

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark Bartow Ost“ der Gemeinde Bartow

Teil II - Umweltbericht Vorentwurf

Verfasser:

**Kunhart Freiraumplanung
Bianka Siebeck B.Sc.
Naturschutz und Landnutzungsplanung
Gerichtsstraße 3
17033 Neubrandenburg
Tel: 0395 422 5 110**

In Zusammenarbeit mit:

**Faunistische Erfassung:
ECOLogie
Andreas Matz
Dorfstraße 42
17237 Hohenzieritz**

K. Manthey-Kunhart Dipl.-Ing. (FH)

Neubrandenburg, den 03.02.2022

Inhaltsverzeichnis Teil II

1. Einleitung.....	4
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes.....	4
1.1.1 Beschreibung der Festsetzungen, Angaben über Standorte, Art, Umfang, Bedarf an Grund und Boden	4
1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens.....	7
1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	8
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	9
2. Beschreibung/ Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	12
2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario).....	12
2.1.1 Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	12
2.1.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	22
2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, die mögliche bau-, anlage-, betriebs- und abrissbedingte erheblichen Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen	22
2.2.1 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen	22
2.2.2 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	23
2.2.3 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung.....	23
2.2.4 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe	24
2.2.5 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben.....	24
2.2.6 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel	24
2.2.7 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge eingesetzter Techniken und Stoffe	24
2.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	24
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	34
3. Zusätzliche Angaben	35

3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	35
3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	35
3.3	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j.....	35
3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	35
3.5	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden	36

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage Plangebiet (© LAIV – MV 2021).....	5
Abb. 2:	Planung (Grundlage: © Geobasis-DE/M-V 2021; Konfliktplan 2021)	6
Abb. 3:	Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© LAIV – MV 2021).....	10
Abb. 4:	Biotoptypenbestand (Grundlage: © Geobasis-DE/M-V 2021; Bestandskarte)	13
Abb. 5:	Gewässer (© LAIV – MV 2021)	14
Abb. 6:	Erfassung der BV- Arten 2021 Westteil (Quelle: Kartierbericht A. Matz).....	15
Abb. 7:	Erfassung der BV- Arten 2021 Ostteil (Quelle: Kartierbericht A. Matz)	16
Abb. 8:	Rastgebiete der Umgebung (© LAIV – MV 2020)	18
Abb. 9:	Böden des Untersuchungsraumes (© LAIV – MV 2020).....	19
Abb. 10:	Grundwasserflurabstände (© LAIV – MV 2020).....	20
Abb. 11:	Geomorphologie des Untersuchungsraumes (© LAIV – MV 2021).....	21
Abb. 12:	Lage des Ökokontos zum Vorhaben (© LAIV – MV kvwmap 2021).....	26
Abb. 13:	Biotope im Untersuchungsraum (© LAIV – MV 2021).....	30
Abb. 14:	Lage Bildnummern (© LAIV – MV 2021).....	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Biotoptypen im Plangebiet	6
Tabelle 2:	Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume	8
Tabelle 3:	Biotoptypen im Plangebiet	12
Tabelle 4:	Rast- und Zugvogelarten (Quelle Kartierbericht A.Matz)	17
Tabelle 5:	Flächen ohne Eingriff	29
Tabelle 6:	Unmittelbare Beeinträchtigungen	30
Tabelle 7:	Versiegelung und Überbauung.....	31
Tabelle 8:	Zusammenstellung der Punkte B 1.2 bis B 4.....	32
Tabelle 9:	Kompensationsmindernde Maßnahmen	33
Tabelle 10:	Korrektur Kompensationsbedarf.....	33
Tabelle 11:	Ermittlung des Flächenäquivalents der Kompensationsmaßnahmen	33

Anhang

Anhang 1	Fotodokumentation	33
Anhang 2	Ergebnisse der Zug- und Rastvogelkartierung	48

Anlagen

Anlagen 1 bzw. 2	Bestands- bzw. Konfliktkarte
------------------	------------------------------

1. EINLEITUNG

Basierend auf der Projekt - UVP-Richtlinie der Europäischen Union des Jahres 1985, ist am 20. Juli 2004 das Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau) in Kraft getreten. Demnach ist für alle Bauleitpläne, also den Flächennutzungsplan, den Bebauungsplan sowie für planfeststellungsersetzende Bebauungspläne, eine Umweltprüfung durchzuführen. Dies ergibt sich aus § 2 Abs. 4 des BauGB.

Im Rahmen des Umweltberichtes sind die vom Vorhaben voraussichtlich verursachten Wirkungen daraufhin zu überprüfen, ob diese auf folgende Umweltbelange erhebliche Auswirkungen haben werden:

1. Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt
2. Europäische Schutzgebiete
3. Mensch, Bevölkerung
4. Kulturgüter
5. Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
6. Erneuerbare Energien, sparsamer Umgang mit Energie
7. Darstellungen in Landschafts- und vergleichbaren Plänen
8. Luftqualität
9. Umgang mit Störfallbetrieben
10. Eingriffsregelung.

Mit der vorliegenden Unterlage werden die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden können, entsprechend § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB von den Umweltbelangen unterrichtet und zur Äußerung auch in Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes

1.1.1 Beschreibung der Festsetzungen, Angaben über Standorte, Art, Umfang, Bedarf an Grund und Boden

Das ca. 191,3 ha große Plangebiet befindet sich östlich der Ortschaft Bartow und südöstlich der Ortschaft Pritzenow auf Siedlungs-, Grünland und Ackerflächen die von wasserführenden Gräben einschließlich fließgewässerbegleitender Vegetation durchzogen sind und auf welchen vereinzelt Feldgehölze wachsen.

Abb. 1: Lage Plangebiet (© LAIV – MV 2021)

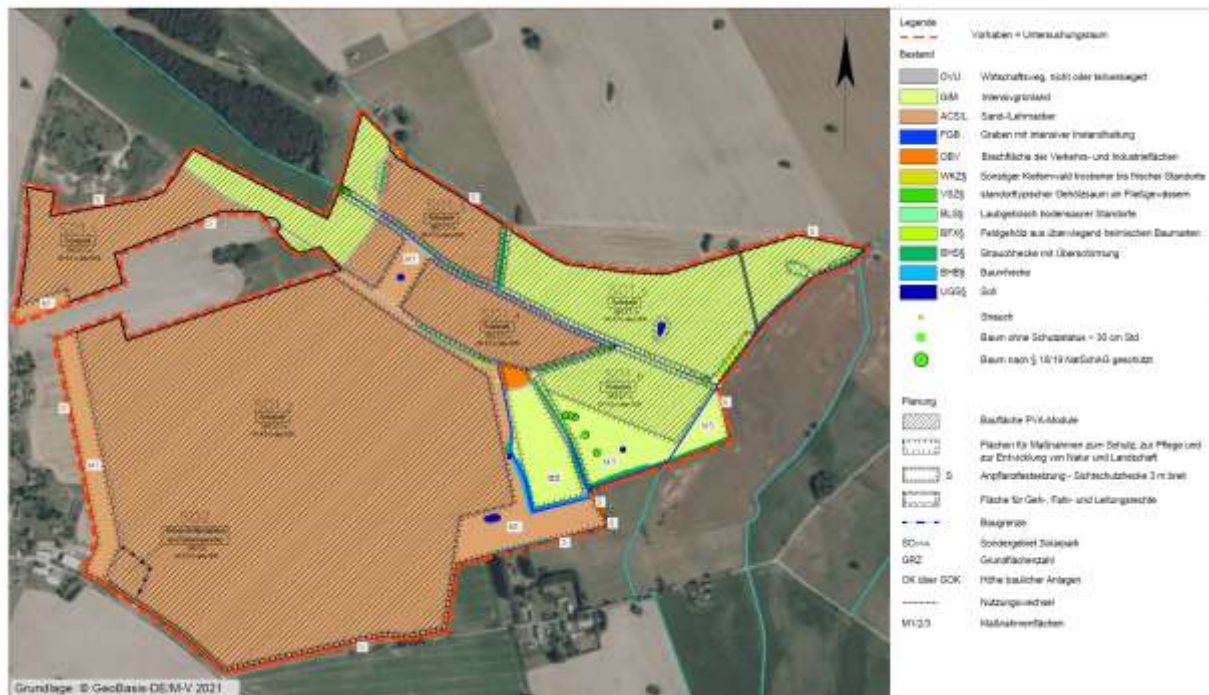


Die Planung sieht vor, auf SO1 eine Freiflächen-Photovoltaikanlage und auf SO 2 eine Wasserstoffproduktionsanlage mit Batteriespeicher zu errichten. Die meisten Flächen werden derzeit intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet.

Aufgrund der aufgeständerten Bauweise der Solarmodule ist mit minimaler Flächenversiegelung (kleiner 2%) der bebaubaren Fläche zu rechnen. Weitere zusätzliche Versiegelungen werden durch die Errichtung eines Trafos verursacht. Die Überdeckung mit Solarmodulen beträgt bei einer GRZ von 0,7 maximal 70 %.

Alle vorhandenen gesetzlich geschützten Biotope bleiben erhalten. Entlang der Plangebietsgrenzen sind überall dort Sichtschutzhecken vorgesehen, wo keine Gräben und keine Gehölze vorhanden sind. Es sind ausgedehnte Flächen für Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft geplant, auf denen Offenland, Streuobstwiesen und Ver-nässungen realisiert werden sollen.

Abb. 2: Planung (Grundlage: © Geobasis-DE/M-V 2021; Konfliktplan 2021)



Folgende Nutzungen sind derzeit geplant:

Tabelle 1: Derzeitig geplante Nutzungen

Geplante Nutzung	Fläche in m ²	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
a. Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik GRZ 0,7	1.566.617		81,89
davon			
Bauflächen überdeckt 70%		1.096.631,90	
Bauflächen unverdeckt 30%		469.985,10	
davon Sichtschutzpflanzung		15.274,00	
davon Fläche für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte		1.742,00	
b. Sonstiges Sondergebiet Nebenanlagen	10.782		0,56
davon			
Baufläche versiegelt 80%		8.625,60	
Baufläche unversiegelt 20%		2.156,40	
c. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	335.613		17,54
davon			

Erhaltung		45.035	
M1		150.595	
M2		46.597	
M3		61.899	
unverdeckte Flächen		31.487	
Summe	1.913.012		100,00

1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind statisch und wartungsarm, weshalb ihre Auswirkungen im Vergleich zu anderen Technologien zur Erzeugung von Energie auf Natur und Landschaft begrenzt sind. Dennoch stellen die PV-Anlagen eine Veränderung der Landschaft und damit eine Beeinträchtigung für verschiedene Arten bis hin zum Verlust von Lebensräumen dar. Das Vorhaben kann bei Realisierung folgende zusätzliche Wirkungen auf Natur und Umwelt verursachen:

Mögliche baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten, welche nach Bauende wiedereingestellt bzw. beseitigt werden. Während dieses Zeitraumes kommt es, vor allem durch die Lagerung von Baumaterialien und die Arbeit der Baumaschinen, auch außerhalb der Baufelder zu folgenden erhöhten Belastungen der Umwelt:

- 1 Immissionen (Lärm, Licht, Erschütterungen) werktags durch einmaligen Transport der Module und anschließender Einlagerung sowie durch Bauaktivitäten,
- 2 Flächenbeanspruchung und -verdichtung durch Baustellenbetrieb, Lagerflächen und Baustelleneinrichtung.

Mögliche anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Diese beschränken sich auf das Baufeld.

- 1 Flächenversiegelung durch punktuelle Verankerungen der Gestelle, Trafo, Batteriespeicher.
- 2 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Aufbau eines zusätzlichen Zaunes sowie Bau der Solarmodultische.
3. Verlust von Habitaten von speziellen Offenlandbrütern.
4. Überdeckung von vorbelasteten Flächen.
5. Veränderung der floristischen Artenzusammensetzung der vorhandenen Vegetation durch Anlage von Extensivgrünland, regelmäßige Mahd und Schaffung verschatteter bzw. besonnter sowie niederschlagsbenachteiligter Flächen zwischen und unter den Modulen.
6. Auftreten von Blendeffekten, die durch Änderung des Lichtspektrums Lichtpolarisationen und in Folge dessen Verwechslungen mit Wasserflächen durch Wasservögel und Wasserkäfer hervorrufen können, sind aufgrund der Verwendung reflexionsarmer, kristalliner Module nicht möglich
7. Spiegelungen, die bspw. Gehölzflächen für Vogelarten täuschend echt wiedergeben, treten aufgrund der senkrechten Ausrichtung der PV-Module zur Sonne und der kristallinen Modulen nicht auf.
8. Barriereeffekte sind in Bezug auf Säugetierarten möglich.

Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Funktion/ Nutzung der Baulichkeiten.

Nennenswerte Wirkfaktoren sind in diesem Fall:

1. Durch Wartungsarbeiten verursachte geringe (vernachlässigbare) Geräusche.
2. Die von Solaranlagen ausgehenden Strahlungen liegen weit unterhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für Menschen. Auch die Wärmeentwicklung an Solarmodulen ist im Vergleich zu anderen dunklen Oberflächen wie z.B. Asphalt oder Dachflächen nicht überdurchschnittlich.

1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Es werden die in Tabelle 2 aufgeführten Untersuchungsräume und Detaillierungsgrade der Untersuchungen vorgeschlagen, die unter anderem auf einer Abstimmung des Kartierers Hr. Matz mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte Hr. Hartmann am 24.03.20 bezüglich des Ausmaßes und Detaillierungsgrades der Untersuchungen der Fauna beruhen.

Demnach „sollte eine vollständige Erfassung der Brutvögel (nach Südbeck et al. 2005) an allen artenschutzfachlich relevanten Strukturen erfolgen. Weiterhin waren die Agrarflächen auf das Vorhandensein von Amphibien und Reptilien, die Konversionsflächen speziell auf Reptilien und die Gebäude auf Fledermausquartiere zu überprüfen. Auch waren die Gebiete auf Habitateignung für den Fischotter und ältere Gehölze auf Blatthornkäfer zu untersuchen. Für die ausgedehnte Agrarlandschaft ohne Biotop ist für Brutvögel [...] eine Potenzialabschätzung ausreichend.“ (Quelle: Kartierbericht Faunistische Erfassungen auf PV- Potenzialstandorten aufgestellt am 12.08.2020 durch Büro ECOLogie Andreas Matz Dorfstraße 42 17237 Hohenzieritz).

Tabelle 2: Detaillierungsgrade und Untersuchungsräume

Mensch	Land- schafts bild	Wasser	Boden	Klima/ Luft	Fauna	Flora	Kultur- und Sachgü- ter
UG = GB + nächstgele- gene Be- bauung	UG= GB und Radius von 500 m	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB
Nutzung vorh. Unter- lagen	Nutzung vorh. Unterla- gen	Nutzung vorh. Unterla- gen	Nutzung vorh. Unterla- gen	Nutzung vorh. Unterla- gen	Artenerfassungen Avifauna, Amphi- bien, Reptilien, Fledermäuse in artenschutzfach- lich relevanten Strukturen; Rast- vogelkartierung, Potentialanalyse	Bio- topty- pener- fas- sung	Nutzung vorh. Unterla- gen

					Brutvögel auf Ackerflächen; Er- arbeitung Arten- schutzfachbeitrag,		
--	--	--	--	--	--	--	--

UG – Untersuchungsgebiet, GB – Geltungsbereich

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Folgende Gesetzgebungen sind anzuwenden:

Im § 12 des Naturschutzausführungsgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG MV) werden Eingriffe definiert.

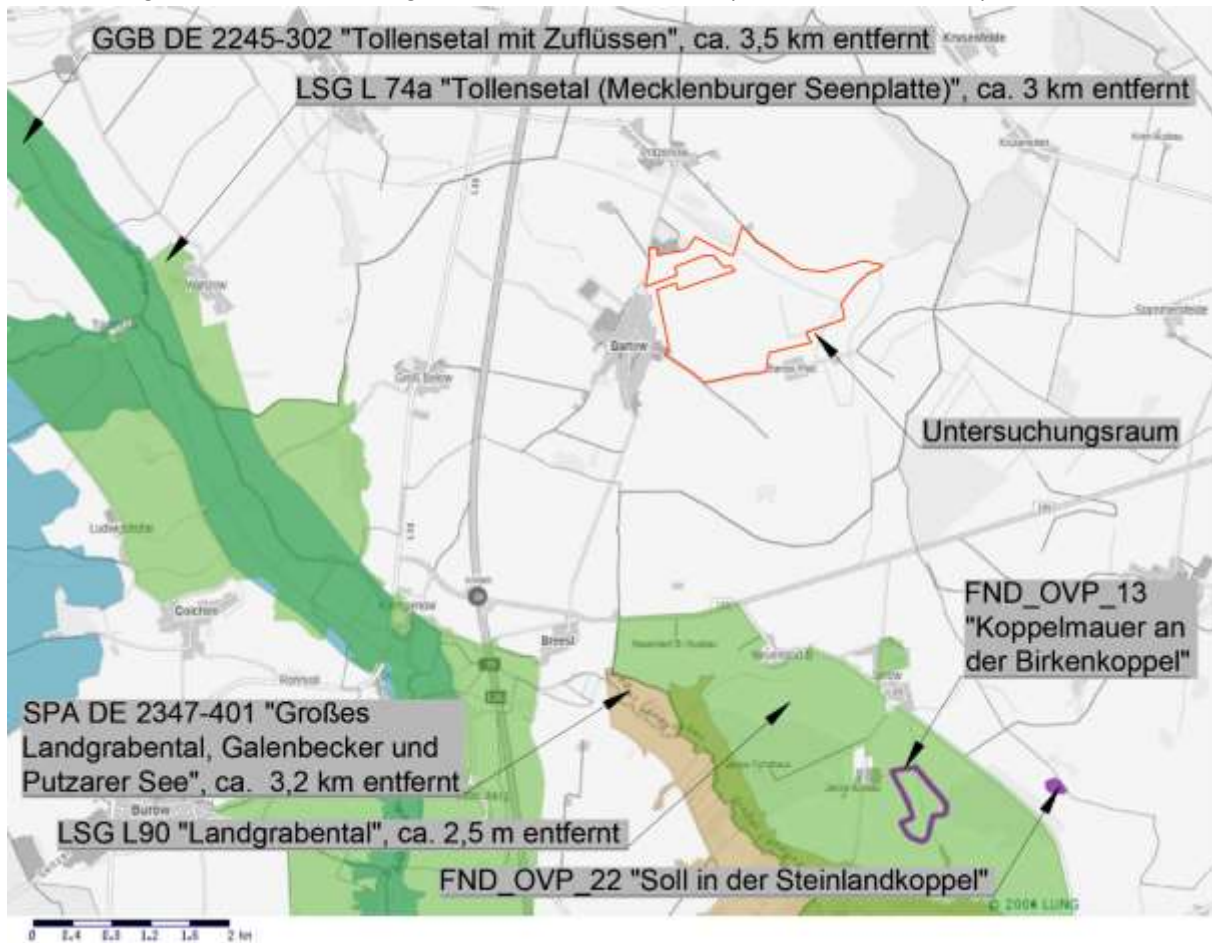
Im § 15 des BNatSchG ist die Eingriffsregelung verankert.

Es ist zu prüfen, ob durch das, im Rahmen der B-Plan-Aufstellung, ausgewiesene Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, Art. 12, 13 FFH-RL und/oder Art. 5 VSchRL, bezüglich besonders und streng geschützte Arten ausgelöst werden. Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag wird im weiteren Verfahren erstellt.

Laut Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan (GLRP) liegt das Plangebiet teilweise im Bereich (Kartenportal LUNG M-V):

- eines Biotopverbundsystem im weiteren Sinne (regional),
- von Vorbehaltsgebieten für Naturschutz und Landschaftspflege zur Freiraumgestaltung mit einer hohen Funktionsbewertung,
- mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen und
- potentieller Wassererosionsgefährdung im Offenland mit einer geringen Bewertungsstufe

Abb. 3: Lage des Untersuchungsraumes im Naturraum (© LAIV – MV 2021)



Planungsgrundlagen für den Umweltbericht sind:

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist,
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVObI. M-V 2010, S. 66) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVObI. M-V S. 221, 228),
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95),
- EU-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 209/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt L 20, S. 7, 26.01.2010, kodifizierte Fassung),
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193–229),

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513) geändert worden ist,
 - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz – LUVPG M-V, GVOBl. M-V 2011, S. 885), zuletzt mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221),
 - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist,
 - Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228),
 - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist,
 - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist,
 - Baugesetzbuch (BauGB) in der jeweils geltenden Fassung,
 - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786),
 - Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern – Landesplanungsgesetz (LPIG, 5. Mai 1998 GVOBl. M-V 1998, S. 503, 613), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228) geändert worden ist,
 - Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) das durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.
- Das Vorhaben befindet sich ca. 3,5 km östlich des GGB DE 2245-302 "Tollensetal mit Zuflüssen"
- Das Vorhaben liegt ca. 3,2 km nördlich des SPA DE 2347-401 „Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarer See“
- Das Vorhaben liegt ca. 2,5 km nördlich des LSG L 90 „Landgrabental“ und ca. 3 km östlich des LSGs L 74a „Tollensetal Mecklenburger Seenplatte“
- Das Plangebiet beinhaltet eine Vielzahl gesetzlich geschützter Biotope nach §20 NatSchAG MV gemäß Biotoptypenkartierung des Landesamtes für Umwelt und Natur (LUNG M-V). Hierbei handelt es sich um Gehölz- sowie Feuchtbiopte.
- Das Plangebiet beinhaltet gem. §18 NatSchAG MV einige gesetzlich geschützte Einzelbäume der Gattungen Weiden, Erlen, Eichen und Obstbäume.
- An der nordwestlichen Plangebietsgrenze verläuft eine gem. § 19 NatSchAG M-V geschützte Allee von Linden und Eschen.

2. BESCHREIBUNG/ BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

2.1.1 Erfassung der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Mensch

Die Fläche befindet sich unmittelbar östlich von Bartow und ca. 700 m südlich von Pritzenow auf überwiegend anthropogen vorbelasteten Flächen, unmittelbar östlich der Langen Straße Richtung Pritzenow und nördlich des Pfalzer Weges Richtung Krien. Das Gelände ist frei zugänglich und unterliegt zum Großteil einer landwirtschaftlichen Nutzung mit unversiegelten Wirtschaftswegen. Der Untersuchungsraum beinhaltet keine Gebäude. Es finden sich lediglich Gebäudeüberreste auf der zentral gelegenen Brachfläche der Dorfgebiete (OBD). Nordwestlich grenzen Überreste einer Kiesgrube an, die durch Geländemodellierung überformt und mittlerweile brachgefallen sind. Die planungsrelevanten Flächen werden intensiv bewirtschaftet. Das Plangebiet ist durch die Immissionen aus o.g. Nutzungen und seitens der Landwirtschaft, vorbelastet. Das Plangebiet erfüllt außerhalb der landwirtschaftlichen Flächen eine Erholungsfunktion von geringer bis mittlerer Bedeutung.

Flora

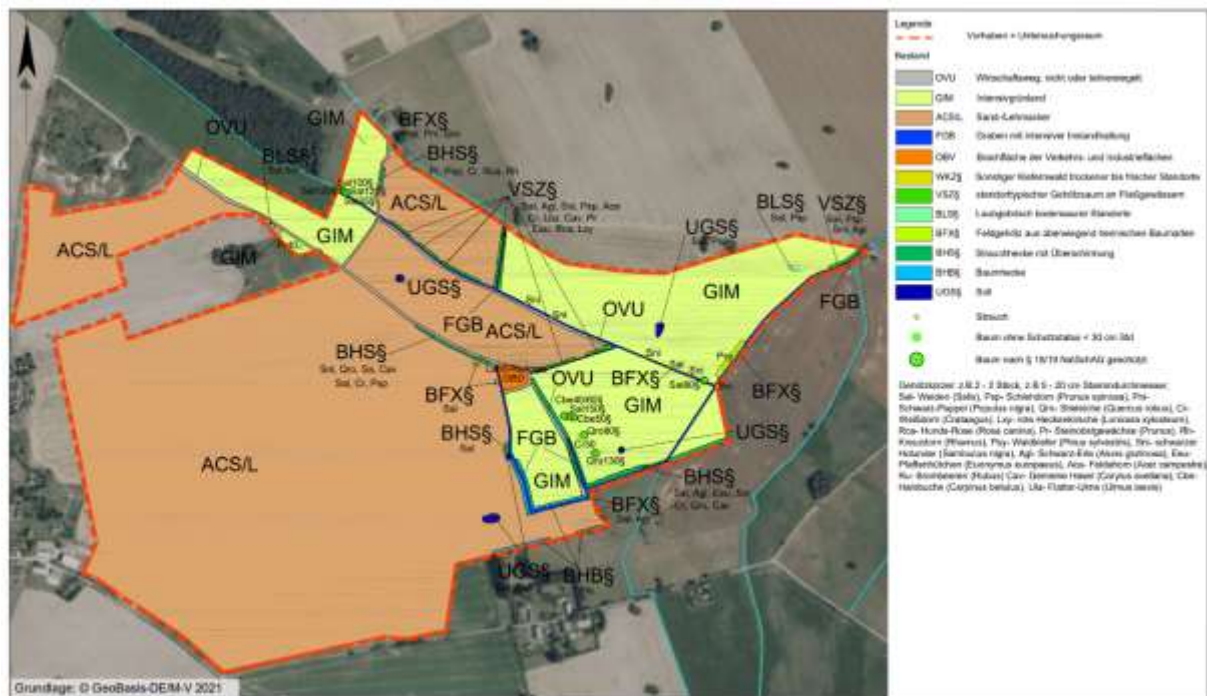
Die Vegetation wurde im Rahmen einer Biotopkartierung entsprechend „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ erhoben. Der aktuelle Zustand der Biotopzusammensetzung im Plangebiet stellte sich am 14.10.21 folgendermaßen dar:

Tabelle 3: Biotoptypen im Plangebiet

Code	Bezeichnung	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
OVU	Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt	18.545	0,86
GIM	Intensivgrünland	451.071	23,69
ACS/L	Sand-/Lehmacker	1.393.816	72,86
FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	19.910	1,04
OBD	Brachfläche der Dorfgebiete	4.545	0,24
VSZ§	standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern	5.790	0,30
BLS§	Laubgebüsch bodensaurer Standorte	435	0,02
BFX§	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	2.544	0,13
BHS§	Strauchhecke mit Überschirmung	8.583	0,45
BHB§	Baumhecke	5.208	0,27
UGS§	Sölle	2.565	0,13
	Gesamtfläche	1.913.012	100,00

Die Flächen befinden sich hauptsächlich auf Ackerflächen und Intensivgrünland, die von Wirtschaftswegen und wasserführenden Gräben durchzogen sowie von Gehölz- und Feuchtbiotopen durchsetzt sind.

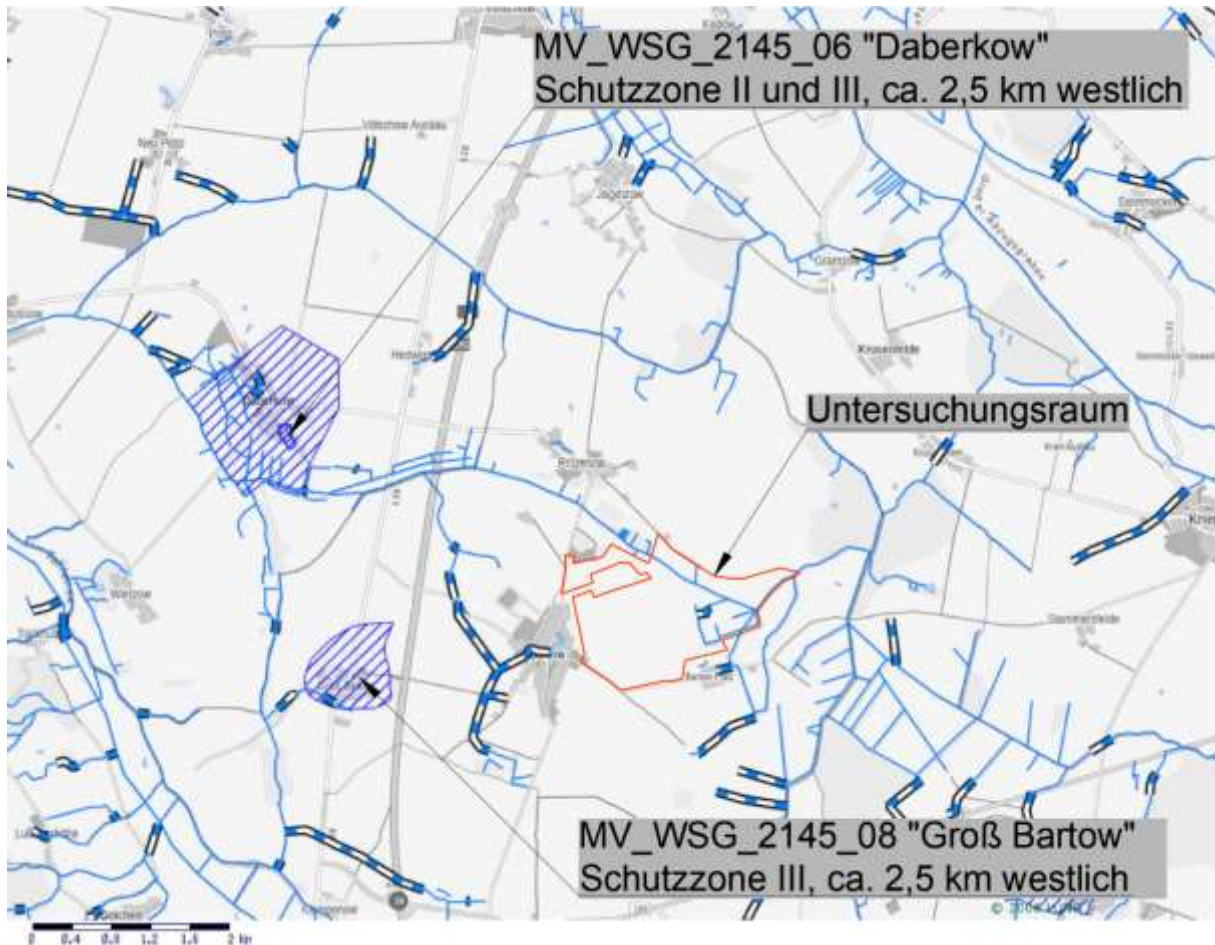
Abb. 4: Biotoptypenbestand (Grundlage: © Geobasis-DE/M-V 2021; Bestandskarte)



Auf den entstandenen Bruchflächen der Dorfgebiete (OBD) im Zentrum des Plangebietes haben sich ruderales Staudenfluren (RHU) mit Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Brennnesseln (*Urtica*), Kratzdisteln (*Cirsium*) und Goldrute (*Solidago*) sowie Gehölzaufwüchse hauptsächlich von Pappeln (*Populus*), Weiden (*Salix*) sowie Sträuchern von Brombeere (*Rubus*) und Holunder (*Sambucus*) gebildet.

Die Vielzahl der gesetzlich geschützten Gehölzbiotope im Plangebiet setzen sich größtenteils aus den Pflanzengattungen Weiden (*Salix*), Erlen (*Alnus*), Eichen (*Quercus*), Hasel (*Corylus*), Weißdorn (*Crataegus*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*) und Holunder (*Sambucus*) zusammen. Auf der Fläche finden sich auch gesetzlich geschützte Einzelbäume der Gattungen Weiden (*Salix*) und Eichen (*Quercus*) mit Stammdurchmessern bis 150 cm (BHD).

Abb. 5: Gewässer (© LAIV – MV 2021)



Fauna

Das Plangebiet wird im Bereich der Acker- und Grünlandflächen intensiv bewirtschaftet und ist durch regelmäßiges Befahren beunruhigt. Die Ackerflächen weisen nur wenig potentielle Habitatstrukturen auf. Das Grünland ist von höherer Bedeutung für die ansässige Fauna. Im Geltungsbereich sind einige temporäre und permanente Gewässer vorhanden (s. Abb. 5). Die wasserführenden Sölle und Gräben liegen außerhalb der Modulflächen, aber innerhalb der Bereiche, die für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen sind.

Brutvögel:

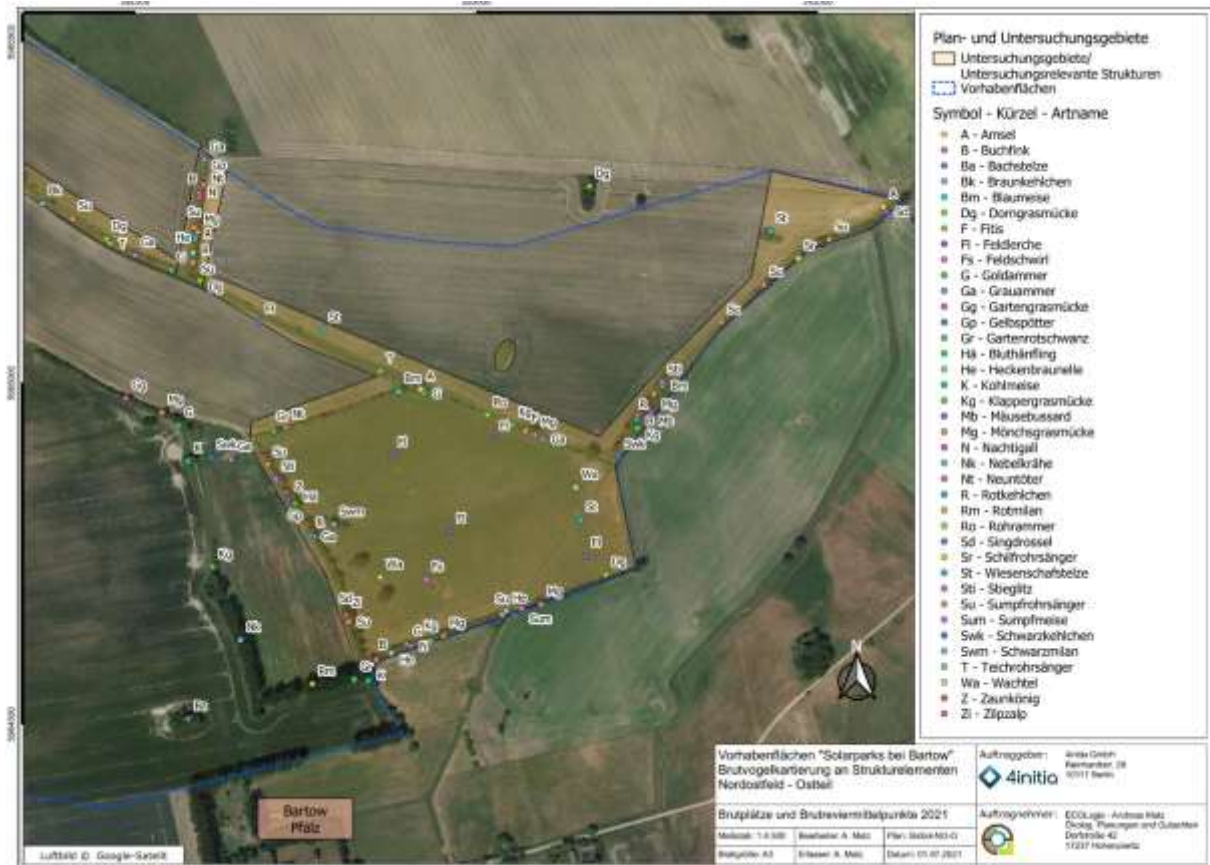
Gemäß Kartierberichten Faunistische und Avifaunistische Erfassungen der Jahre 2020/21 vom Büro ECOlogie Andreas Matz Hohenzieritz sind Bruthabitate überwiegend in den Gehölzstrukturen, den Grünlandflächen und entlang der Gräben vorhanden. Das Vorkommen der Feldlerche und der Schafstelze auf der Ackerfläche ist möglich. Die Feldleche wurde nachgewiesen. Es wurden insgesamt 139 Brut- und Revierpaare von 41 verschiedenen Vogelarten festgestellt. In einem Soll im Westteil des Plangebietes brütet der Kranich. In einer Weide im Ostteil brütet der Schwarzmilan und in einer Hecke der Rotmilan.

Im entsprechenden Messtischblattquadranten 2146-3 wurden zwischen 2008 und 2016 zwei besetzte Brutplätze vom Kranich, zwischen 1994 bis 2011 mindestens eine Beobachtung der Wiesenweihe und 2015 ein besetzter Horst des Wanderfalken verzeichnet.

Abb. 6: Erfassung der Brutvogelarten 2021 im Westteil (Quelle: Kartierbericht A. Matz)



Abb. 7: Erfassung der Brutvogelarten 2021 im Ostteil (Quelle: Kartierbericht A. Matz)



Zug- und Rastvogelgeschehen:

Der Untersuchungsraum befindet sich nicht in einem Vogelrastgebiet, aber in Zone B (mittel bis hoch) des Vogelzuges über dem Land M-V.

Unter Punkt 6 „Zusammenfassung des Kartierberichtes“ zur Erfassung der Zug- und Rastaktivitäten um PV-Potenzialstandorte in der Gemeinde Bartow, erstellt am 06.11.2021 von ECOLOGIE Andreas Matz Dorfstraße 42 17237 Hohenzieitz, steht: *“Von November 2020 bis November 2021 wurden über elf sechsstündige Geländeerfassungen, innerhalb eines 300-m-Radius von drei für eine Photovoltaikplanung vorgesehene Vorhabenflächen in der Gemeinde Bartow (Abb. 1), die Zug- und Rastaktivitäten der Avifauna erfasst.*

Beobachtungen auf den Vorhabenflächen: Es wurde im Untersuchungszeitraum auf den drei Vorhabenflächen eine durchschnittliche Zug- und Rastvogelaktivität beobachtet. Die Beobachtungen wurden oben für jeden Untersuchungstermin separat beschrieben und dargestellt. Das Gebiet wird im Ergebnis als Rast- und Nahrungshabitat mit einer durchschnittlichen Bedeutung eingestuft. Eine „hohe bis sehr hohe Dichte des Vogelzuges“ konnte insbesondere nicht für den südwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes abgebildet werden (s. Abb. 3). Eine Speichersilo-Anlage, direkt nordwestlich von Bartow, außerhalb der hier näher zu betrachtenden Untersuchungsgebiete, bot offensichtlich ein dauerhaftes attraktives Nahrungsangebot für diverse Sperlingsvögel. Diese Anlage wurde regelmäßig von diversen Sperlingsvögeln (Passeriformes) aufgesucht, die von hier auch in das Umfeld streuten.

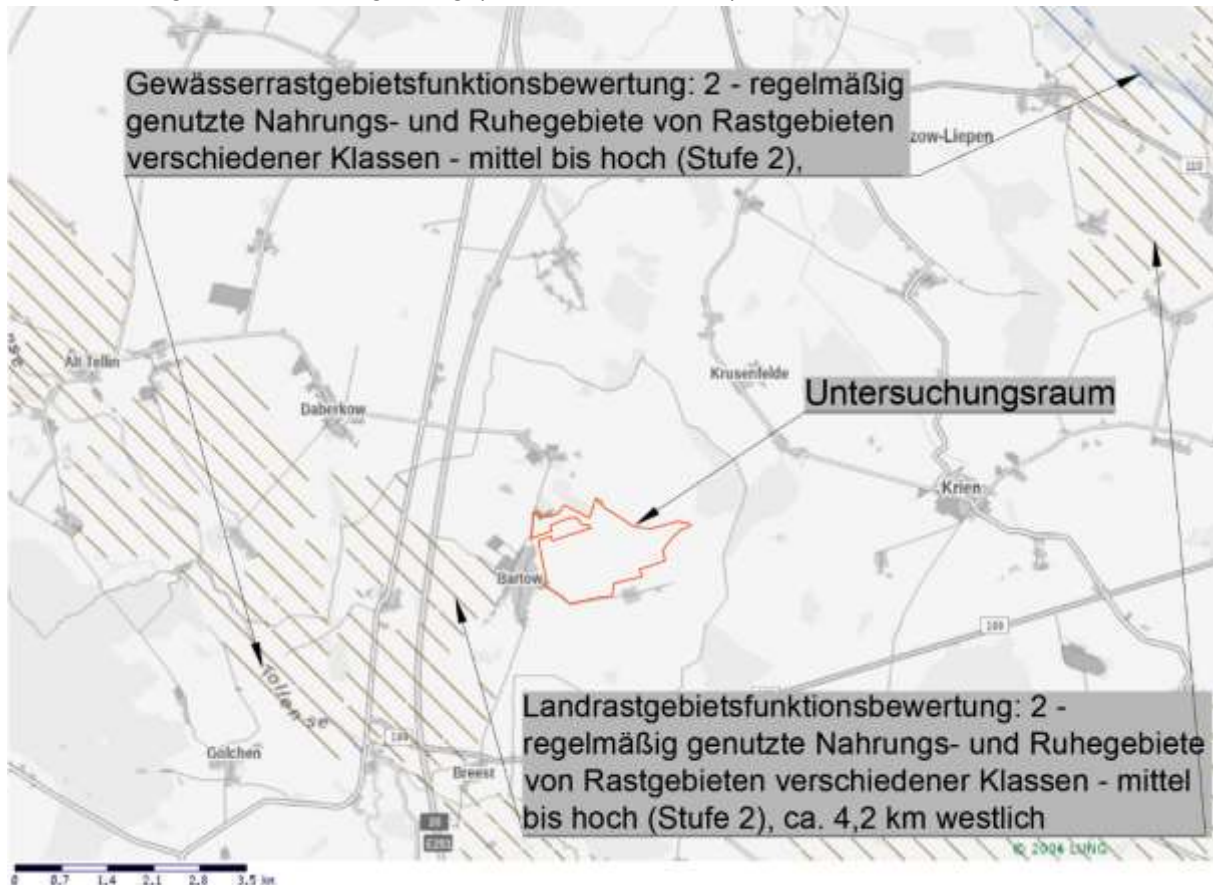
Tabelle 4: Rast- und Zugvogelarten (Quelle Kartierbericht A.Matz)

Kürzel	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
B	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink
Ber	<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink
Blg	<i>Anser albifrons</i>	Blässgans
Cor	<i>Gattung der Rabenvögel</i>	Corviden (<i>Corvidae</i>)
Fe	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling
G	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer
Gbv	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel
Gf	<i>Chloris chloris</i>	Grünfink
Grp	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer
H	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling
Hä	<i>Linaria cannabina</i>	Hänfling
Hö	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan
Kch	<i>Grus grus</i>	Kranich
Ki	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz
Ko	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran
Kra	<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe
Kw	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe
Lm	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe
M	<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe
Mb	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard
Nk	<i>Corvus corone</i>	Nebelkrähe
Rd	<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel
Rfb	<i>Buteo lagopus</i>	Raufußbussard
Rm	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan
Row	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe
Rs	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe
Rt	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube
Rw	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger
S	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star
Sa	<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe
Sag	<i>Anser fabalis</i>	Saatgans
Sea	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler
Sim	<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe
Sis	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan
Sp	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber
Sti	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz
Sto	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente
Swm	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan
Tf	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke
Wd	<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel

Beobachtungen zwischen den drei Vorhabenflächen: Die beobachteten Greifvögel überschritten nicht dem Verfasser bekannten residenten Brutvogelbestand des 1.000-m-Radius der Vorhabenfläche. Zu keinem Zeitpunkt gab es Rastbestände von Schwänen, Gänsen,

Kranichen, Limikolen oder weiterer Arten, die mindestens 1% der biogeografischen Populationsgröße von Arten des Anhangs I der VS-RL oder mindestens 3% der biogeografischen Populationsgröße anderer Rast- und Zugvogelarten umfassten. Beobachtungen im 1.000-Radius der Vorhabenflächen: Es sind für das Untersuchungsgebiet keine Beobachtungen von Vogelzug-, Rast- und Äsungsaktivitäten mit einer besonderen oder mehr als durchschnittlichen Bedeutung zu benennen. Zu keinem Zeitpunkt gab es Rastbestände von Schwänen, Gänsen, Kranichen, Limikolen oder weiterer Arten, die mindestens 1% der biogeografischen Populationsgröße von Arten des Anhangs I der VS-RL oder mindestens 3% der biogeografischen Populationsgröße anderer Rast- und Zugvogelarten umfassten.“

Abb. 8: Rastgebiete der Umgebung (© LAIV – MV 2020)



Fledermausarten:

Im Kartierbericht wird in Bezug auf das Plangebiet erwähnt, dass „*Potentiale für Fledermauswochenstuben oder größere Quartiere*“ nicht bestehen.

Amphibien/Reptilien:

Auf der Baufläche sind Oberflächengewässer vorhanden und es besteht ein Biotopverbund durch Grünland, Gärten und Gehölze. Das anstehende Bodensubstrat ist teils bindig, teils sandig und somit in Teilen grabbar. Die Baufläche ist durch Bodenbearbeitungs-, Ernte- und Fahrbetrieb beunruhigt und fremdstoffbelastet. Außerdem fehlen entsprechende Vegetationsstrukturen, die für Individuen der Artengruppen als Lebens- bzw. Landlebensraum dienen könnten.

Laut Kartierbericht „erfolgte kein Nachweis von streng geschützten Amphibien- oder Reptilienarten auf der Potenzialfläche“.

Fischotter:

Im entsprechenden Messtischblattquadranten 2146-3 wurden Fischotteraktivitäten registriert. Der Kartierbericht sagt aus: „Es werden gutachterlich keine relevanten Habitatstrukturen (des Fischotters) im gesamten Untersuchungsraum gesehen.“

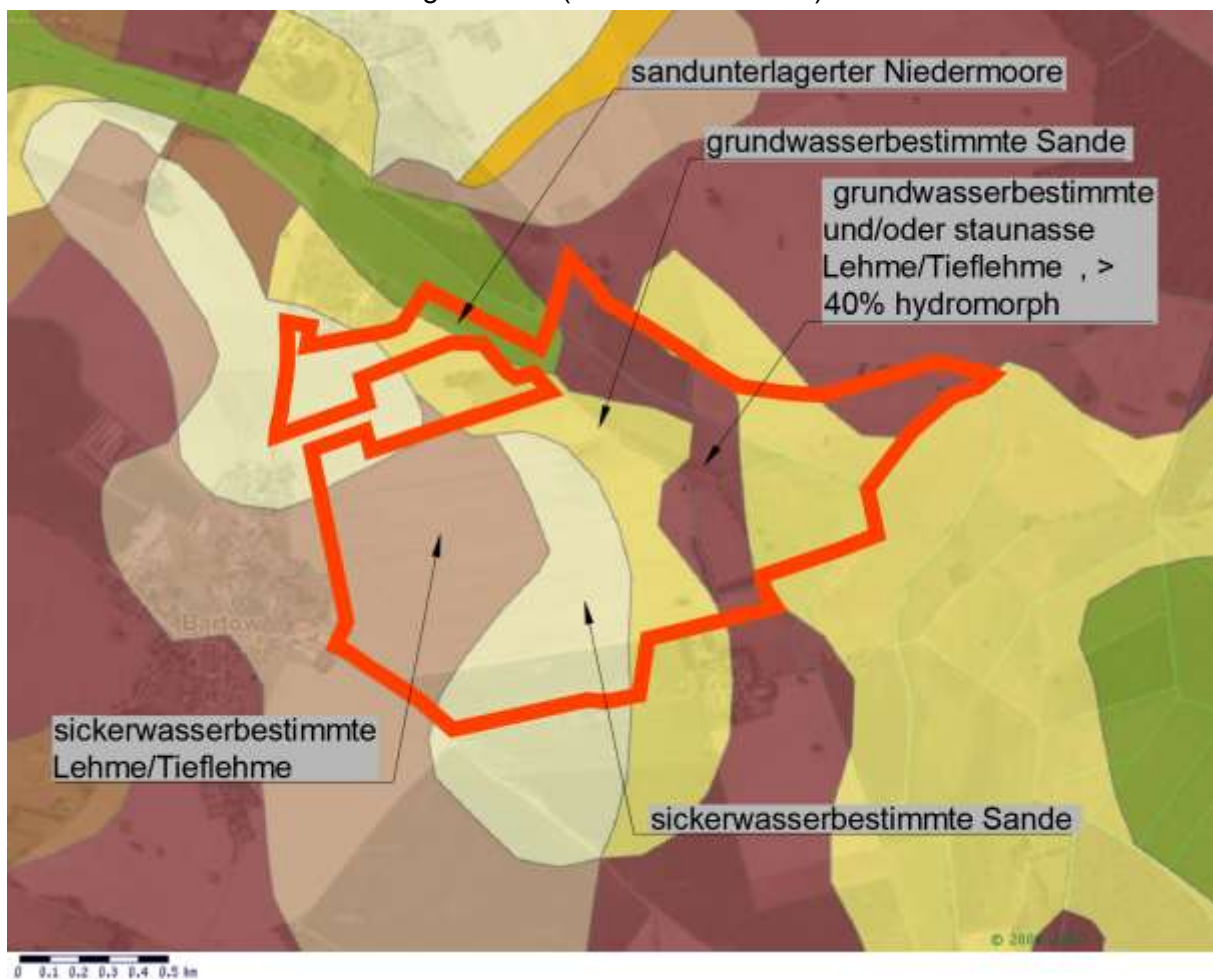
Eremit:

Auf Grundlage der Auswertung von Rasterbilddaten konnten keine positiven Nachweise für den Eremiten im Untersuchungsgebiet erbracht werden.

Boden

Der Boden im Untersuchungsgebiet setzt sich hauptsächlich aus grundwasser- und sickerwasserbestimmten Sanden sowie Lehmen/Tieflähen und im Norden aus sandunterlagerter Niedermoor zusammen. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung der Flächen, ist das Bodengefüge vermutlich gestört.

Abb. 9: Böden des Untersuchungsraumes (© LAIV – MV 2020)



Wasser

Das B-Plangebiet beinhaltet wasserführende Gräben und Sölle. Das Grundwasser steht mit weniger als 5 bis 10 m unter Flur an und ist aufgrund des teilweise bindigen Deckungssubstrates und des großen Flurabstandes gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen vermutlich geschützt. Das Plangebiet liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet.

Abb. 10: Grundwasserflurabstände (© LAIV – MV 2020)



Klima/ Luft

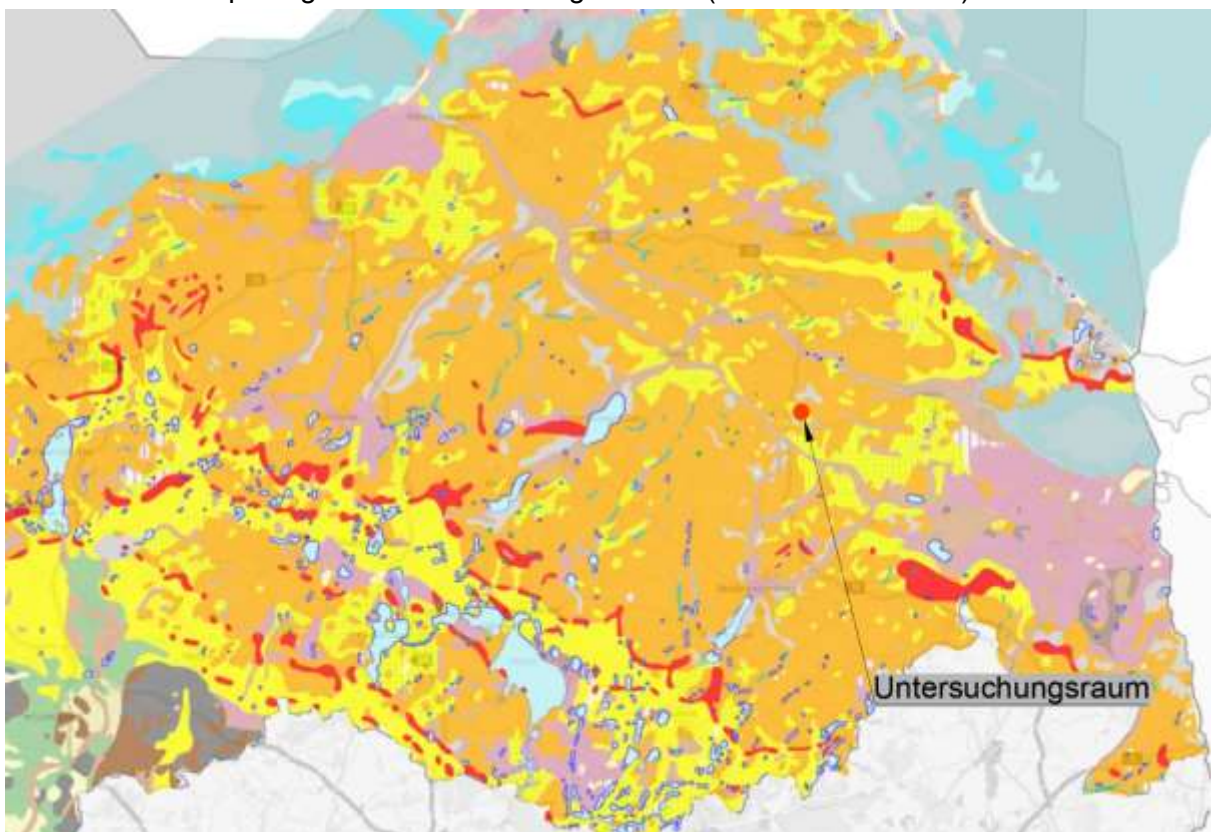
Das Plangebiet liegt im Einfluss gemäßigten Klimas, welches durch geringere Temperaturunterschiede zwischen den Jahres- und Tageszeiten und durch Niederschlagsreichtum gekennzeichnet ist. Die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet sind durch das Offenland, den Gehölzbestand und die Wassergräben geprägt. Die Gehölze dienen der Sauerstoffbildung, dem Windschutz und der Staubbindung, die Gräben und die Grünlandflächen der Kaltluftbildung und die Ackerflächen dem Luftaustausch. Die Luftreinheit ist aufgrund der ländlichen Lage des Plangebietes vermutlich nur gering eingeschränkt. Das Klima ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung.

Landschaftsbild/ Kulturgüter

Das Plangebiet liegt in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“ der Großlandschaft „Vorpommersche Lehmplatte“ und der Landschaftseinheit „Lehmplatten südlich der Peene“. Das Relief des Plangebietes entstand vor 12.000 bis 15.000 Jahren in der Mecklenburg-Phase mit modellhaften Stauchwällen und einzelnen Sanderschüttungen nördlich der Rosenthaler Randlage als Grundmoräne.

Das Landschaftsinformationssystem Mecklenburg-Vorpommern (LINFOS MV), hier unter „Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale - Landschaftsbildpotenzial“, weist dem betreffenden Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft zwischen Kuckucksgraben, Tollense und Peene-Süd-Kanal“ (IV 6 – 3) eine mittlere bis hohe Bewertung zu. Das Plangebiet liegt vorwiegend auf einer Acker- und Grünlandfläche. Landschaftsbildbestimmende Strukturen ziehen sich durch das gesamte Planungsgebiet in Form von wasserführenden Gräben mit standorttypischen Gehölzen, Feldgehölzen und Offenlandflächen. Es bestehen vielfältige Sichtbeziehungen zwischen dem Plangebiet und seiner Umgebung. Das Plangebiet befindet sich in einem Kernbereich der Stufe 4 mit einer sehr hohen Bewertung (=2400 ha). Zum Vorkommen von Bau- oder Bodendenkmalen liegen keine Informationen vor.

Abb. 11: Geomorphologie des Untersuchungsraumes (© LAIV – MV 2021)



Natura - Gebiete

Die nächstgelegenen Natura-Gebiete befinden sich mindestens 3,2 km vom Plangebiet entfernt (Abb.3) und sind durch Ackerflächen, Bebauung und Straßen von diesem getrennt. Die Schutzgebiete liegen mehr als 300 m entfernt. Die geringen Auswirkungen der Planung können die Natura – Gebiete daher nicht erreichen. FFH-Prüfungen wurden nicht durchgeführt.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die unversiegelten Flächen mit Bewuchs schützen die Bodenoberfläche vor Erosion und binden das Oberflächenwasser. Demnach fördern sie die Grundwasserneubildung sowie die Bodenfunktion und profitieren gleichzeitig davon. Weiterhin wirken die „grünen Elemente“ durch Sauerstoff- und Staubbindungsfunktion klimaverbessernd und bieten Vogel- und anderen Tierarten einen Lebensraum. Die Acker- und Grünflächen sowie die Gehölze prägen das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion, die Habitatfunktion und die Bodenfunktion.

2.1.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Gelände als Acker- und Grünlandflächen weiter bestehen bleiben. Auf der Brachfläche könnte sich bei Nutzungsverzicht weiterer Gehölzaufwuchs einstellen.

2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, die mögliche bau-, anlage-, betriebs- und abrissbedingte erheblichen Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen

2.2.1 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit von Ressourcen

Fläche

Von 191,3 ha Geltungsbereich werden ca. 162 ha landwirtschaftliche Fläche zur Freiflächen - Photovoltaikanlage umstrukturiert. Vorhandene Wege werden als Zufahrten genutzt. Eine neue Erschließung ist nicht erforderlich.

Flora

Große Flächen von Intensivgrünland und Ackerflächen werden durch die geplante Anlage überdeckt und ggf. verändert. Alle Gehölze bleiben erhalten. Es wurden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Plangebiet festgelegt. Die Flächen unter den Modulen werden zu Extensivgrünland umgewandelt.

Fauna

Betroffen sind Bodenbrüter, die ihre Habitate in/auf den Ackerflächen haben. Die Lebensräume der übrigen Arten bleiben erhalten und werden durch Maßnahmen aufgewertet.

Boden/Wasser

Die Stützen der Module werden in den Untergrund gerammt, wodurch ein größtmöglicher Verzicht auf Bodenversiegelung erfolgt. Für erforderliche Nebenanlagen (Sammelwechsellrichter, Transformatoren) können neue Versiegelungen anfallen. Ein zusätzlicher Bedarf an Erschließungsanlagen besteht nicht. Das anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort versickert, daher wird der Grundwasserhaushalt nicht gestört. Beim Betrieb der Anlage fallen kei-

ne Verunreinigungen an. Beeinträchtigungen von Boden und Wasser können vernachlässigt werden

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt wird sich aufgrund der vollständigen Erhaltung vorhandener wertvoller Strukturen und wegen der Entwicklung von Extensivgrünland unter den Modulen sowie von zusätzlichen Gehölz- und Feuchtbereichen erhöhen.

2.2.2 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die vorgesehene Entwicklung der Fläche zur Freiflächen-Photovoltaikanlage verursacht keine Erhöhung von Lärm- und Geruchsimmissionen. Laut Anlage 2 der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 13.09.2012“ ist die Wirkung der Anlage auf die „schützenswerte Nachbarschaft“ zu betrachten. Die Anlage von Sichtschutzpflanzungen sorgt dafür, dass nach derzeitigem Kenntnisstand keine Blendwirkung vom geplanten Vorhaben ausgeht.

2.2.3 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Die Modulrahmen bestehen aus Aluminium, die Module aus einem technisch modifizierten Halbleiter. Die Materialien werden nach max. 40 Jahren, nach Ende der Laufzeit der geplanten Solaranlage, abgebaut und umweltgerecht verwendet oder entsorgt. „PV-Produzenten haben im Juni 2010 ein herstellerübergreifendes Recyclingsystem in Betrieb genommen (PV Cycle), mit derzeit über 300 Mitgliedern. Die am 13. August 2012 in Kraft getretene Fassung der europäischen WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive) musste bis Ende Februar 2014 in allen EU-Staaten umgesetzt sein. Sie verpflichtet Produzenten, mindestens 85% der PV-Module kostenlos zurückzunehmen und zu recyceln. Im Oktober 2015 trat in Deutschland das Elektro- und Elektronikgerätegesetz in Kraft. Es klassifiziert PV-Module als Haushaltsgesetz und regelt Rücknahmepflichten sowie Finanzierung.“ (Quelle: Dr. Harry Wirth, Fraunhofer ISE).

Die beim Bau und bei der Pflege der Anlage anfallenden Abfälle sind entsprechend Kreislaufwirtschaftsgesetz zu behandeln. Nach gegenwärtigem Wissensstand sind daher keine Auswirkungen auf die Umwelt infolge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung durch die Planung zu erwarten. Die beim Bau und bei der Pflege der Anlage anfallenden Abfälle sind entsprechend Kreislaufwirtschaftsgesetz zu behandeln. Nach gegenwärtigem Wissensstand sind daher keine Auswirkungen auf die Umwelt infolge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung durch die Planung zu erwarten.

2.2.4 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das kulturelle Erbe

Bau-, anlage-, betriebs- und nutzungsbedingte Wirkungen des Vorhabens bergen nach gegenwärtigem Wissensstand keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion und das kulturelle Erbe. Die geringe Erholungsfunktion des Plangebietes außerhalb der Ackerflächen bleibt bestehen. Die Solarmodultische und die Einfriedung können wegen der Sichtschutzpflanzungen nicht auf die Umgebung wirken. Die geringe Höhenlage trägt weiterhin dazu bei, dass das Plangebiet schwer einsehbar ist. Die menschliche Gesundheit wird durch Eingriffe in Gewohnheiten daher nicht beeinträchtigt. Auch Eingriffe in das Landschaftsbild können durch die Sichtschutzpflanzungen reduziert werden. Zum Vorkommen von Kulturgütern liegen keine Informationen vor.

2.2.5 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge der Kumulierung mit benachbarten Vorhaben

Ein anderes gleichartiges geplantes Vorhaben befindet sich ca. 1,3 km westlich an der Autobahn A20 und somit in ausreichender Entfernung zur Vorhabenfläche „Solarpark Bartow Ost“, so dass deren Umsetzung bzw. Existenz gemeinsam nicht zu unverträglichen Aufsummierungen von bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingten Auswirkungen auf die umliegenden Schutzgebiete und auf natürliche Ressourcen führen.

2.2.6 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge Klimabeeinträchtigung und Anfälligkeit gegenüber dem Klimawandel

Die vorgesehene Freiflächen-Photovoltaikanlage hat keinen Einfluss auf die großräumige Klimafunktion und die des Plangebietes. Die verwendeten Materialien wurden unter Einsatz von Energie gefertigt. Wurden fossile Energieträger verwendet, führte dies zur Freisetzung des Treibhausgases CO₂ und damit zur Beeinträchtigung des globalen Klimas. Verglichen mit anderen Methoden der Energieerzeugung, bei denen nicht nur die Herstellung der Anlagen sondern auch noch deren Betrieb zur Verschlechterung der globalen Klimasituation führen, ist das Vorhaben eine klimagünstige Option der Energiegewinnung.

2.2.7 Mögliche bau-, anlage-, betriebs-, nutzungs- und abrissbedingte erhebliche Auswirkungen geplanter Vorhaben auf die Umweltbelange infolge eingesetzter Techniken und Stoffe

Die geplante Anlage ist nicht störfallanfällig und steht nicht im Verdacht Katastrophen oder schwere Unfälle auszulösen. Konflikte mit Anlagen, die umweltgefährdende Stoffe produzieren oder verwenden sind nicht zu erwarten. Es sind ausschließlich schadstofffreie Solarmodule zu verwenden.

2.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Bei Umsetzung der Planung kann es zu geringen baubedingten Beeinträchtigungen der ansässigen Fauna, zu Gehölzverlusten und zu geringen Neuversiegelungen kommen. Diese Eingriffe sind durch unten aufgeführte Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu kompensieren.

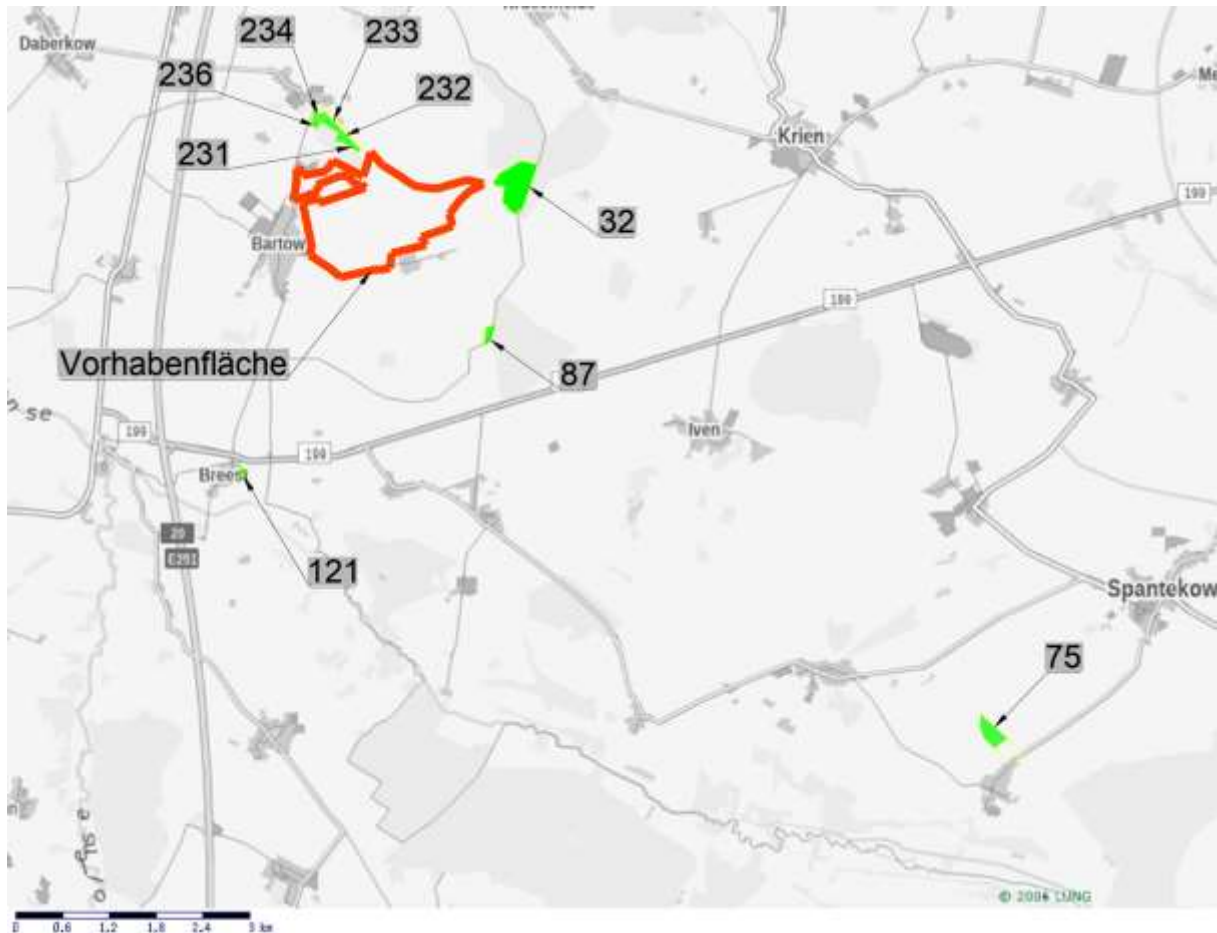
Vermeidungsmaßnahmen

- V1 Fällungen und Baufeldfreimachungen sind vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen. Mit dem Bau der Anlage ist vor Beginn der Brutzeit zu beginnen. Alternativ sind durch das Spannen eines Netzes von Warnbändern Ansiedlungsversuche von Brutvögeln zu unterbinden und eine ökologische Baubegleitung zu bestellen.
- V2 Die Modulrand- und Zwischenflächen sollen mit Schafen beweidet werden. Auf Düngung, Pestizid- und Herbizideinsatz ist zu verzichten.
- V3 Gemäß Anpflanzfestsetzungen in der Planzeichnung sind 3 m breite Sichtschutzhecken, ausschließlich aus Sträuchern, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Diese dürfen zur Schaffung einer Zufahrt unterbrochen werden. Empfohlen werden folgende Pflanzen: Heister der Arten Traubeneiche, Vogelkirsche, Holzbirne, Holzapfel, Eberesche, Schlehe, Pfaffenhütchen, Schneeball, Weißdorn, Strauchhasel. Ein Rückschnitt der Sträucher außerhalb der Brutzeit, nach vorheriger Beantragung und Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde (uNB) ist zulässig, wenn die Leistung der PV- Anlage durch die Gehölze beeinträchtigt wird.

Kompensationsmaßnahmen

- M1 Auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M1 sind gemäß HzE Pkt. 2.31 auf Acker extensive Mähwiesen zu entwickeln. Die auf den Flächen gelegenen Biotope sind dauerhaft zu erhalten. Das enthaltene Grünland ist 1x jährlich außerhalb der Brutzeit zu mähen. Entlang der Plangebietsgrenze, in den Bereichen in welchen zeichnerisch keine Anpflanzungen festgesetzt sind, keine Gräben verlaufen und keine vorhandenen Gehölze wachsen, sind 5 m breite Sichtschutzhecken zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es werden Pflanzen gemäß „Anlage Pflanzenliste“ der Begründung empfohlen. Diese werden entsprechend der funktionellen Erfordernisse der PV- Anlage und der Sichtschutzfunktion ausgewählt.
- M2 Auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M2 ist gemäß HzE Pkt. 4.21 ein Standgewässer anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Fläche ist dinglich zu sichern.
- M 3 Auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M3 ist gemäß HzE Pkt. 2.51 eine Streuobstwiese anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Fläche ist dinglich zu sichern.
- M4 Zur Deckung des restlichen Kompensationsdefizites sind außerhalb der Planfläche geeignete Maßnahmen zu entwickeln (siehe Abb. 12)

Abb. 12: Lage Ausgleichsflächen zum Vorhaben (© LAIV – MV 2022)



Folgende Kompensationsmaßnahmen sollen umgesetzt werden:

1. Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen (siehe HzE 2018)

Auf den Flurstücken 32 und 87 östlich und südöstlich der Vorhabenfläche sollen Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese umgewandelt werden. Das Flurstück 32 befindet sich im Bereich eines Biotopverbundsystems und Flurstück 87 in einer Pufferzone zu vorhandenen geschützten Biotopen. Die Maßnahmenflächen erfüllen die Ansprüche an eine Mindestgröße von 2.000 m². Der Kompensationswert beträgt 3 und wird mit dem Wert von 1 addiert, wenn die Mahd nicht vor dem 1. September erfolgt. Die geplanten Mähwiesen befinden sich in keinem Wirkungsbereich mittelbarer Beeinträchtigungen. Daraus ergibt sich ein Leistungsfaktor von 1.

Anforderungen für Anerkennung:

- Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt
- Ackerbiotope mit einer Bodenwertzahl von max. 27 oder Erfüllung eines der nachfolgend aufgeführten Kriterien: Biotopverbund, Gewässerrandstreifen, Puffer zu geschützten Biotopen, Förderung von Zielarten
- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat

- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- • dauerhaft kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM
- • Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- • Mindestbreite 10 m
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
 - 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
 - Bei vermehrten Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes sollen mit der uNB frühere Madtermine vereinbart und durchgeführt werden
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
 - Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes
 - je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre
 - Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken

2. Anlage von Streuobstwiesen

Die Flurstücke 321 bis 234 und 236 befinden sich südöstlich der Ortschaft Pritzenow und nördlich der Vorhabenfläche. Das Flurstück 75 liegt südöstlich der Vorhabenfläche nordöstlich der Ortschaft Rebelow und das Flurstück 121 befindet sich unmittelbar südöstlich der Ortschaft Breest. Die Flurstücke sollen teilweise von Acker bzw. Intensivgrünland in extensives Grünland mit Anpflanzung von Obstgehölzen. Die Flurstücke erfüllen im Zusammenhang oder auch einzeln die die Mindestgröße von 5.000 m². Der Kompensationswert entspricht 3. Das Flurstück 75 liegt in einem Kernbereich landschaftlichen Freiräume der Stufe 4 und erhält damit einen Lagezuschlag von 10 %, folglich wird der Kompensationswert mit 0,1 addiert. Die geplante Streuobstwiese mit den Flurstücken 231, 232, 233, 234, 236 sowie Flurstück 121 befinden sich innerhalb des 200 m im Wirkungsbereich von Wohnbebauung. Von Straßen und Wegen wurde ein Abstand von 30 bzw. 50 m eingehalten. Daraus ergibt sich ein Leistungsfaktor von 0,85. Die geplante Streuobstwiese auf dem Flurstück 75 befindet sich in keinem Wirkungsbereich und erhält damit den Leistungsfaktor 1.

Anforderungen für Anerkennung:

- nicht auf wertvollen offenen Trockenstandorten (Karte III Punkt 6.1 GLRP) sowie in Rastvogelgebieten der Stufen 3 und 4 ist die Maßnahme
- Vorlage eines Pflanzplanes:
 - Verwendung von alten Kultursorten
 - Pflanzgrößen : Obstbäume als Hochstamm mind. 14/16 cm Stammumfang mit Verankerung
 - Pflanzabstände: Pflanzung eines Baumes je 80- 150 m²
 - Erstellung einer Schutzzeineinrichtung gegen Wildverbiss (Einzäunung)

- Ersteinrichtung des Grünlandes durch spontane Selbstbegrünung oder Verwendung von regionaltypischem Saatgut (Regiosaatgut)
- kein Umbruch und keine Nachsaat, kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM
- kein Walzen und Schleppen im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
 - Ergänzungspflanzung ab Ausfall von mehr als 10%
 - Gewährleistung eines Gehölzschnittes für mind. 5 Jahre
 - bedarfsweise wässern und Instandsetzung der Schutzeinrichtung
 - Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
 - Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante mit Messerbalken
 - Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen
 - Abbau der Schutzeinrichtung frühestens nach 5 Jahren
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
 - jährlich ein Pflegeschnitt nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes oder ein Beweidungsgang
 - Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante mit Messerbalken

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

A Ausgangsdaten

A 1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenbestandteile

Das Plangebiet ist etwa 191,3 ha groß und unter Punkt 1 des Umweltberichtes beschrieben.

A 2 Abgrenzung von Wirkzonen

Vorhabenfläche	beeinträchtigte Biotope
Wirkzone I	50 m
Wirkzone II	200 m

Der Vorhabentyp ist in Anlage 5 der HzE nicht aufgeführt. Die Wirkungen einer PV- Anlage sind gering. Mittelbare Beeinträchtigungen durch Immissionen sind nicht zu erwarten. Wirkzonen I und II werden für die Ausgleichsberechnungen nicht herangezogen.

A 3 Lagefaktor

Das Plangebiet befindet sich in einem Kernbereich landschaftlicher Freiräume der Stufe 4. Daraus ergibt sich ein Lagefaktor von 1,5. Außerdem liegen die Flächen teilweise in einem Abstand von unter 100 m aber nicht mehr als 625 m zu vorhandenen Störquellen. Aufgrund dessen wird der Lagefaktor von 1,5 um 0,25 reduziert. Daraus ergeben sich Lagefaktoren von 1,25 bzw. 1,50 (HZE 2018).

B Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Die zur Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfes erforderlichen Faktoren sind den Hinweisen zur Eingriffsregelung entnommen:

Wertstufe: laut Anlage 3 HzE

Biotopwert des betroffenen Biotoptyps: laut Pkt. 2.1 HzE

B 1 Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

B 1.1. Flächen ohne Eingriff

Hierbei handelt es sich um Planungsflächen, die keine Verringerung des ökologischen Wertes der Bestandsflächen verursachen. Im vorliegenden Fall handelt es sich um derzeit versiegelten Flächen sowie die Flächen, die keiner Beeinträchtigung unterliegen.

Tabelle 5: Flächen ohne Eingriff

Biotoptyp	Planung	Fläche in m²
OVU	Maßnahmenfläche	11.665
OBD	Maßnahmenfläche	543
GIM	Maßnahmenfläche/Leistungsrechte	86.490
ACS	Maßnahmenfläche	150.595
FGN	Erhaltung/Maßnahmenfläche	19.910
VSZ§	Erhaltung/Maßnahmenfläche	5.790
BLS§	Erhaltung/Maßnahmenfläche	435
BFX§	Erhaltung/Maßnahmenfläche	2.544
BHS§	Erhaltung/Maßnahmenfläche	8.583
BHB§	Erhaltung/Maßnahmenfläche	5.208
UGS§	Erhaltung/Maßnahmenfläche	2.565
	Summe	294.328

B 1.2. Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen /Beeinträchtigungen)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die unmittelbaren Wirkungen des Vorhabens auf. Der Biotopwert aus Wertstufe und durchschnittlichem Biotopwert wird mit dem Lagefaktor von 1,25 bzw. 1,5 für die Lage im landschaftlichen Freiraum der Stufe 4 und dem teilweisen Abstand von weniger als 100 m zu vorhandenen Störquelle multipliziert.

Abb. 13: Biotope im Untersuchungsraum (© LAIV – MV 2021)

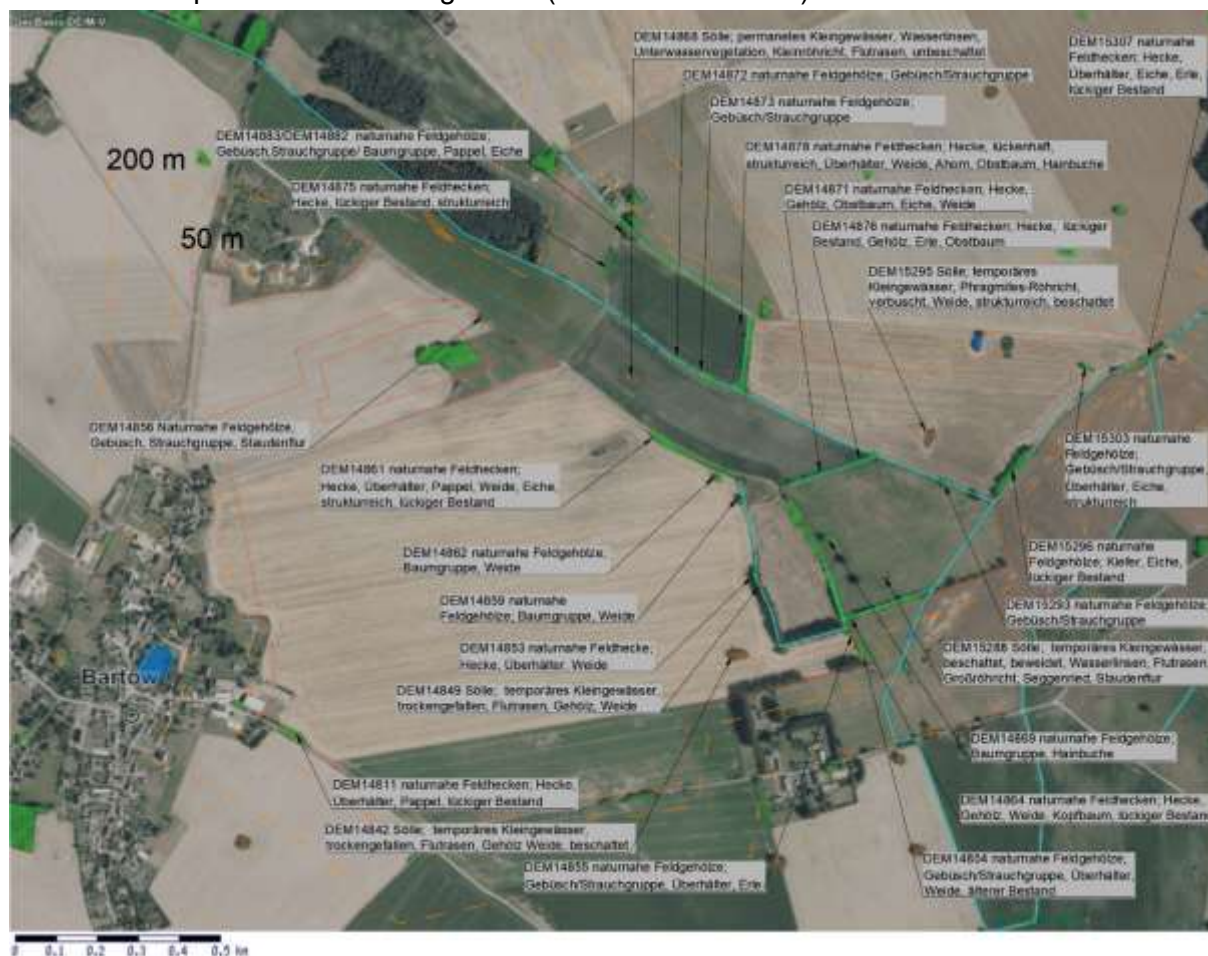


Tabelle 6: Unmittelbare Beeinträchtigungen

Bestand	Umwandlung zu	Fläche [m²] des betroffenen Biotoptyps	Wertstufe lt. Anlage 3 HZE	Biotoptypwert des betroffenen Biotoptyps (Pkt. 2.1 HZE)	Lagefaktor (Pkt. 2.2 lt. HZE)	Eingriffsflächenäquivalent für Biotoptypbeseitigung bzw. Biotoptypveränderung [m² EFÄ]
OVU	PV-Anlage	6.880	0	0,8	1,25	6.880
OBD	PV-Anlage	4.002	1	1,5	1,25	7.503,75
GIM	PV-Anlage	244.072	1	1,5	1,25	457.635
ACS	PV-Anlage	352.706	0	1	1,25	440.882,50
GIM	PV-Anlage	120.509	1	1,5	1,5	271.145,25
ACS	PV-Anlage	890.515	0	1	1,5	1.335.772,50
		1.618.684				2.519.819

B 1.3. Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen /Beeinträchtigungen)

In der HzE Punkt 2.4 Seite 7 steht: „Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Die geringen Immissionen der geplanten PV-Anlage wirken nicht über den Bereich des Plangebietes hinaus“. In der HzE Anlage 5 ist der Anlagentyp „PV-Anlage“ nicht aufgeführt. Ein Kompensationserfordernis für mittelbare Eingriffswirkungen besteht nicht.

B 1.4. Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Es kommen die Versiegelungen durch Stützen und Trafo zum Ansatz. Die Flächen werden mit einem Versiegelungsfaktor von 0,5 multipliziert.

Tabelle 7: Versiegelung und Überbauung

Bestand	Umwandlung zu	Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m ²	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
GIM	Stützen/ Trafo	1.000	0,5	500,00
ACS	Stützen/ Trafo/ SO2	9.626	0,5	4.812,80
				5.312,80

B 2 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

Die Betroffenheit besonderer faunistischer Funktionen verlangt eine separate Erfassung und Bewertung. Sofern durch die Wiederherstellung der übrigen betroffenen Funktions- und Wertelemente eine entsprechende Kompensation für besondere faunistische Funktionsbeziehungen noch nicht erreicht wird, erwächst hieraus die Verpflichtung zur Wiederherstellung artspezifischer Lebensräume und ihrer Voraussetzungen.

Die Kompensation soll in diesen Fällen so erfolgen, dass Beeinträchtigungen der betroffenen Arten und Teilpopulationen ausgeglichen werden. Eingriffe in solche spezifischen faunistischen Funktionsbeziehungen oder in Lebensräume besonderer Arten bedürfen daher i. d. R. einer additiven Kompensation.

B 2.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen bzw. störungsempfindliche Arten

Das Vorhaben betrifft nach derzeitigem Kenntnisstand keine Tierarten mit besonderen Lebensraumansprüchen. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis

B 2.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden keine Populationen gefährdeter Tierarten beeinträchtigt. Der Feldlerche nutzt PV- Anlagen zur Brut. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis

B 3 Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

B 3.1 Boden

Der Boden im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 3.2 Wasser

Das Wasser im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 3.3 Klima

Das Klima im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 4 Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 5 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Tabelle 8: Zusammenstellung der Punkte B 1.2 bis B 4

Eingriffsflächen- äquivalent für Biotop- beseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ] (Pkt. 2.3 lt. HzE)	+	Eingriffsflächen- äquivalent für Funktions- beeinträchtigung [m² EFÄ] (Pkt. 2.4 lt. HzE)	+	Eingriffsflächen- äquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ] (Pkt. 2.5 lt. HzE)	+	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]
2.519.819,00		0,00		5.312,80		2.525.131,80

C Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Die Kompensationsmaßnahmen sind unter Punkt 2.3 aufgeführt.

C1 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

Maßnahme 8.32 laut HzE Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen

für die Zwischenmodulflächen bei einer GRZ von 0,51 bis 0,75 0,5

für die überschirmten Flächen bei einer GRZ von 0,51 bis 0,75 0,2

Tabelle 9: Kompensationsmindernde Maßnahmen

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]	x	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme		Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]
1.105.257,50		0,2		221.051,50
491.272,10		0,5		245.636,05
				466.687,55

Tabelle 10: Korrektur Kompensationsbedarf

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ] Tabelle 7	-	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² EFÄ] Tabelle 7		Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]
2.525.131,80		466.687,55		2.058.444,25

C 2 Ermittlung des Kompensationsumfangs

Tabelle 11: Ermittlung des Flächenäquivalents der Kompensationsmaßnahmen

Planung	Fläche der Kompensationsmaßnahme [m²]	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung)	Zusatzbewertung	Entsiegelungszuschlag	Lagezuschlag	Kompensationswert der Maßnahme (Grundbewertung+ Zusatzbewertung+ Entsiegelungszuschlag+ Lagezuschlag)	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent für (beeinträchtigte) Kompensationsmaßnahme [m² KFÄ]
M1 Offenland, Anpflanzungen in der 50 m Wirkzone	120.595	3	1	0	0,10	4,10	0,50	247.219,75
M1 in der 200 m Wirkzone	30.000	3	1	0	0,10	4,10	0,85	104.550,00

M2 Standgewässer in der 50 m Wirkzone	3.597	3	1	0	0,10	4,10	0,50	7.373,85
M2 in der 200 m Wirkzone	43.000	3	1	0	0,10	4,10	0,85	149.855,00
M3 Streuobstwiese in der 50 m Wirkzone	26.899	3	1	0	0,10	4,10	0,50	55.142,95
M3 in der 200 m Wirkzone	35.000	3	1	0	0,10	4,10	0,85	121.975,00
2.31 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen (Flst 32)	210.000	3	1	0	0,00	4,00	1,00	840.000,00
2.31 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen (Flst 87)	21.000	3	1	0	0,00	4,00	1,00	84.000,00
2.51 Anlage von Streuobstwiesen (Flst 231, 232, 233, 234, 236)	84.000	3	0	0	0,00	3,00	0,85	214.200,00
2.51 Anlage von Streuobstwiesen (Flst 75 teilweise)	71.500	3	0	0	0,10	3,10	1,00	221.650,00
2.51 Anlage von Streuobstwiesen (Flst 121)	7.700	3	0	0	0,00	3,00	0,85	19.635,00
Summe								2.065.601,55

C 3 Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ)

Kompensationsflächenbedarf (Eingriffsfläche): 2.058.444,25 m²

Kompensationsflächenumfang: 2.065.601,55 m²

D Bemerkungen/Erläuterungen - Keine

Der Eingriff ist ausgeglichen.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen aufgrund der Verfügbarkeit der Grundstücke, der Vorbelastung und der günstigen Erschließungssituation nicht.

3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Zur Beurteilung der Wertigkeit der Biotope des Plangebietes wurden folgende Unterlagen hinzugezogen:

- Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) Neufassung 2018,
- Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (2013).

Schwierigkeiten ergeben sich aus dem Fehlen von Flächen für Kompensationsmaßnahmen sowie aus unzureichenden Informationen zu zukünftig zum Einsatz kommenden Materialien. Alle übrigen notwendigen Angaben konnten den Örtlichkeiten entnommen werden.

3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB überwacht die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauvorhabens entstehen, um frühzeitig insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu schaffen.

Die Gemeinde nutzt die Informationen der Behörden über eventuell auftretende unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt.

Gegenstand der Überwachung ist auch die Umsetzung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen. Hierfür sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Die Gemeinde prüft die Durchführung, den Abschluss und den Erfolg der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen. Sie lässt sich hierzu vom Bauherrn eine Dokumentation über die Fertigstellung und Entwicklung des Zustandes der Maßnahmen auf verbaler und fotodokumentarischer Ebene vorlegen.

3.3 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j

Es ist nicht zu erwarten, dass das Vorhaben aufgrund der verwendeten Stoffe (Seveso III) störfallanfällig ist. Es steht nicht im Verdacht Katastrophen oder schwere Unfälle auszulösen.

3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Vorhaben ist auf einem Gelände mit mittlerer naturräumlicher Ausstattung geplant. Das Plangebiet ist anthropogen vorbelastet. Der Eingriff wird als ausgleichbar beurteilt. Die Wirkungen des Vorhabens beschränken sich auf das Plangebiet, sind nicht grenzüberschreitend und kumulieren nicht mit Wirkungen anderer Vorhaben. Wasserführende Gräben und Gehölzstrukturen bleiben als Transferräume weiterhin erhalten. Es sind keine Schutzgebiete betroffen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen werden nicht vom Vorhaben ausgehen. Es sind Maßnahmen vorgesehen, durch welche die Eingriffe des Vorhabens in den Naturhaushalt vollständig kompensiert werden können.

3.5 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

- LINFOS light, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Kartenportal Umwelt M-V
- Begehungen durch Fachgutachter
- Kartierbericht Faunistische Erfassungen auf PV- Potenzialstandorten aufgestellt am 12.08.2020 durch Büro ECOLogie Andreas Matz Dorfstraße 42 17237 Hohenzieritz
- Kartierbericht 2021 Avifaunistische Erfassungen auf PV-Potenzialstandorten in den Gemeinden Bartow und Breest aufgestellt am 01.07.2021 durch Büro ECOLogie Andreas Matz Dorfstraße 42 17237 Hohenzieritz
- Kartierbericht zur Erfassung der Zug- und Rastaktivitäten um PV-Potenzialstandorte in der Gemeinde Bartow erstellt am 06.11.2021 von ECOLogie Andreas Matz Dorfstraße 42 17237 Hohenzieritz
- Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fassung vom 10.11.2017, zusammengestellt von Dr. Harry Wirth Bereichsleiter Photovoltaische Module, Systeme und Zuverlässigkeit Fraunhofer ISE

Fotodokumentation

Abb. 14: Lage Bildnummern (© LAIV – MV 2021)



Bild 01 Naturnahe Feldhecke am südwestlichen Plangebietsrand



Bild 02 intensiv bewirtschaftete Ackerflächen im Plangebiet



Bild 03 Einzelbäume im Norden der Fläche 1, Richtung Norden



Bild 04 Baumhecke mit Pappeln an der südöstlichen Plangebietsgrenze



Bild 05 DEM14864/DEM14854/DEM14855 an der südöstlichen Plangebietsgrenze



Bild 06 Naturnahe Feldhecken südöstliche Plangebietsgrenze



Bild 07 westlich angrenzende Bebauung der Ortschaft Bartow



Bild 08 angrenzendes Feldgehölz im Westen



Bild 09 Allee mit Linden und Eschen westliche Plangebietsgrenze, Lange Straße



Bild 10 Ruderale Staudenflur mit Aufwüchsen von Pappeln und Weiden im Bereich OBD



Bild 11 Brachfläche der Dorfgebiete (OBD)



Bild 12 unversiegelter Wirtschaftsweg



Bild 13 Brachfläche der Dorfgebiete (OBD) mit Gehölzaufwüchsen



Bild 14 Weidenutzung im Nordwesten des Plangebietes

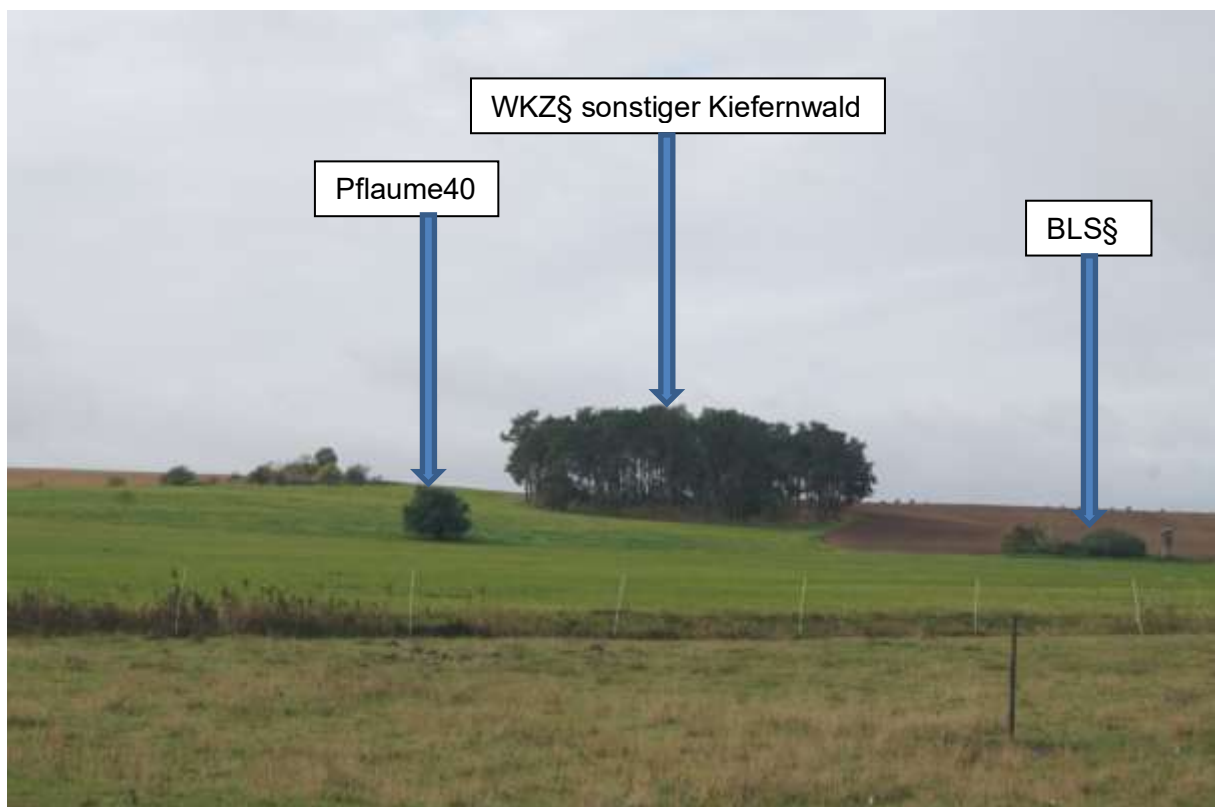


Bild 15 Biotope im Norden der Vorhabenfläche



Bild 16 versiegelter Wirtschaftsweg und Intensivgrünland im Nordwesten des Plangebietes



Bild 17 DEM14872/DEM14873 naturnahe Feldgehölze als Gebüsch und Strauchgruppe



Bild 18 DEM14878 Naturnahe Feldhecke mit Überhältern

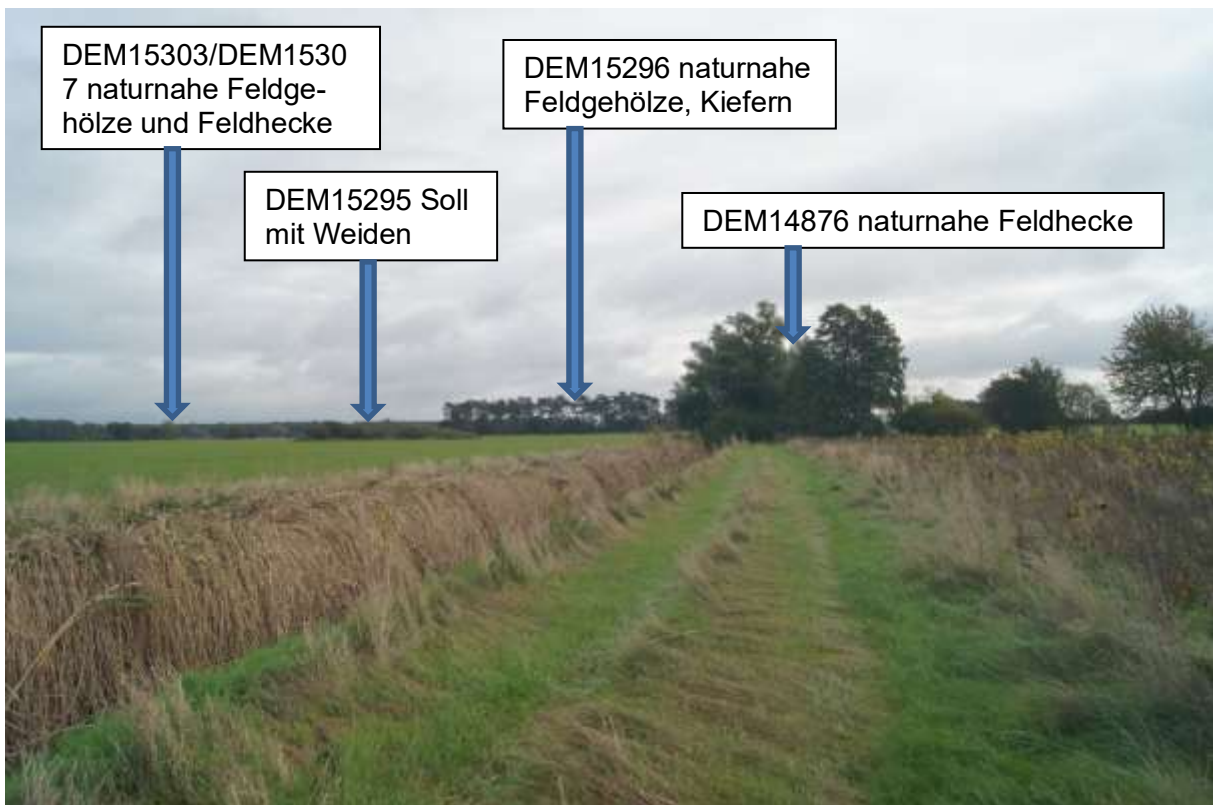


Bild 19 unversiegelter Wirtschaftsweg mit Graben (links)



Bild 20 DEM14871 naturnahe Feldhecke mit Weiden, Erlen, Schlehdorn, Obstbäumen



Bild 21 DEM15288 naturnahe Feldhecken mit Weiden, Eiche, Hasel, Schlehe, Weißdorn

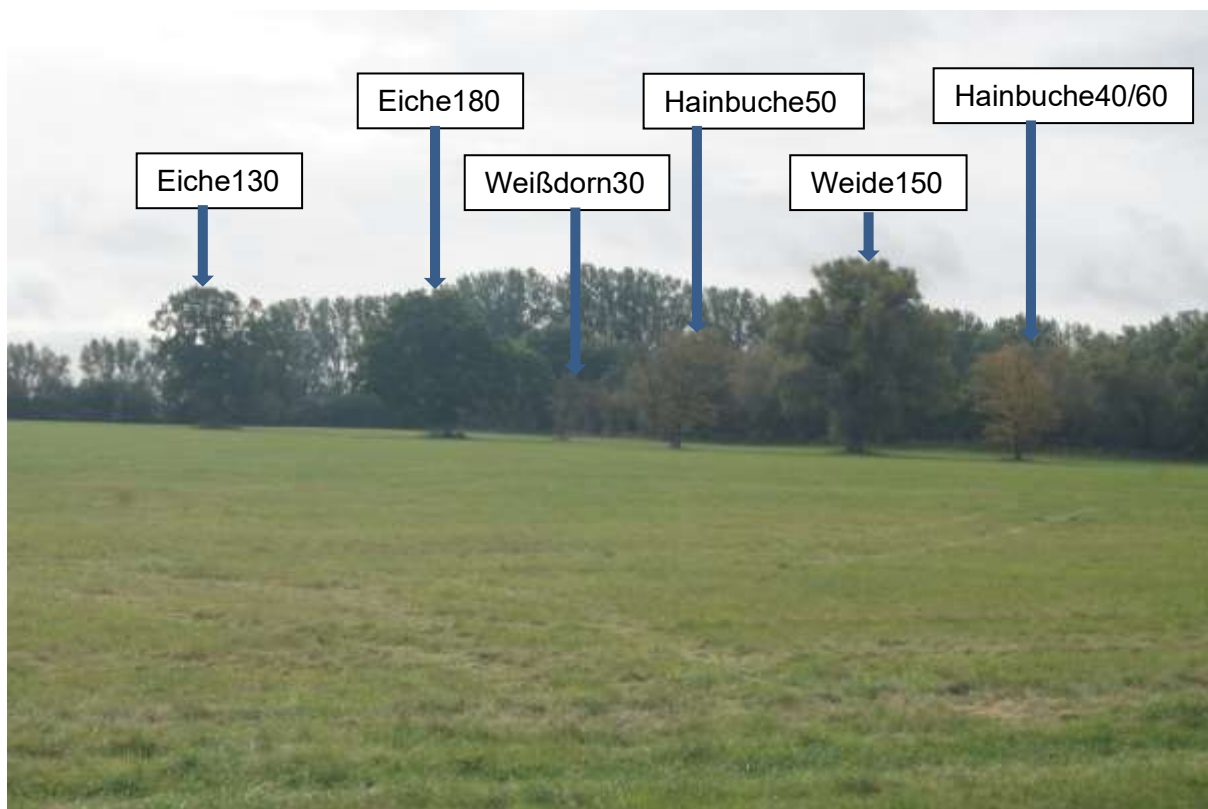


Bild 22 gesetzlich geschützte Bäume (§18) im Südosten des Plangebietes



Bild 23 Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (Weiden) (BFX§20)



Bild 24 wasserführendes Soll (§20), ohne Gerhölzaufwuchs,



Bild 25 Baumhecke (BHB§20) aus Pappeln im Süden den Plangebeites



Bild 26 Brachfläche der Dorfgebiete mit Ausbildung von Ruderaler Staudenflur



Bild 27 Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX§20)



Bild 28 unversiegelter Wirtschaftsweg und linksseitige Strauchhecke mit Überschirmung



Bild 29 Soll (UGS§) mit Kranichbrutplatz laut Kartierung 2020/21

Anhang 2 Ergebnisse der Zug- und Rastvogelkartierung



Abbildung 3: Beobachtungen am 25. November 2020.

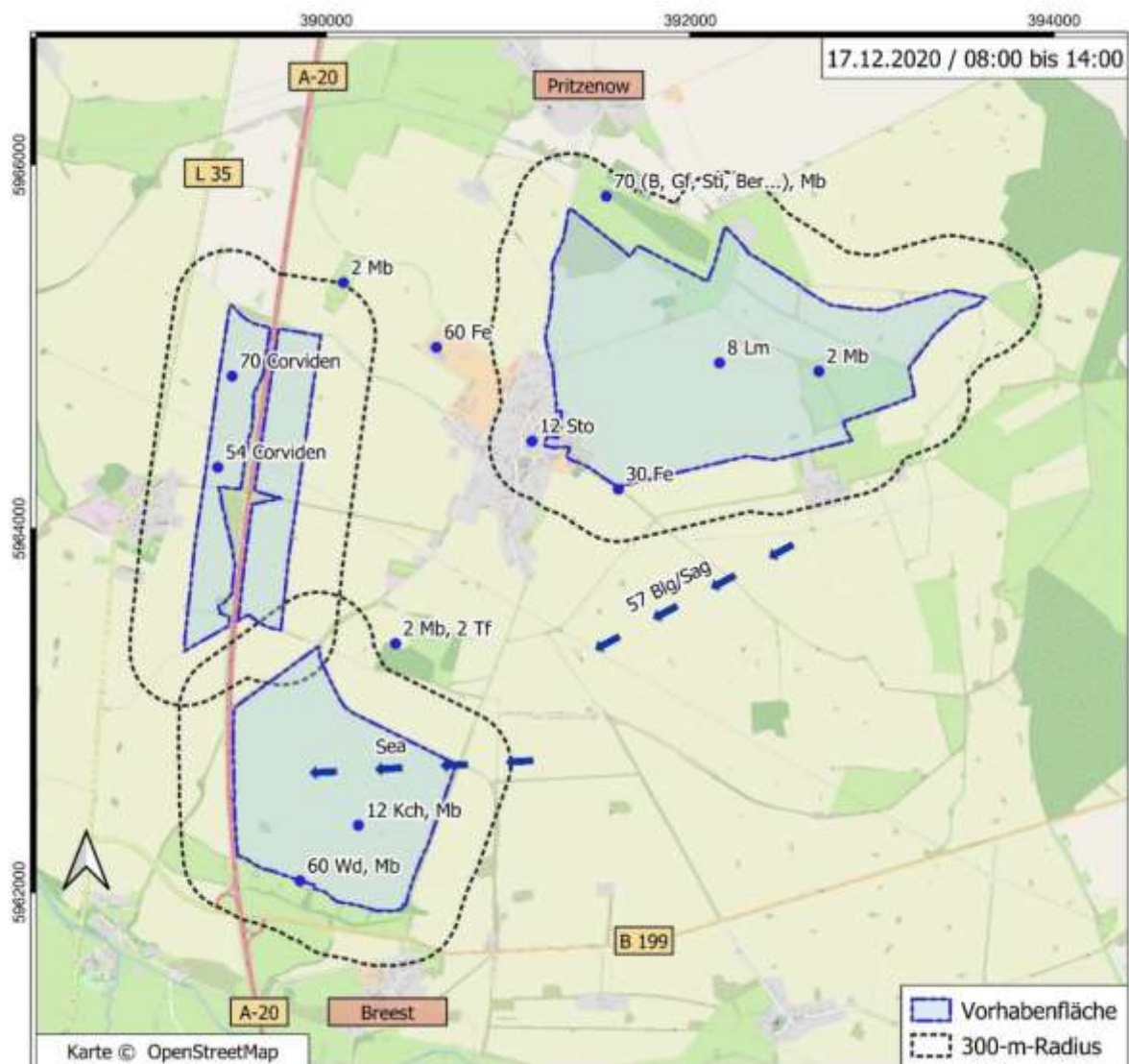


Abbildung 4: Beobachtungen am 17. Dezember 2020.

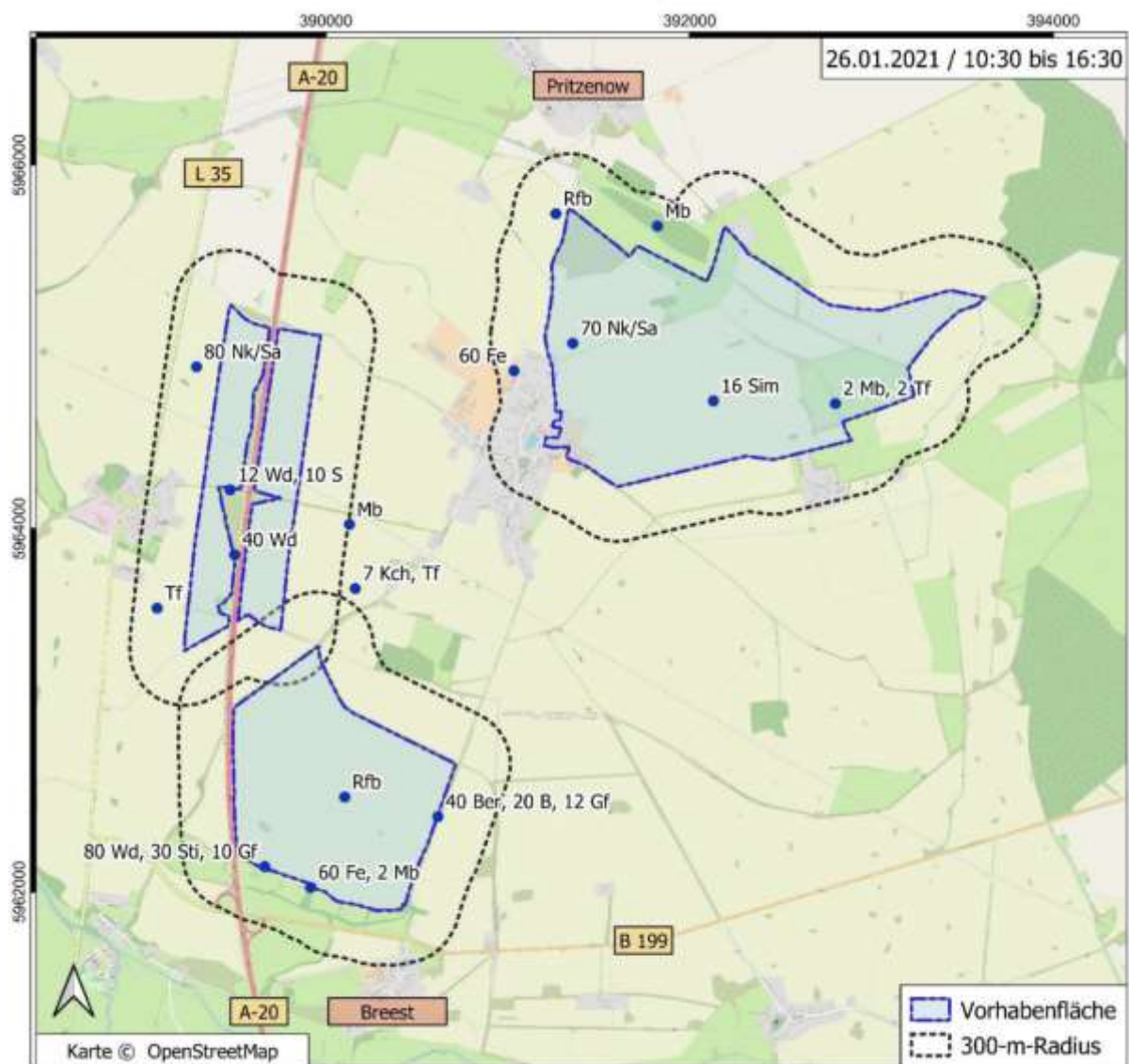


Abbildung 5: Beobachtungen am 26. Januar 2021.

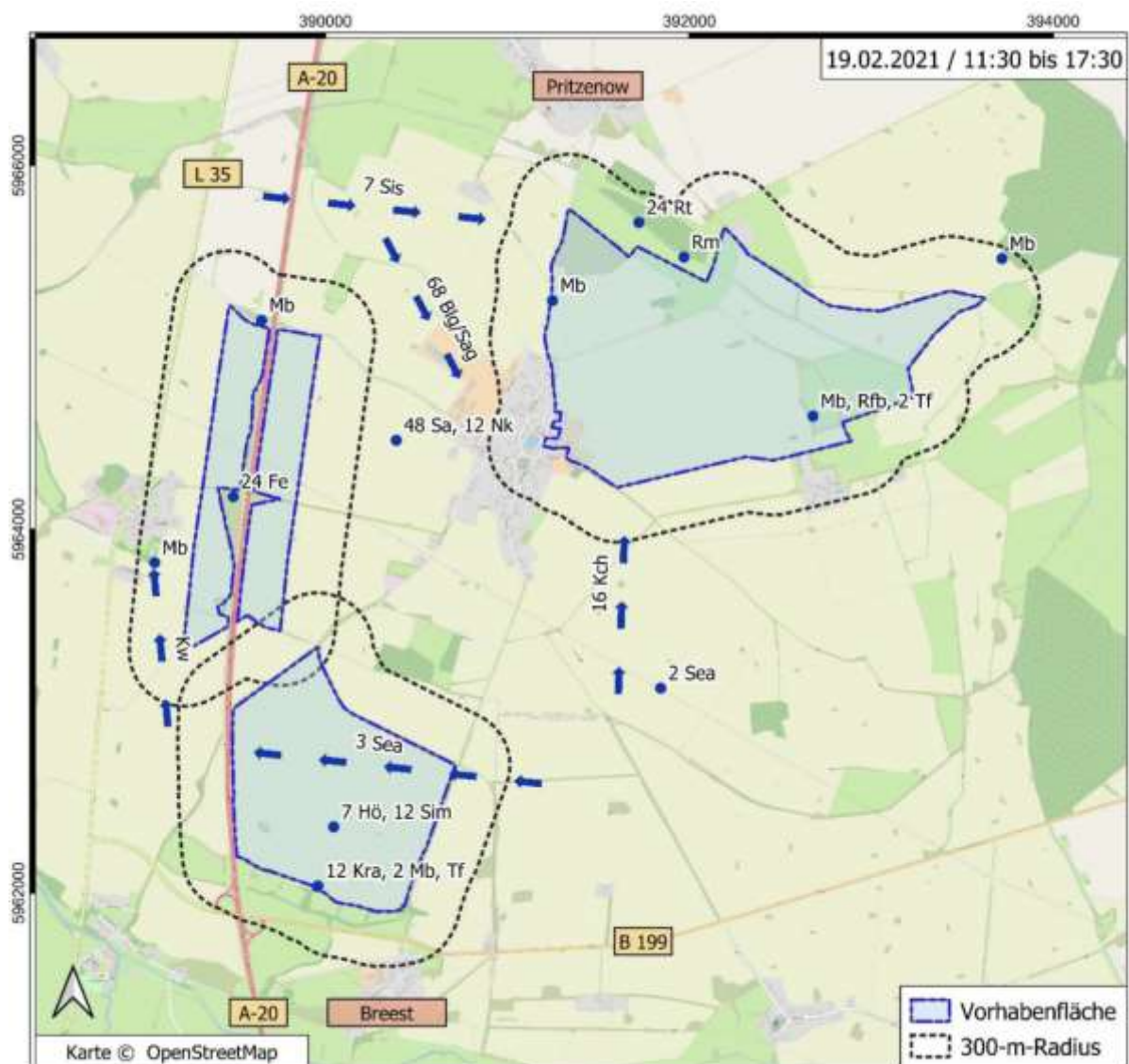


Abbildung 6: Beobachtungen am 19. Februar 2021.

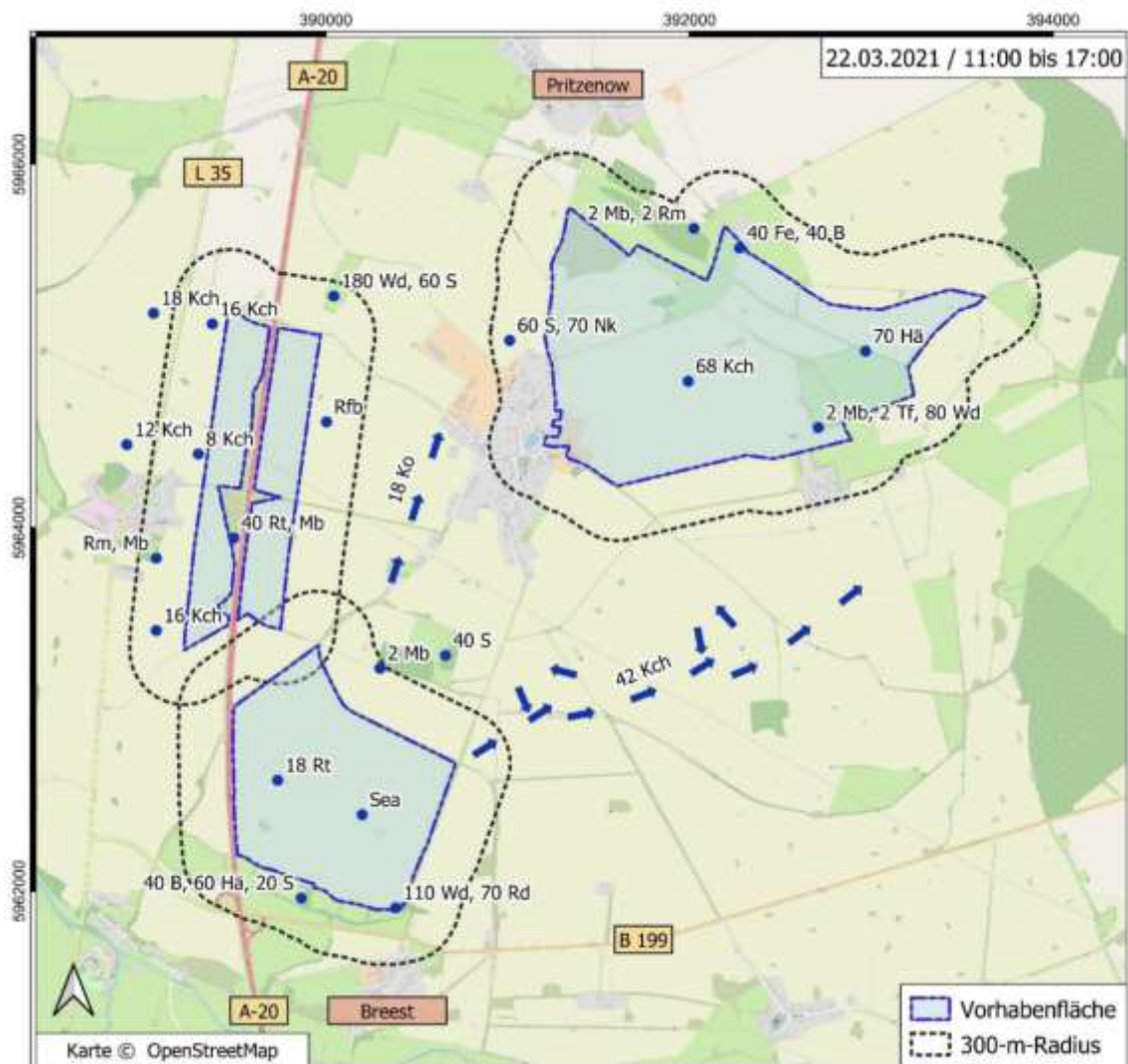


Abbildung 7: Beobachtungen am 22. März 2021.



Abbildung 8: Beobachtungen am 08. April 2021.

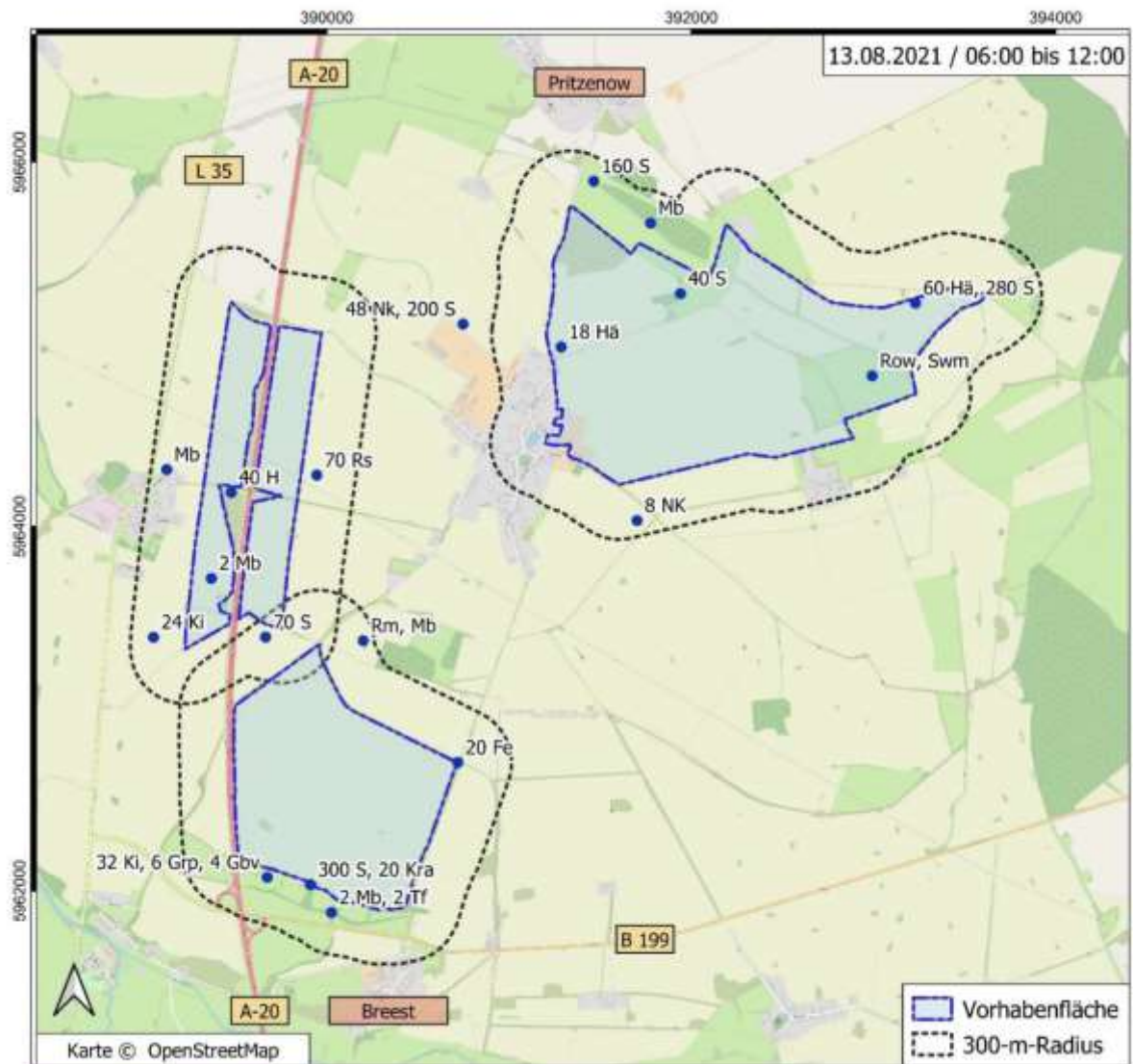


Abbildung 9: Beobachtungen am 13. August 2021.



Abbildung 10: Beobachtungen am 07. September 2021.

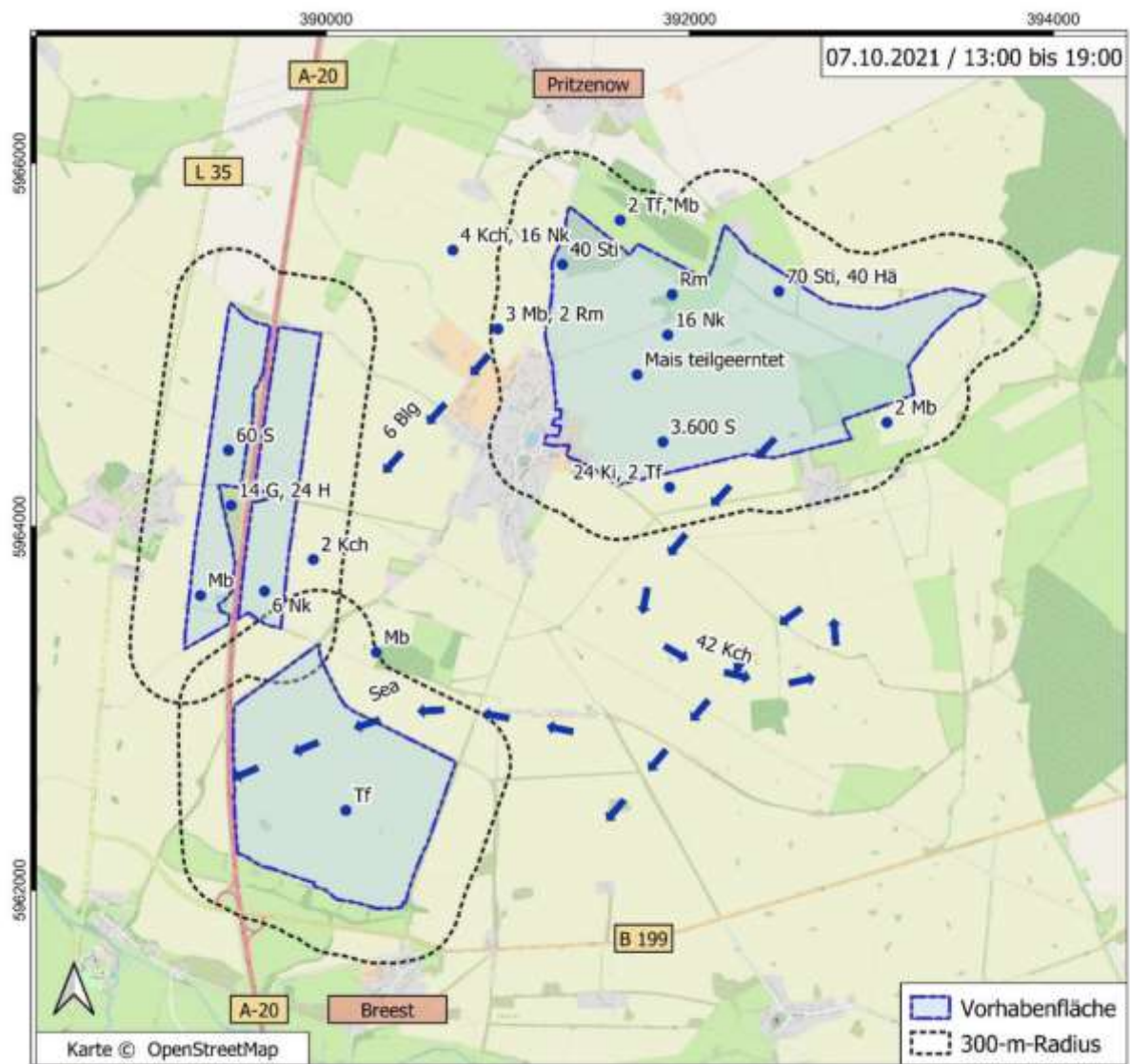


Abbildung 11: Beobachtungen am 07. Oktober 2021.

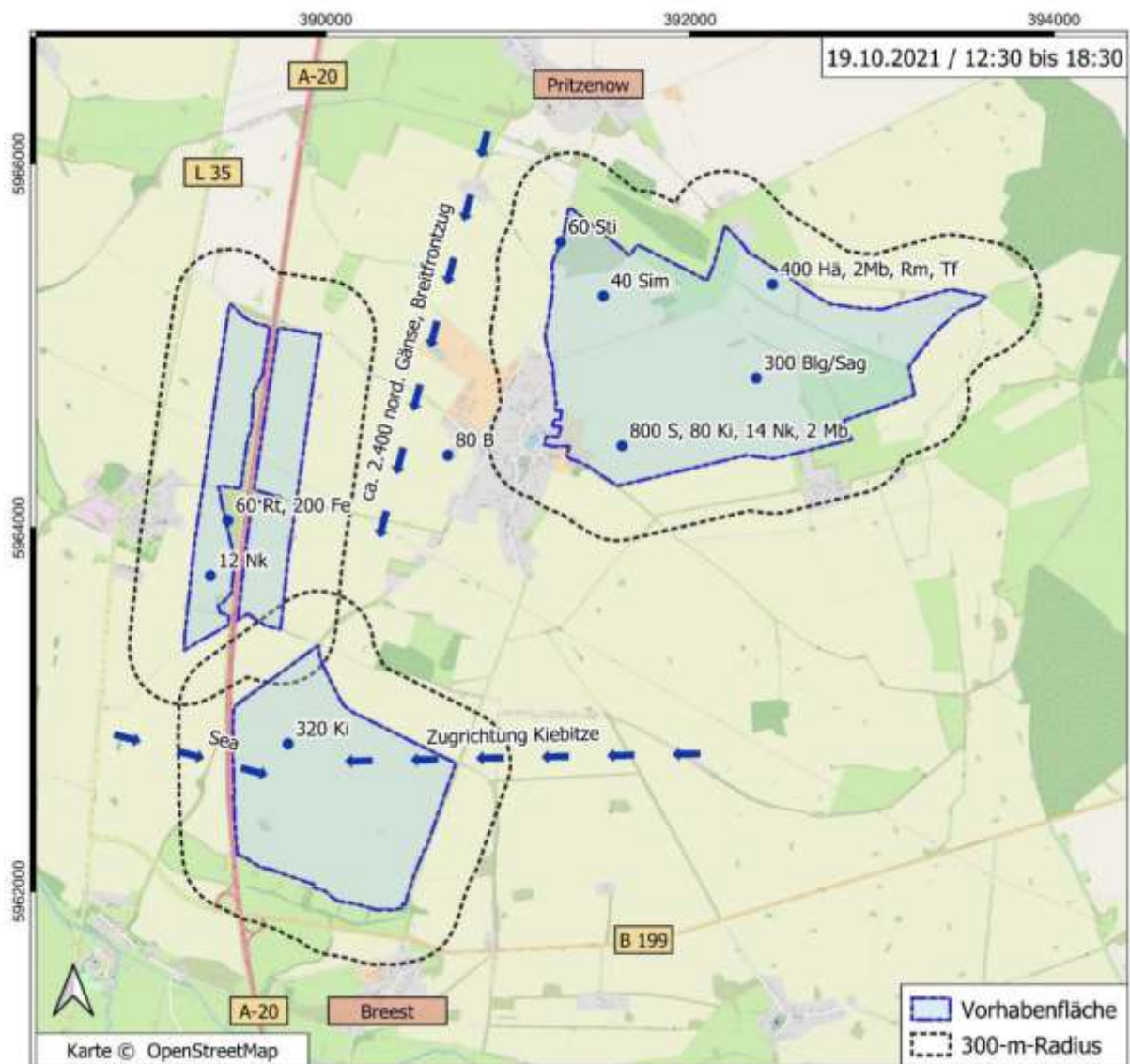


Abbildung 12: Beobachtungen am 19. Oktober 2021.

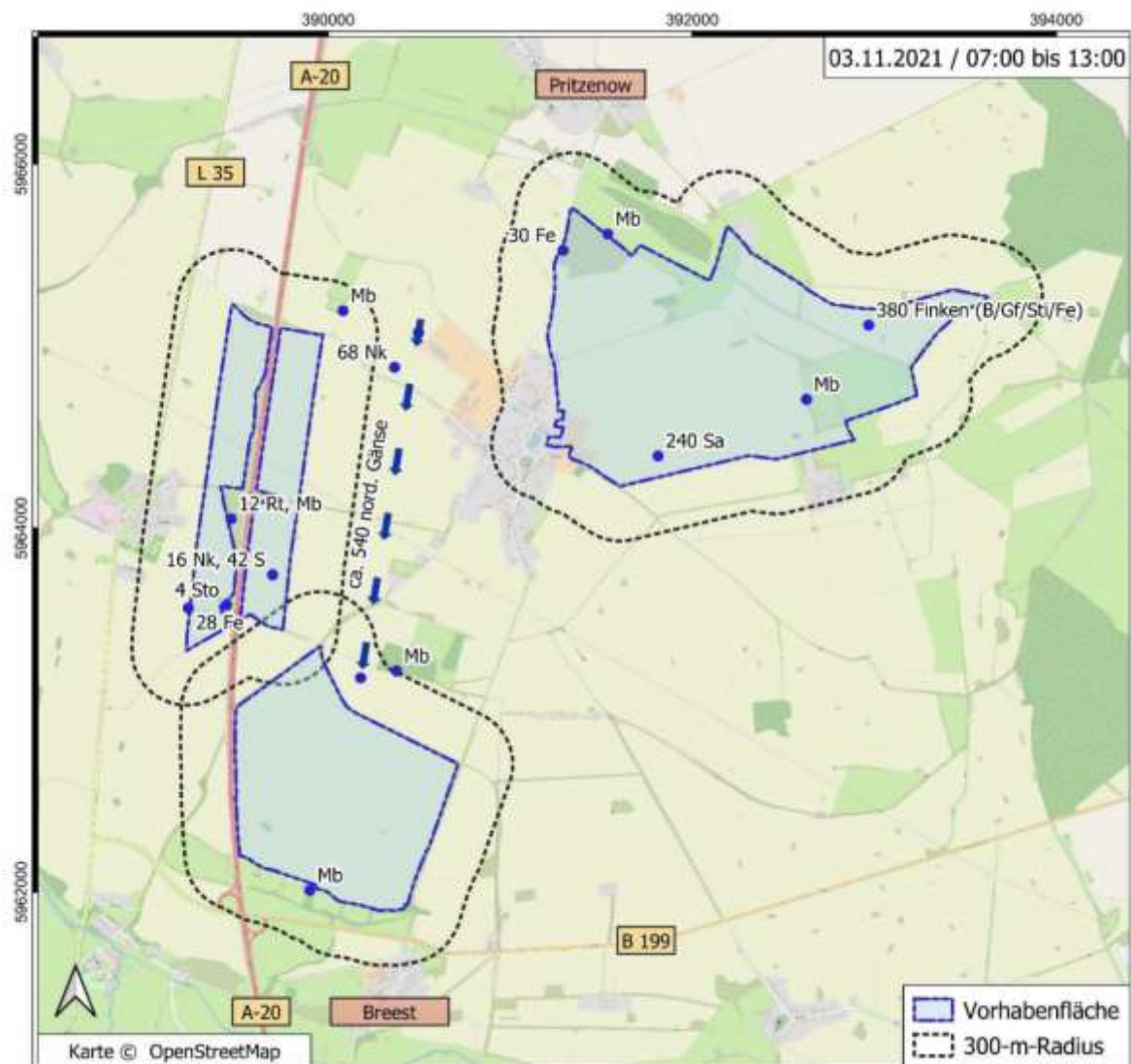


Abbildung 13: Beobachtungen am 03. November 2021.