsbereich langsam und systematisch abgesprochen. Hierbei erfolgte die Kontrolle schwerpunktmäßig entlang charakteristischer Habitatstrukturen. Künstliche Verstecke wurden nicht ausgelegt, da gemäß den Empfehlungen von HACHTEL et al. (2009) das Auslegen von künstlichen Verstecken für den Nachweis von Reptilien nicht erforderlich ist.

Bestand

Während der Erfassung konnten keine Reptilien nachgewiesen werden.

Bewertung

Geeigneter Habitats wie die angrenzende Kiesgrube, licht bewachsene Südhänge und Lesesteinhaufen sind innerhalb des Plangebietes und daran angrenzend vorhanden. Die Ackerflächen eignen sich nicht als Lebensraum für Reptilien.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet auch weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass sich die Bestandsdichte im Plangebiet nicht erheblich verändern wird.

II.2.1.4 Schutzgut biologische Vielfalt

Bestand

Die drei Ebenen der biologischen Vielfalt (genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Ökosystemvielfalt) werden, soweit sie für das Plangebiet relevant und im Rahmen des vorgegebenen Untersuchungsrahmens erfassbar sind, über die Biotoptypen und über eine Brutvogel-, Reptilien- und Amphibienkartierung sowie über eine Analyse potenzieller Habitats ausgewählter Tiergruppen erfasst.

Die genetische Vielfalt ist die Vielfalt innerhalb einer Art (intraspezifische Biodiversität) und wird, soweit für das Plangebiet relevant und im Rahmen des vorgesehenen Untersuchungsrahmens erfassbar, in den Textpassagen zu den Pflanzen und Tieren dargestellt.

Die Artenvielfalt (interspezifische Biodiversität) beinhaltet die Artenzahl von Flora und Fauna innerhalb des zu betrachtenden Raumes. Es erfolgt eine selektive Darstellung und Bewertung der Artenvielfalt über die Darstellung der Kartierungsergebnisse.

Die Ökosystemvielfalt ist die Vielfalt der Ökosysteme und Landnutzungsarten im Plangebiet. Die Erfassung der unterschiedlichen Ökosysteme erfolgt über die Biotopkartierung, da Biotoptypen bzw. Biotopkomplexe die kleinsten Erfassungseinheiten von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere darstellen, in denen jeweils einheitliche standörtliche Bedingungen herrschen, so dass die Biotoptypen auch als kleinste Einheiten der Ökosystemebene aufgefasst werden können (vgl. LAUN M-V 1998, SCHUBERT & WAGNER 1988). Bezüglich der Darstellung der Ökosystemvielfalt wird daher auf die Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen verwiesen.

Bewertung

Der Geltungsbereich des Plangebietes weist das typische Artvorkommen einer Fläche auf, die intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Das angrenzende zum Teil stillgelegte mit PV-Modulen bestandene Kiesabbaugelände weist hingegen wertvolle Habitatstrukturen für die Fauna auf.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass das Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Es ist daher zu erwarten, dass sich die biologische Vielfalt im Plangebiet nicht verändern wird.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.1.5 Schutzgut Fläche

Bestand

Das Plangebiet umfasst rd. 60,57 ha und befindet sich rd. 280 m südwestlich der Ortslage Kammin und rd. 870 m östlich der Ortslage Bandelin. Das Gebiet unterliegt größtenteils einer intensiven ackerbaulichen Flächennutzung.

Im Rahmen der landesweiten Qualifizierung der landschaftlichen Freiräume in Mecklenburg-Vorpommern, wurde für Bundesstraßen, Kreisstraßen und Siedlungsflächen unterschiedliche Wirkzonen (ohne Farbe) angenommen. Die Siedlungsfläche der Ortslage Bandelin beträgt <10 ha und hat somit eine Wirkzone von 100 m. Landstraßen (Kammin - Dargezin / Kammin – L35 (K 14)) haben Wirkzonen von 150 m, während Autobahnen (A 20) Wirkzonenbereiche von 500 m haben. Kreisstraßen haben eine Wirkzone von 100 m (siehe Abbildung 13).

Bewertung

Der Geltungsbereich des Plangebietes liegt in einem landschaftlichen Freiraum der Wertstufe 1, der mit „gering“ bewertet wird. Das Plangebiet wird seiner im Regionalen Raumordnungsprogramm VP festgelegten Nutzung (Vorranggebiet Landwirtschaft) entsprechend genutzt und ist öffentlich zugänglich.

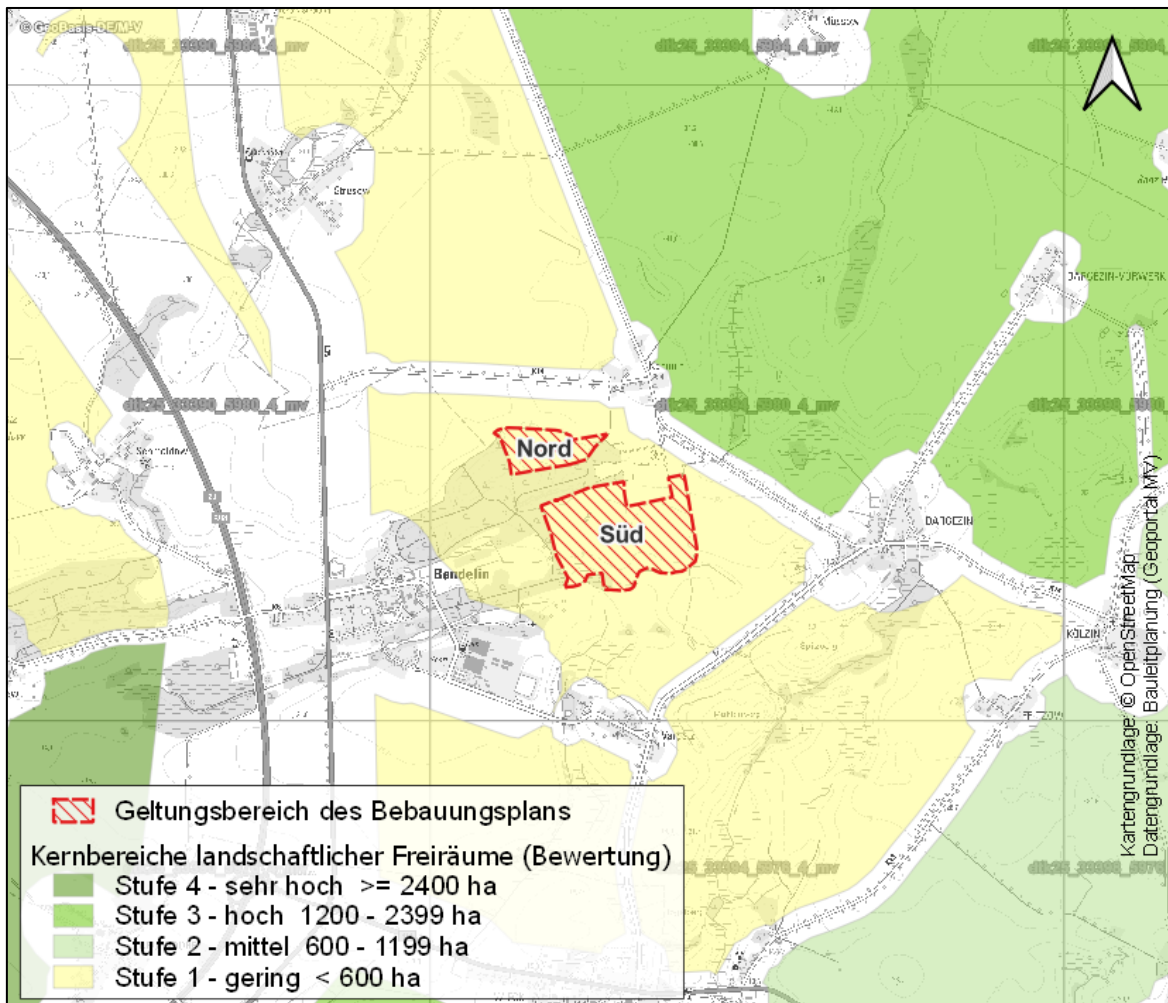


Abbildung 13: Landschaftlicher Freiraum der Wertstufe 1 im zweigeteilten Plangebiet

Dem Plangebiet wird eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Fläche beigemessen, da es sich in einem landschaftlichen Freiraum der Wertstufe 1 befindet (Kriterium der Unzerschnittenheit). Die Freileitung innerhalb des Plangebietes sowie die angrenzende Photovoltaik-Freiflächenanlage werden als vorbelastende landschaftszerschneidende Elemente näherer und weiträumiger Umgebung gewertet.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist zu erwarten, dass das Plangebiet bei Nichtdurchführung der Planung in seinem derzeitigen Zustand bestehen bleibt. Eine Nutzungsänderung der Fläche kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, da sich der Geltungsbereich gemäß RREP VP 2010 teilweise auf einer dargestellten Fläche für die „Rohstoffsicherung“ befindet.

II.2.1.6 Schutzgut Boden

Bestand

Das rd. 60,57 ha große Plangebiet befindet sich in einem Landschaftsraum, der durch pleistozäne Bildungen der Weichsel-Kaltzeit (Mecklenburger Vorstoß, W 3) entstanden ist. Die geomorphologischen Verhältnisse sind im Teilgebiet Süd überwiegend durch Sand und Kiessand der Sander geprägt, während das Teilgebiet Nord eher Geschiebelehm und –mergel der Grundmoräne aufweist. Von Westen her, schiebt sich ein schmaler Streifen Kiessand und Sand der Oser in das Teilgebiet Nord.

Als Bodenformen sind ausgebildet:

Teilgebiet Süd:

Tieflehm-/ Sand- Gley/ Pseudogley- Gley (Amphigley); Grundmoränen, mit starkem Grundwasser- und mäßigem Stauwassereinfluß, eben bis flachwellig

Teilgebiet Nord:

Tieflehm-/ Lehm-/ Parabraunerde/ Fahlerde/ Pseudogley (Staugley); Grundmoränen, z.T. mit starkem Stauwassereinfluß, eben bis flachkuppig

Die Böden im Plangebiet sind durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet.

Die Ackerzahlen und Grünlandzahlen im Teilgebiet Süd liegen bei durchschnittlich 33 (AF) und 42 (GL) Punkten und im Teilgebiet Nord bei durchschnittlich 28 (AF) sowie 45 (GL) Punkten.

Bodengutachten:

Für die Ermittlung der bodenkundlichen Beschaffenheit im Plangebiet wird ein Bodengutachten in Auftrag gegeben.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

Bewertung

Gemäß Bodenfunktionsbewertung unterliegen die Böden im Plangebiet überwiegend einer Schutzwürdigkeit von 3 was einer mittleren Wertigkeit entspricht (1 gering – 5 sehr hoch) (Kartenportal ©LUNG MV). Partiiell unterliegen sie einer hohen Schutzwürdigkeit (Stufe 4). Böden mit Wertstufen von 1-2 sollten möglichst vorrangig bei Bebauungsvorhaben genutzt werden und Böden der Wertstufen 4 und 5 sollten möglichst von Bebauung freigehalten werden. Die Wertstufe 3 ist ein Mittelwert der mit anderen Parametern wie Biotopschutz, Landschaftsbild, u. a. zusammenhängend betrachtet werden sollte um abschließend zu entscheiden, ob eine Bebauung möglich sein kann.

Tabelle 11: Bodenfunktionsbewertung anhand bodenrelevanter Funktionsparameter

Feldkapazität	gering/mittel	potenzielle Nitratauswaschungsgefahr- gefährdung	mittel
Nutzbare Feldkapazität	hoch	potenzielle Wassererosionsgefahr- gefährdung	gering
Luftkapazität des Bodens	sehr hoch	potenzielle Winderosionsgefahr- gefährdung	mittel
Effektive Durchwurzelungs- tiefe	gering	Bodenfunktionsbereiche	erhöht
<u>Gesamtbewertung des Bodens</u>		<u>mittel</u>	

Im Fall der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann der Boden der Bebauung zugeführt werden, da es sich im Plangebiet um Böden mit geringer Ertragsfähigkeit und strukturarmer Landschaft handelt. Darüber hinaus wird die Fläche überwiegend überschirmt und nur in minimalem Umfang (Zuwegungen, Trafostationen, Wechselrichterstationen, Einfriedung) versiegelt und verdichtet (Ständerwerke der Module). Darüber hinaus werden alle baulichen Anlagen nach der Sondernutzung restlos entfernt und die Böden können sich für die Dauer des Anlagebetriebes regenerieren.

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit 3/ Partiiell: 4
- Extreme Standortbedingungen 2/ Partiiell: 1
- Naturgemäßer Bodenzustand 3/ Partiiell: 3

Trotz der hohen nutzbaren Feldkapazität ist die effektive Durchwurzelungstiefe des Bodens nur gering bei einem hohen Grundwasserflurabstand von >5- 10 m. In Kombination mit den geringen Acker- und Grünlandwertzahlen wird der Boden in Bezug auf die landwirtschaftliche Nutzung als nicht hochwertig eingestuft.

Die Böden im Plangebiet sind überwiegend durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung stark anthropogen beeinflusst. Die Bodenverhältnisse im Plangebiet sind damit von allgemeiner Bedeutung.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Nichtdurchführung der Planung die Böden im Plangebiet, außerhalb der Bereiche der Rohstofflagerstätten, auch weiterhin der landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen und eine Veränderung in den Bodenfunktionswerten ist nicht zu erwarten ist.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.1.7 Schutzgut Wasser

Bestand

Grundwasser

Gemäß Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie lassen sich die Grundwasserverhältnisse im Plangebiet wie folgt charakterisieren:

Tabelle 12: Grundwasserverhältnisse im zweigeteilten Plangebiet

	Teilgebiet Süd	Teilgebiet Nord
Grundwasserneubildung ohne Direktabfluss	144.0 mm/a	255.1 mm/a
Grundwasserflurabstand	>5- 10 m	>5- 10 m
Deckschichten/Geschütztheitsgrad	hoch bis gering >10 m bis<5 m	gering <5 m
Grundwasserdargebot	potenziell nutzbares Dargebot mit hydraulischen Einschränkungen	

Wasserschutzgebiete

Das nächste Wasserschutzgebiet liegt rd. 2 km südlich der Teilfläche Süd des Plangebietes bei Gützkow (WSG 2046_02).

Oberflächengewässer

Anteilig entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze des Teilgebietes Nord verläuft das berichtspflichtige Gewässer II. Ordnung UNPE-2210 (3. Bewirtschaftungszyklus WRRL), welches sich dann nach Norden hin in einen verrohrten Graben übergeht und abzweigt (siehe Abbildung 14). Richtung Osten bleibt der Graben offen und trägt die Kennung 25:0:38-003.

Hydrologisches Gutachten:

Um die hydrologische Bestandssituation im Plangebiet ermitteln zu können wird ein hydrologisches Gutachten in Auftrag gegeben.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

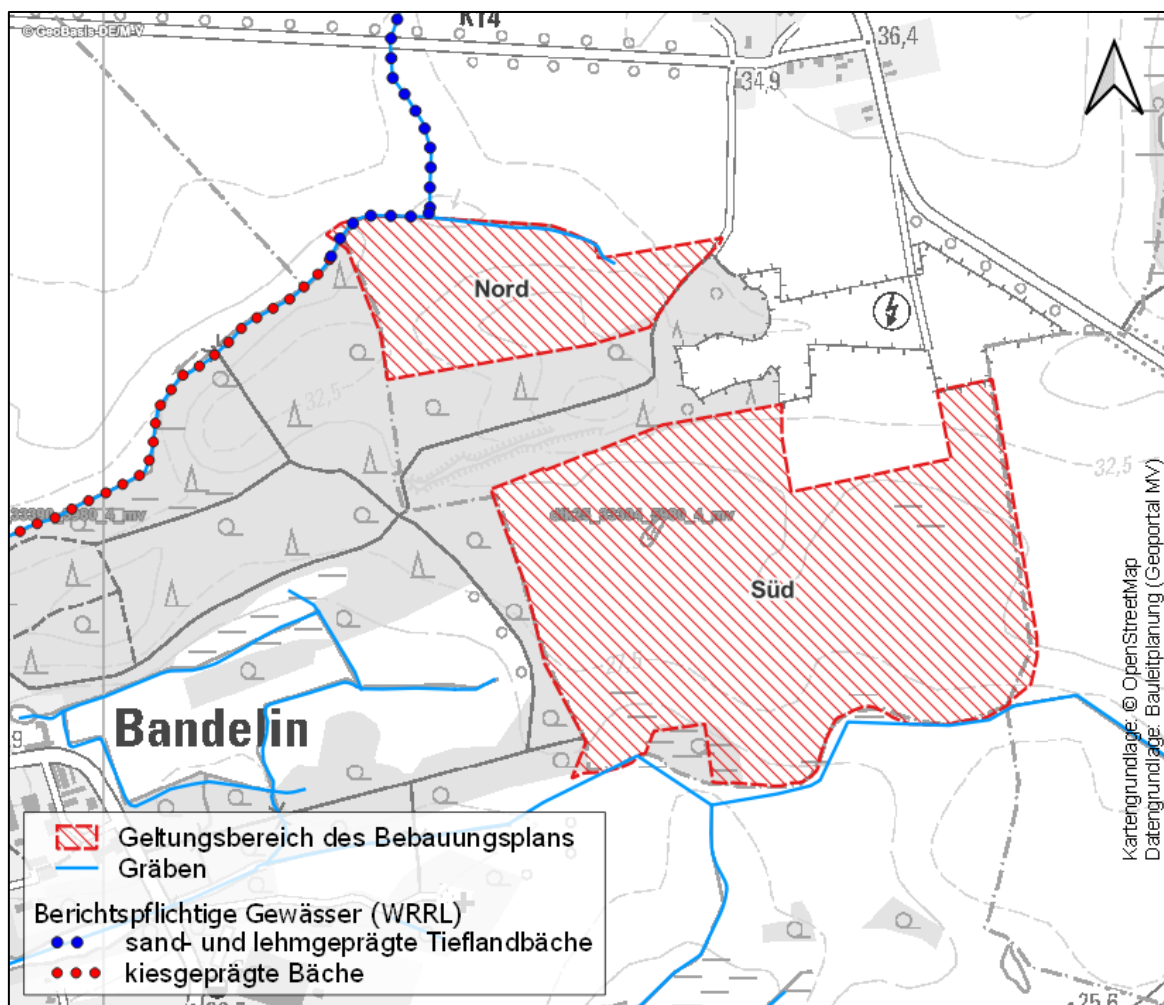


Abbildung 14: Übersicht der Gewässer II. Ordnung im Bereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans

Das verrohrte Fließgewässer mit der Kennung 25:0:L39 verläuft entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze vom Teilgebiet Süd und tangiert dieses nur in wenigen Bereichen.

Die Unterhaltungslast liegt beim Wasser- und Bodenverband „Untere Peene“.

Bewertung

Grundwasser

Zur Bewertung der Grundwasserverhältnisse wurden die Grundwasserneubildung sowie die Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen herangezogen. Danach weist der betrachtete Raum eine mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung und in Abhängigkeit vom Grundwasserflurabstand im Zusammenhang mit den durchlässigen Bodenschichten (Sande) einen überwiegend geringen Geschütztheitsgrad und dadurch eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen auf. Die Grundwasserverhältnisse sind damit von hoher Bedeutung für den Naturhaushalt.

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten und ist damit von allgemeiner Bedeutung für den Trinkwasserschutz.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes ist ein abzweigender Entwässerungsgraben als Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes vorhanden. Die angrenzenden Gräben gehören ebenfalls zu einem Entwässerungssystem der Landwirtschaft. Die offenen Gräben sind nicht naturnah, voll besont und darüber hinaus weisen sie eine starke Eutrophierung auf. Über den Zustand der verrohrten Gräben kann an dieser Stelle keine Aussage getroffen werden.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Grundwasser

Die derzeitigen Grundwasserverhältnisse bleiben bei Nichtdurchführung der Planung bestehen.

Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete werden nicht berührt. Eine Neuausweisung von Schutzzonen ist unwahrscheinlich.

Oberflächengewässer

Die angrenzenden Entwässerungsgräben bleiben bei Nichtdurchführung der Planung in ihrer derzeitigen Beschaffenheit vermutlich bestehen.

II.2.1.8 Schutzgut Luft

Bestand

Das Emissionskataster des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie zeigt für die nähere Umgebung des Plangebietes leicht erhöhte Werte von Gesamtstaub (442 [kg/a]) und Feinstaub (155 [kg/a]).

Bewertung

Die leicht erhöhten Staubbelastungen in der näheren Umgebung des Plangebietes können auf die angrenzende Bundesautobahn A20 zurückgeführt werden. Im Bereich des Plangebietes kann von einer guten bis sehr guten Luftgüte ausgegangen werden. Das Waldgebiet fungiert hier als Gebiet mit luftverbessernder Wirkung.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet fortgeführt. Der Verkehr auf der Bundesautobahn A 20 wird bestehen bleiben. Es ist demnach von keiner Veränderung der Luftgüte auszugehen.

II.2.1.9 Schutzgut Klima

Bestand

Klimatisch gehört das Plangebiet in die Region „Mecklenburg-Vorpommern“ die ein Teil der Modellregion „Nordostdeutsches Tiefland“ ist und durch ein atlantisch-maritim beeinflusstes Übergangsklima mit verstärkten kontinentalen Einflüssen geprägt ist. Der mittlere jährliche Niederschlag liegt bei etwa 595 mm, die Jahresdurchschnittstemperatur bei 8,2°C mit rund 1648 Sonnenstunden (DWD 2018).

Der Klimareport (DWD 2018,15) zeigt auf, dass die Anzahl der Sommertage in Mecklenburg-Vorpommern zunehmen und die Frosttage seltener werden.

Vegetationsausprägung, Wasserverhältnisse, Relief- und Bodenverhältnisse modifizieren diese makroklimatischen Verhältnisse zum örtlich herrschenden Lokal- bzw. Geländeklima. Das intensiv landwirtschaftlich genutzte Plangebiet ist einem Freilandklima zuzuordnen.

Funktionsbeziehungen zu klimatisch belasteten Gebieten bestehen nicht.

Bewertung

Die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet sind von allgemeiner Bedeutung. Das Plangebiet besitzt keine besondere Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum für belastete Gebiete, wie z.B. überwärmte Siedlungskerne.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass im Plangebiet die landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt wird, so dass sich die bestehenden klimatischen Verhältnisse im Plangebiet nicht ändern werden. Werden die Klimaschutzziele verfehlt, wird es zu einer weiteren Erderwärmung mit einer Zunahme von Extremereignissen (Trockenheit, Starkniederschläge) kommen, die letztendlich auch Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse des Plangebiets haben werden.

II.2.1.10 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild

Bestand

Das Landschaftsbild des Plangebietes ist durch großflächiges, intensiv bewirtschaftetes flaches Ackerland mit Entwässerungssystem geprägt. Als strukturgebende Landschaftselemente befinden sich vereinzelte lückige Gehölzbestände und Sölle im Plangebiet. Im Westen der beiden Teilgebiete liegt ein Waldgebiet.

Zwischen den beiden Teilgebieten des Plangebietes befindet sich eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (B-Plan Nr. 4 „Sonderbaugelände Photovoltaik – Gemeinde Behrenhoff, Ortsteil Kammin“). Darüber hinaus quert eine ca. 8 m hohe Freileitung das Teilgebiet Süd relativ mittig in N-S-Richtung.

Bewertung

Die Bewertung im Rahmen der landesweiten Analyse erfolgte nach den Kriterien Vielfalt, Eigenart und Naturnähe.

Das Plangebiet hat keine Ausweisung im Rahmen der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern“ (© LUNG M-V © LAiV-MV 2006). Die Landschaftsbildbewertung wird als gering bis mittel eingestuft (allgemeine Bedeutung).

Im Plangebiet sind keine Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild vorhanden.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die bisherige Nutzung bestehen bleiben. Durch das Vorbehaltsgebiet „Rohstoffsicherung“ kann es durch den möglichen Abbau jedoch auch bei Nichtdurchführung der Planung zu einer Veränderung der Landschaft/des Landschaftsbildes kommen.

II.2.1.11 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bestand

Baudenkmale

Bodendenkmale

Geotope

Das geschützte Geotop „Os Bandelin“ (G2_294) verläuft von West nach Ost zwischen den beiden Teilgebieten und tangiert diese im nördlichen bzw. südlichen Geltungsbereich (siehe Abbildung 15)

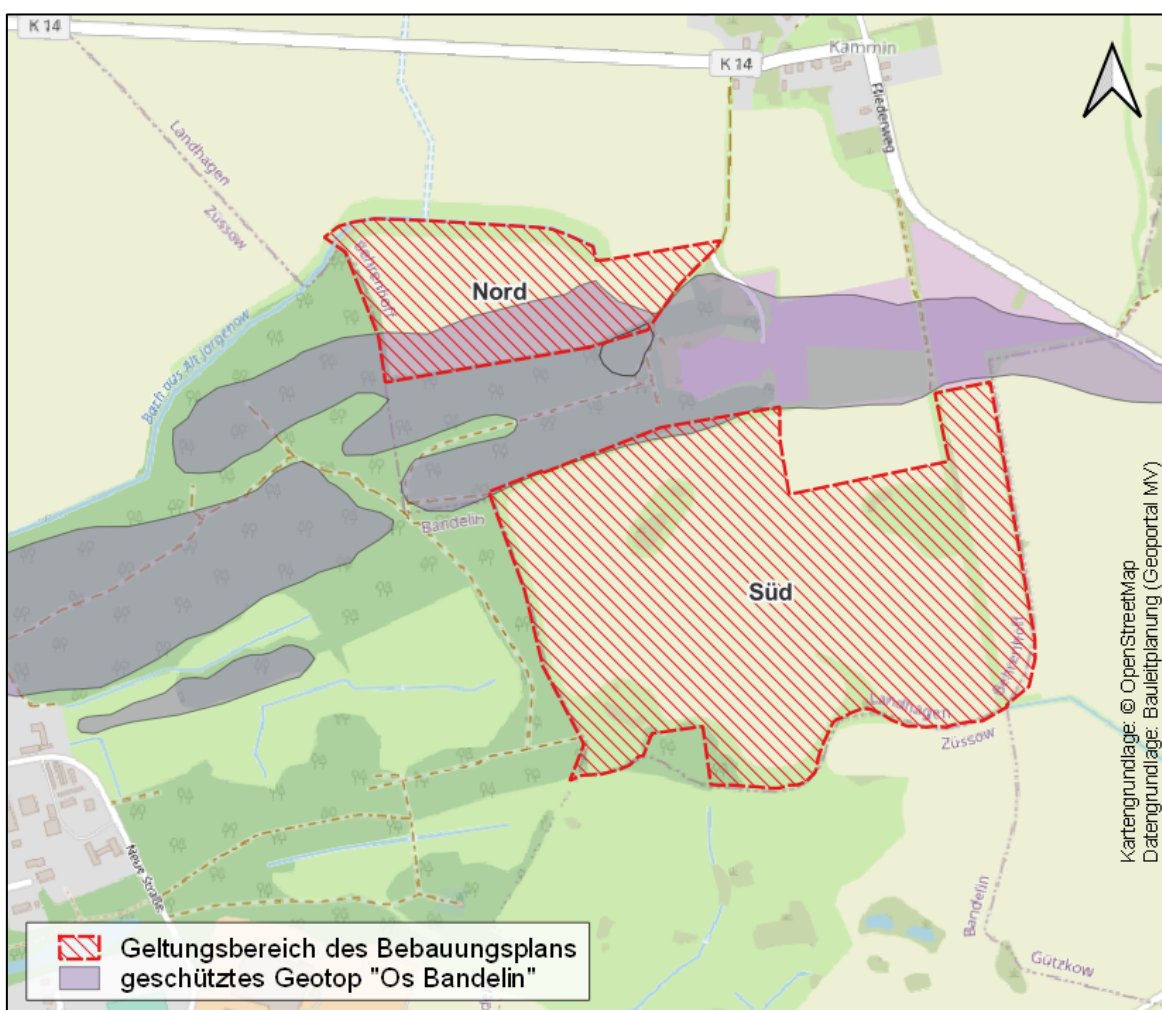


Abbildung 15: Geschütztes Geotop "Os Bandelin" im Bereich des Geltungsbereiches der beiden Teilgebiete

Bewertung

Baudenkmale

Bodendenkmale

Geotope

Das Geotop „Os Bandelin“ wird im Erfassungsbeleg als gering beeinträchtigt (verwittert/verrollt; verschmutzt, verwachsen) beschrieben (Kartenportal ©2023Lung).

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage dient der klimaneutralen Erzeugung von Strom. Das Vorhaben der Gemeinde Behrenhoff, Baurecht für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen, hat somit grundsätzlich positive Auswirkungen auf den Naturhaushalt im Sinne des Klimaschutzes.

II.2.2.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung

Das Vorhaben hat keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und die Bevölkerung. Es wird kein Standort überplant, der für Wohn- und Erholungsfunktionen von Bedeutung ist.

Das zweigeteilte Plangebiet befindet sich auf landwirtschaftlich genutzten Freiraum. Westlich und zwischen den beiden Teilbereichen wird es von Waldfläche umgeben, sodass eine Fernwirkung Richtung Autobahn wegfällt. Nördlich, östlich und südlich befindet sich überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche ohne nennenswerte strukturgebenden Landschaftselemente, sodass eine Fernwirkung in diese Richtungen nicht ausgeschlossen werden kann. Im Norden befindet sich die Ortslage Kammin, östlich liegt die Ortslage Dargezin und südlich liegen Fritzow und Vargatz/Bandelin. Eine gewisse optische Wirkung kann hier nicht ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus wird das gesamte Plangebiet ökologisch aufgewertet, was sich positiv auf die Naherholungsnutzung auswirken kann.

Da das Vorhaben dem globalen Klimaschutz dient, leistet es allgemein auch einen Beitrag zum Schutz der Lebensgrundlagen des Menschen und zur Gesundheit des Menschen (u.a. Vermeidung von häufigeren und länger andauernden gesundheitsgefährdenden Hitzeperioden).

Während der Bauarbeiten zur Errichtung, sowie zum späteren Rückbau der Anlage kann es temporär zu erhöhtem Verkehrsaufkommen und Baustellenlärm kommen. Allerdings wird die Verkehrsbelastung während des Anlagenbetriebes in geringerem Maße auftreten als während der sonstigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Fläche.

II.2.2.2 Schutzgut Flora/Pflanze und biologische Vielfalt

Bei Durchführung der Planung würden Acker- und Grünlandflächen in eine extensive Bewirtschaftung übergehen, d. h. der landwirtschaftsbedingte Schadstoff- und Nährstoffeintrag entfällt und es würde eine ökologische Aufwertung infolge von Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet stattfinden. Darüber hinaus würde die durch große Landmaschinen bedingte regelmäßige Bodenverdichtung ausbleiben.

Baubedingte Effekte auf die Flora/Pflanzen

Für die Errichtung der Anlage wird kein gesondertes Baufeld benötigt, so dass während der Bauphase nur die Biotope in Anspruch genommen werden, die anlagenbedingt überbaut werden.

Anlagebedingte Effekte auf die Flora/Pflanzen

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage führt überwiegend zum Verlust von intensiv genutzten Ackerflächen (ACL) die von allgemeiner Bedeutung für die Biotopfunktion sind.

Betriebsbedingte Effekte auf die Flora/Pflanzen

Durch den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage werden keine erheblichen Störwirkungen verursacht. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Durchführung der Planung positive Effekte auf die Flora haben wird.

Rückbaubedingte Effekte auf die Flora/Pflanzen

Durch den Rückbau des Solarparks könnten Biotope und Pflanzen geschädigt oder zerstört werden, die aufgrund der andauernden extensiven Flächenbewirtschaftung als in einem hohen Maße wertvoll einzustufen sind bzw. mittlerweile unter Schutz stehen.

Effekte auf die biologische Vielfalt

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Durchführung der Planung positive Effekte auf die Biologische Vielfalt hat, da die Sondergebietsfläche begrünt und das Pflegeregime im gesamten Geltungsbereich extensiv durchgeführt wird. Dadurch wird die Artenanzahl von Pflanzen und Insekten gesteigert, was sich wiederum positiv auf andere Tierarten- und Gruppen auswirken kann.

Der Rückbau der Anlage kann zu einem Rückgang der biologischen Vielfalt führen, wenn die Flächenbewirtschaftung wieder intensiviert wird.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.2.3 Schutzgut Fauna/Tiere

Baubedingte Effekte auf die Fauna/Tiere

Im Zuge der Baufeldfreimachung besteht das Risiko einer Zerstörung von Vogelnestern und -gelegen sowie einer Tötung von Jungvögeln von Bodenbrütern (Feldlerche, Schwarzkehlchen, Goldammer) durch das Befahren von Offenlandflächen.

Auch wenn keine Amphibien im Geltungsbereich des Plangebietes erfasst werden konnten, besteht potenziell ein baubedingt erhöhtes Tötungsrisiko für Amphibien und Reptilien

durch Befahren des Gebietes mit Baufahrzeugen sowie durch Bauvorgänge und Baugruben mit Fallenwirkungen.

Das Plangebiet ist kein ausgewiesenes Rastgebiet für Vögel.

Anlagebedingte Effekte auf die Fauna/Tiere

Die Einzäunung der Photovoltaikanlage erfolgt unter Beachtung einer Bodenfreiheit von mind. 15 cm bzw. durch das Vorsehen alternativer Querungshilfen für Kleintiere (siehe Kap. 5.7.1), so dass bodengebunden lebende Tiere, insbesondere auch Reptilien und Amphibien, nach Fertigstellung der Anlage weiterhin wandern können. Für flugfähige Tiere übt die Photovoltaik-Freiflächenanlage grundsätzlich keine Barrierewirkung aus.

Da mit der Errichtung der Photovoltaikanlage bislang intensiv bewirtschaftete Ackerflächen in extensive Wiesenflächen umgewandelt werden, kann bei entsprechenden Reihenabständen davon ausgegangen werden, dass sich das Nahrungsangebot von Insekten insgesamt erhöht, so dass auch insektenfressende Tierarten, von der Errichtung der Photovoltaikanlage profitieren können.

Betriebsbedingte Effekte auf Tiere

Eine nächtliche Beleuchtung der Anlage ist ausgeschlossen, so dass insbesondere keine zusätzliche Störung von nachtaktiven Tieren zu erwarten ist.

Von der Anlage gehen keine erheblichen Geräusch- und/oder andere Emissionen aus, die Auswirkungen auf die Fauna haben könnten.

Rückbaubedingte Effekte auf die Fauna/Tiere

Die aktive Phase des Rückbaus kann erhebliche Störwirkungen auf die Fauna haben.

Durch den Rückbau des Solarparks, steht die Fläche der Fauna wieder vollständig als Wander- Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat zur Verfügung. Sofern die Bewirtschaftung weiterhin extensiv erfolgt, hat der Rückbau keine negativen Auswirkungen auf die Fauna. Sofern die Fläche in die intensive Ackernutzung zurücküberführt wird, ist davon auszugehen, dass das Gebiet des Geltungsbereiches den Ursprünglichen Zustand (vor der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage) erreicht. Dies hätte vermutlich einen Rückgang der Artenvielfalt im Plangebiet zur Folge.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.2.4 Schutzgut Fläche

Durch das Vorhaben gehen rd. 60,57 ha landwirtschaftliche Nutzfläche verloren. Eine Fläche von rd. 50,62 ha wird mit Photovoltaik-Modulen überplant. Es ist jedoch kein vollständiger Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen zu bilanzieren, da die über-schirmten und die Zwischenmodulflächen sowie die im Plangebiet geplanten Ausgleichs-flächen (Extensivgrünland) zumindest noch extensiv als Grünland landwirtschaftlich genutzt werden können.

Das Plangebiet stellt eine gewisse Barrierewirkung mit Landschaftsbild zerschneidendem Charakter in einem freiräumlich vorbelasteten Landschaftsraum dar. Durch Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen wird das Plangebiet landschaftsökologisch aufgewertet.

Konversionsflächen oder Siedlungsbrachen sind im Gebiet der Gemeinde Behrenhoff nicht vorhanden bzw. nicht bekannt.

Nach dem vollständigen Rückbau des Solarparks, würde die Fläche wieder der landwirt-schaftlichen Ackerbaunutzung zur Verfügung stehen.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.2.5 Schutzgut Boden

Das geplante Vorhaben führt zu einer extensiven Flächenbewirtschaftung, welche für das Schutzgut Boden von erheblichem Wert ist, da das Bodenleben und die Bodenfunktionen weniger beansprucht und gestört werden.

Die Errichtung der Photovoltaikanlage ist mit keinen Entwässerungswirkungen auf anste-henden Böden verbunden. Aufschüttungen oder Abgrabungen sind nicht geplant.

Sowohl die extensive Flächenbewirtschaftung als auch die Vermeidung von Schadstoff- und künstlichen Nährstoffeinträgen sorgen dafür, dass sich die Böden während der Pho-tovoltaiknutzung im Plangebiet erholen und sich Strukturverbesserungen im Bodengefü-ge einstellen können.

Bei Umsetzung der Planung und beim Rückbau der Anlage kann es im Bereich der Ka-beltrassen zu Bodenumschichtungen kommen.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.2.6 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Je nach Anlagenart kann anfallendes Niederschlagswasser unbelastet im Boden an den Modulunterkanten oder auch zwischen den einzelnen Modulen abtropfen und anschließend versickern. Dies kann sich positiv auf die Grundwasserneubildung auswirken.

Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete bleiben bei Durchführung der Planung unangetastet.

Oberflächengewässer

Zu den Fließgewässern werden beidseitige Schutz- und Unterhaltungstreifen von 7 m eingerichtet. Diese Schutzstreifen sind von jeglicher Bebauung und Bepflanzung freizuhalten.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.2.7 Schutzgut Luft

Mit der Durchführung der Planung können positive Veränderungen des örtlichen Kleinklimas verbunden sein. Niederschlagswasser wird durch die Begrünung und Extensivierung der Fläche effektiver aufgenommen und nicht so schnell verdunstet (Offenlandflächen, Wind, Bodenumbrüche). Dies wiederum hat positive Effekte auf die Pflanzen. Die Pflanzen wiederum können nachweislich Feinstaub und CO₂ aus der Luft binden. Darüber hinaus wird durch den verminderten Landmaschineneinsatz zusätzlich CO₂ eingespart.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.2.8 Schutzgut Klima

Für das Schutzgut Klima sind – global betrachtet – positive Auswirkungen zu erwarten. Der geplante Solarpark leistet einen Beitrag zum globalen Klimaschutz durch CO₂-Einsparung bei der Erzeugung von Strom. Auch das örtliche Kleinklima wird durch Strukturanreicherung und Extensivierung der Landwirtschaftsflächen positiv beeinflusst.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.2.9 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild

Durch das Aufstellen der Solarmodule wird das Landschaftsbild im betreffenden Bereich überprägt. Die visuelle Reichweite der Auswirkungen auf das Landschaftsbild betrifft jedoch nur einen Raum mit allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut Landschaft und diesen in einem durch die Freileitung und die angrenzende Photovoltaik-Freiflächenanlage bereits vorbelasteten Bereich. Die Reichweite der visuellen Auswirkungen ist nur in westlicher Richtung durch die angrenzende Waldfläche begrenzt.

Wert- und Funktionselemente des Schutzgutes Landschaft mit besonderer Bedeutung sind im Plangebiet nicht vorhanden und würden durch das geplante Vorhaben nicht überplant werden.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.2.10 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Zuge der Umsetzung des Planungsvorhabens besteht das Risiko, das bislang unbekannte Bodendenkmale verändert bzw. anteilig zerstört werden.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.2.11 Wechsel- und Kumulationswirkungen

Über die bereits dargestellten Umweltauswirkungen hinaus sind keine weiteren erheblichen Umweltauswirkungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.2.12 Zusammenfassende tabellarische Darstellung der Umweltauswirkungen

Die nachfolgende Tabelle enthält eine zusammenfassende Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen. Die Symbolerklärungen sind unter der Tabelle dargestellt.

Neben den bau-, anlagen- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen, berücksichtigt die Tabelle auch die rückbaubedingten Umweltauswirkungen. Bei durchschnittlich geplanten Standzeiten von rd. 25 Jahren, ist davon auszugehen, dass sich standortspezifische Gegebenheiten des Naturhaushaltes einstellen werden, die durch den Rückbau der Anlage beeinflusst werden.

Tabelle 13: Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

Wirkursache	Bau		Anlage		Betrieb		Rückbau
	Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (Material- und Lagerflächen)	Bautätigkeiten	Flächenumwandlung, -inanspruchnahme, Zerschneidung, Verschattung/ Austrocknung, Wärmeabgabe der Module	Visuelle Wirkungen der Module	Betriebliche Verkehre (optische u. akustische Wirkungen)	Wartungs-, Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen (optische und akustische Wirkungen)	Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (Wege- und Modulflächen, Kabeltrassen,)
Schutzgüter							
Mensch	o	o	●	●	-	-	o
Pflanze	-/●	-/●	+	-	-	+	- / ●●
Tiere	●	●	●	●	o	o	o / ●●
Biologische Vielfalt	-	-	+	-	-	+	- / ●●
Fläche	●	-	●	●●	+	-	+
Boden	●	●	+	-	-	-	●●
Wasser	-	-	-/+	-	-	-/+	- / ●●
Luft	-	-	+	-	-	+	-
Klima	-	-	+	-	-	+	●●●
Landschaft	●	●	●●	●-	-	-	+
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	o 2	o 2	o	-	-	-	-
- = keine Effekte + = positive Effekte o = vorübergehende, periodisch auftretende Effekte mit geringer Erheblichkeit ● = Umwelteffekte mit geringer Erheblichkeit ●● = Umwelteffekte mit mittlerer bis hoher Erheblichkeit ●●● = Umwelteffekte mit sehr hoher Erheblichkeit							

² Bewertung der Umweltauswirkungen in Abhängigkeit von möglichen Funden bislang unbekannter Bodendenkmale

II.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich

II.2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft werden folgende Maßnahmen getroffen:

- Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplätzen in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise (siehe Festsetzung Nr.3.1)
- Extensive Begrünung des B-Plangebietes Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“ (siehe Festsetzung Nr. 3.2), Ersteinrichtung durch eine einmalige Initialeinsaat mit einer regionaltypischen und standortgerechten Saatgutmischung „Regiosaatgut“ oder durch Selbstbegrünung
- Gewährleistung der Durchlässigkeit der Einfriedung des B-Plan-Gebietes Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“ für Kleintiere durch Einhaltung eines Mindestabstands zwischen der unteren Einfriedungskante und dem Erdboden von mind. 15 cm oder es sind *alternativ Kleintierdurchlässe im Zaun vorzusehen* (siehe Festsetzung Nr. 3.3)
- Ausschluss einer Beleuchtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage (siehe Festsetzung Nr. 3.4)
- Boden: Beachtung der Witterungsverhältnisse (anhaltender Dauerregen) beim Befahren des Plangebietes außerhalb befestigter Wege (Wirtschaftswege) um dauerhafte Schädigungen des Bodengefüges zu vermeiden; optional Verwendung von Bodenschutzplatten oder mobilen Fahrstraßen (Bauzeitenplanung)
- Boden: Abtrag von Boden in möglichst trockenem Zustand. Ober- und Unterboden sind getrennt voneinander zu lagern und schichtgetreu wieder einzubauen. Bei Lagerungsdauern über zwei Monate sind Mieten zu begrünen. Überschüssiger Boden verbleibt im Plangebiet. Eingebauter Boden wird nicht befahren und sollte sofort begrünt werden (DIN 19639:2019-09).
- Verzicht auf chemisch-synthetische Reinigungsmittel, beschädigte Module werden zeitnah von der Anlage entfernt und nicht vor Ort repariert

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

Gewährleistung des besonderen Artenschutzes nach §§ 44 ff BNatSchG

Um eine Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG zu vermeiden, sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

[Wird fortgeschrieben]

Vermeidungsmaßnahmen Zerstörung von Bodendenkmalen

Wenn während der Erdarbeiten (Grabungen, Ausschachtungen usw.) Befunde wie Mauern, Mauerreste, Fundamente, verschüttete Gewölbe, Verfüllungen von Gräben, Brunenschächte, verfüllte Latrinen- und Abfallgruben, gemauerte Fluchtgänge und Erdverfärbungen (Hinweise auf verfüllte Gruben, Gräben, Pfostenlöcher, Brandstellen oder Gräber) oder auch Funde wie Keramik, Glas, Münzen, Urnenscherben, Steinsetzungen, Hölzer, Holzkonstruktionen, Knochen, Skelettreste, Schmuck, Gerätschaften aller Art (Spielsteine, Kämmen, Fibeln, Schlüssel, Besteck) zum Vorschein kommen, sind diese gem. § 11 Abs. 1 u. 2 DSchG M-V unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer oder zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen.

Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 11 Abs. 3 DSchG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten. Diese Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgemäße Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.

Aufgefundene Gegenstände sind dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege zu übergeben.

Ökologische Baubegleitung (öBB)/ Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

Zur Sicherung der naturschutzfachlichen Forderungen und Maßnahmen ist vor Beginn der Baumaßnahme eine ökologische Baubegleitung zur fachlichen Qualitätssicherung abzusichern. Der Einsatz der ökologischen Baubegleitung ist durch eine naturschutzfachlich ausgebildete Fachkraft durchzuführen. Die hierfür zu bestellende Person und ein Stellvertreter sind der Naturschutzbehörde zwei Wochen vor Baubeginn zu benennen. Die Baubegleitung hat sämtliche Maßnahmen vor Baudurchführung zu koordinieren und entsprechende Schutzmaßnahmen für die angrenzenden Biotope, für Boden und Grund- sowie Oberflächenwasser festzulegen.

Die ökologische Bauüberwachung nimmt an allen Bauberatungen teil und weist die am Bau Beschäftigten in die naturschutzfachlichen und ökologischen Aspekte der Bauausführung ein. Der Bauablauf ist zu dokumentieren (Protokolle, Fotos). Es ist eine Dokumentation von Schadensfällen vorzunehmen.

Die ökologische Baubegleitung ist während der gesamten Baumaßnahme zu gewährleisten und erst nach Fertigstellung der Baumaßnahme abgeschlossen. Sollten während der Bauphase unerwartet artenschutzrechtliche Konflikte auftreten, sind diese durch die öBB, in Abstimmung mit der UNB, zu vermeiden.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Für den Ausgleich des geplanten Eingriffsvorhabens werden folgende Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft getroffen:

- Bestandssicherung von Grünland auf Niedermoorboden (Festsetzung 3.5.1), als nichtanrechenbare Kompensationsmaßnahme
- Umwandlung von Acker in Brachfläche (Festsetzung 3.5.2) als anrechenbare Kompensationsmaßnahme
- Umwandlung von Acker in Brachfläche auf Niedermoorboden (Festsetzung 3.5.3) als anrechenbare Kompensationsmaßnahme

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.4 Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl

Standortalternativen

Für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen bestehen hinsichtlich der Standortwahl starke Beschränkungen. Standorte im Innenbereich sowie in Waldflächen schließen sich grundsätzlich aus. Aber auch eine Errichtung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen unterliegt erheblichen Restriktionen. Gemäß Landesentwicklungsplan Mecklenburg-Vorpommern (LEP 2016), Programmsatz 5.3 Energie (9), zweiter Absatz dürfen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden. Es handelt sich dabei um eine beachtungspflichtige Zielstellung der Raumordnung.

Der Bebauungsplan Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“ entspricht somit nicht den Zielen der Raumordnung.

Darüber hinaus sind keine militärischen oder landwirtschaftlichen Konversionsstandorte im Gemeindegebiet Behrenhoff bekannt.

Im Gemeindegebiet Behrenhoff bestehen in diesem Zusammenhang keine Standortalternativen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Konzept- und Systemalternativen

Als Konzept und Systemalternativen werden z. B. breitere Reihenabstände oder sonstige technische Lösungen beschrieben, die die Auswirkungen auf die Schutzgüter mindern können.

Für den Bebauungsplan Nr. 5 „Sondergebiet PV-Freiflächenanlage Behrenhoff, OT Kammin“ werden Konzept- und Systemalternativen wie z. B. breitere Reihenabstände derzeit geprüft und im weiteren Planungsverlauf fortgeschrieben.

Ausführungsalternativen

→ Bauzeitenregelung

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.2.5 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Schutzgüter zu erwarten sind

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind somit nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut Boden sind bei Sachgemäßer Pflege und Wartung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Eine Gefahr der Bodenkontamination durch Schadstoffe (Reinigungsmittel) oder Metalle (Blei, Cadmium, Nickel, Chrom) kann vor allem durch beschädigte Module (Sturm, Hagel, Korrosion) entstehen. Beschädigte Module sind zu entfernen und nicht vor Ort zu reparieren (vgl. Helbig et al. 2022: 129).

II.3 Zusätzliche Angaben

II.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die Angaben zur Bestandsaufnahme und -bewertung des derzeitigen Umweltzustands basieren neben den durchgeführten Kartierungen (Biotope, Brutvögel, Reptilien, Amphibien) auf den folgenden Unterlagen:

- Kartenportal Umwelt des Landesamtes für Umwelt, Geologie und Naturschutz Mecklenburg-Vorpommern

Die angewandten Kartierungsmethoden sind in den jeweiligen Kartierungsberichten beschrieben. Die Kartierungsberichte sind dem Artenschutzfachbeitrag als Anlage beigelegt.

Besondere Schwierigkeiten sind bei der Zusammenstellung der Angaben nicht aufgetreten.

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

II.3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Ziel ist es, eventuelle unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen der routinemäßigen Überwachung durch die Fachbehörden erhebliche nachteilige und unvorhergesehene Umweltauswirkungen den Fachbehörden zur Kenntnis gelangen.

Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen werden folgende Maßnahmen getroffen:

- Einsatz einer ökologischen und Bodenkundlichen Baubegleitung, insbesondere zur Absicherung der Einhaltung arten- und bodenschutzrechtlicher Erfordernisse im Zuge der Bauausführung

II.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB.

III. Quellenverzeichnis

Gesetze und Verordnungen

AWSV - VERORDNUNG ÜBER ANLAGEN ZUM UMGANG MIT WASSERGEFÄHRDENDEN STOFFEN 1, 2 (2020) vom 18. April 2017 (BGBl I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl I S. 1328) geändert worden ist.

BARTSCHV – BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (2013): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, ber. S. 896) zuletzt geänd. durch Art. 10 G zur Änd. des Umwelt-RechtsbehelfsG und anderer umwelt-rechtlicher Vorschriften v. 21.1.2013 (BGBl I S. 95)

BAUGB – BAUGESETZBUCH (2023) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl I Nr. 221) geändert worden ist, Änderung durch Artikel 1 G v. 28.7.2023 I Nr. 221

DSCHG M-V - DENKMALSCHUTZGESETZ (2010) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998 (GVOBl. M-V S. 12, 247; GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 224-2), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383)

EEG - ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ (2023): Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien vom 21 Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist, zuletzt geändert durch Art. 4 G v. 26.7.2023 I Nr. 202.

ELEKTROG - ELEKTRO- UND ELEKTRONIKGERÄTEGESETZ (2022): Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1739) zuletzt geänd. Durch Art. 1 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)

KRWG - KREISLAUFWIRTSCHAFTSGESETZ (2023): Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24. Februar 2012 (BGBl I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist

LWALDG – LANDESWALDGESETZ (2021): Waldgesetz für das Land Mecklenburg- Vorpommern in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011; zum 27.09.2021 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe (GVOBl. M-V 2011, 870); letzte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790, 794).

NATSCHAG M-V – NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ (2018): Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 23. Februar 2010 zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)

MEIL - MINISTERIUM FÜR ENERGIE, INFRASTRUKTUR UND LANDESENTWICKLUNG M-V (2016): Landesverordnung über das Landesentwicklungsprogramm (LEP-LVO M-V) vom 27.05.2016, Schwerin

ROG - RAUMORDNUNGSGESETZ (2023) vom 22. Dezember 2008 (BGBl I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

VSR – VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2010): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

WHG - WASSERHAUSHALTSGESETZ (2023) vom 31. Juli 2009 (BGBl I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Positionspapiere und Handreichungen

BAST, H.-D. O. G.; BREDOW, D.; LABES, R.; NEHRING, R.; NÖLLERT, A.; & WINKLER, H. M. (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. Hrsg.: Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

GRÜNEBERG ET AL. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015 in Berichte zum Vogelschutz Band 52/2015

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: Bundesamt Für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1; Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259-288.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: Bundesamt Für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1; Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231-256.

LM M-V – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT, LÄNDLICHE RÄUME UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2022): Vollzugshinweise Bodenschutz; Anforderungen des Bodenschutzes an Errichtung, Betrieb und Rückbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Schwerin

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2007-2012): Tabelle der Bewertung der FFH-Arten in M-V im 2. und 3. Bericht zum Erhaltungszustand der FFH-Arten (2007-2012), url: https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh_bewertung_arten_mv_tab.pdf, letzter Zugriff 22.03.2022.

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Heft 3; Güstrow

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2022): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern- HzE, Neufassung 2018, Schwerin

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE – LUNG (2001): Landschaftliche Freiräume in Mecklenburg-Vorpommern; Textteil/Erläuterungen, Güstrow

SÜDBECK ET AL. (2005/2012): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Randolfzell

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6 Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57, 30. September 2020

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin

Raumentwicklungsprogramme

MEIL - MINISTERIUM FÜR ENERGIE, INFRASTRUKTUR UND LANDESENTWICKLUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern - LEP M-V, Schwerin 2016

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2009): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP VP), erste Fortschreibung Oktober 2009

RREP MV – REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN (2010): Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern; c/o Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern, Greifswald

Publikationen

ALBRECHT ET AL. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzfachbeitrag. FuE Vorhaben FE02.0332/2011/LRB, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

LUNG.MV – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2023): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten-Fassung vom 08. November 2016.pdf; Zugriff unter: www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_tabelle_voegel.pdf (10.01.2022)

HACHTEL ET AL. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In: Monika Hachtel, Martin Schlüpmann, Burkhard Thiesmeier & Klaus Weddeling (Hrsg.): Methoden der

Feldherpetologie. Supplement 15 der Zeitschrift für Feldherpetologie. Laurenti-Verlag, Bielefeld

HELBIG, H., AUERSWALD, K., GÖDECKE, B., HENKE, A., STADTMANN, R. UND FREY-WEHRMANN, S. (2022): „Bodenschutz und Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Positionspapier des Bundesverbandes Boden e. V.“, 2022, 4. Ausg., S. 126-132

Kartenportale

BAU- UND PLANUNGSPORTAL M-V – BPLAN (O. J.): (bplan.geodaten-mv.de) Landingpage, Zugriff unter: <https://bplan.geodaten-mv.de/bauleitplaene>, 25.01.2023

GEOPORTAL.VG GDI-MV (2023): Geowebdienste des Landkreises Vorpommern-Greifswald; Zugriff unter: www.geoportal-vg.de

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2022): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern