

Gemeinde Hornstorf

HO/136/2020

Beschlussvorlage
öffentlich

Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan Nr. 15 der Gemeinde Hornstorf „Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar – Rostock, Bereich Hornstorf - Kalsow“

Organisationseinheit: Bauplanung/Bauordnung/Bauangelegenheiten Bearbeitung: Juliane Lockowand	Datum 28.07.2020 Einreicher:
--	------------------------------------

Beratungsfolge	Geplante Sitzungstermine	Ö / N
Ausschuss für Gemeindeentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt der Gemeinde Hornstorf (Vorberatung)	03.08.2020	N
Gemeindevertretung Hornstorf (Entscheidung)	25.08.2020	Ö

Beschlussvorschlag

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Hornstorf beschließt:

1. Der Bebauungsplan Nr. 15 der Gemeinde Hornstorf „Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar – Rostock, Bereich Hornstorf - Kalsow“ bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den textlichen Festsetzungen (Teil B) wird in der vorliegenden Fassung vom Juli 2020 gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen. Die Begründung wird in der vorliegenden Fassung vom Juli 2020 gebilligt.

2. Die Satzung über den Bebauungsplan Nr. 15 der Gemeinde Hornstorf „Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar – Rostock, Bereich Hornstorf - Kalsow“ ist ortsüblich bekannt zu machen. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist mit der Begründung und der zusammenfassenden Erklärung über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Plan nach der Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde, zu jedermanns Einsicht bereit zu halten.

Begründung:

Der Bebauungsplan ist im Ergebnis des durchgeführten Abwägungsverfahrens gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung zu beschließen.

Nach Beschlussfassung durch die Gemeindevertretung und der Genehmigung der im Parallelverfahren vorliegenden 8. Änderung des Flächennutzungsplans ist die Satzung ortsüblich bekannt zu machen und erlangt damit Rechtskraft.

Der Bebauungsplan ist mit der Begründung und der zusammenfassenden Erklärung über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Plan nach der Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde, zu jedermanns Einsicht bereit zu halten.

Ergänzend ist der in Kraft getretene vorhabenbezogene Bebauungsplan mit der Begründung und der zusammenfassenden Erklärung in das Internet einzustellen.

Sachverhalt

Finanzielle Auswirkungen

GESAMTKOSTEN	AUFWAND/AUSZAHLUNG IM LFD. HH-JAHR	AUFWAND/AUSZAHLUNG JÄHRL.	ERTRAG/EINZAHLUNG JÄHRL.
00,00 €	00,00 €	00,00 €	00,00 €

FINANZIERUNG DURCH		VERANSCHLAGUNG IM HAUSHALTSPLAN	
Eigenmittel	00,00 €	Im Ergebnishaushalt	Ja / Nein
Kreditaufnahme	00,00 €	Im Finanzhaushalt	Ja / Nein
Förderung	00,00 €		
Erträge	00,00 €	Produktsachkonto	00000-00
Beiträge	00,00 €		

Keine

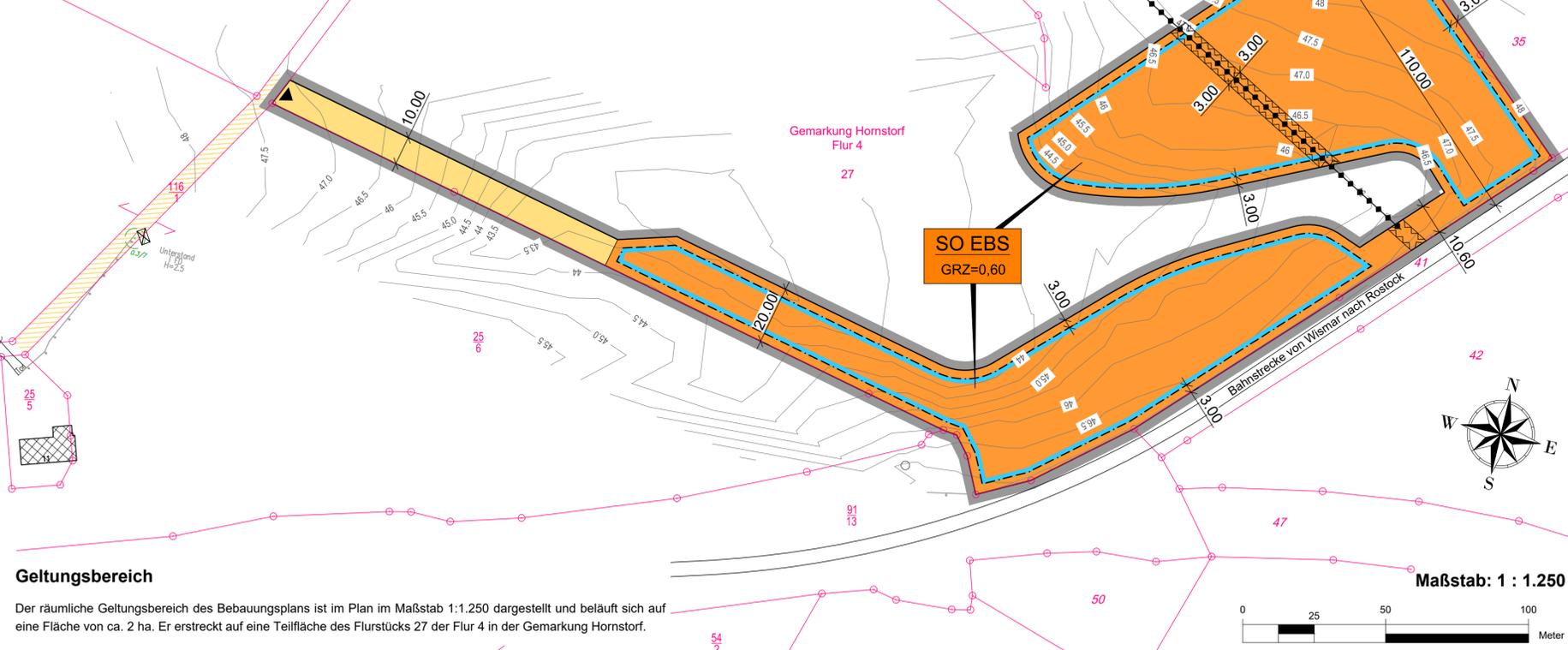
Anlage/n

1	01_Bebauungsplan Juli 2020
2	02_Begründung_Stand Juli 2020
3	03_Umweltbericht_Stand Juli 2020
4	04_Biotoptypenkartierung
5	05_SAP_Stand Juli 2020

PLANZEICHNUNG TEIL A

Plangrundlage

- Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüro Christopher Sohn (Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur) 23970 Wismar vom Juli 2018, Lagebezug: ETRS89; Höhenbezug DHHN92
- Modulbelegungsplan der Solarfaktor GmbH vom Juli 2018



Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Plan im Maßstab 1:1.250 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von ca. 2 ha. Er erstreckt auf eine Teilfläche des Flurstücks 27 der Flur 4 in der Gemarkung Hornstorf.

TEXT - TEIL B

Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB

- 1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 BauGB**
- 1.1.1 Das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) dient im Rahmen einer Zwischennutzung gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB der Errichtung und dem Betrieb von Photovoltaikanlagen. Zulässig sind hier in diesem Zeitraum Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung, Umspannstationen, Wechselrichterstationen und Zaunanlagen bis zu einer Höhe von 3,0 m. Die Betriebsdauer der großflächigen Photovoltaikanlagen ist auf 30 Jahre bis zum 31.12.2050 begrenzt (Befristung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB).
- 1.1.2 Unzulässig ist während der Betriebsdauer der Photovoltaikanlagen die Verwendung von Düng- oder Pflanzenschutzmitteln sowie die Bodenbearbeitung innerhalb des festgesetzten Sondergebietes SO EBS. Die von den Modulen übershirmten Flächen sowie die Modulzwischenräume gelten als Betriebsflächen der Photovoltaikanlagen. Eine Mahd dieser Betriebsflächen ist maximal zwei Mal jährlich nicht vor dem 1. Juli eines Jahres zulässig. Das Mähgut ist zu entfernen. Alternativ zur Mahd ist eine Beweidung mit Schafen mit einem Besatz von maximal einer Großvieheinheit je Hektar möglich.
- 1.1.3 Bis zum 01.01.2051 sind die innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ vorhandenen Modultische mit Solarmodulen, Trafostationen, Monitoring-Container, Wechselrichterstationen und Zaunanlagen vollständig zu entfernen. Als Folgenutzung wird für das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ Fläche für die Landwirtschaft mit der Zweckbestimmung Intensivacker im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt. (Folgenutzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB).
- 1.1.4 Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO auf 0,6 begrenzt.
- 1.1.5 Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 3,50 m begrenzt. Als unterer Bezugspunkt gilt das anstehende Gelände in Metern über NN des amtlichen Höhen Bezugssystems DHHN 92.
- 1.2 Örtliche Bauvorschriften § 86 Abs. 3 LBauO M-V**
- 1.2.1 Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 3,0 m innerhalb des Geltungsbereiches zulässig. In Einfriedungen sind Öffnungen von mindestens 15 x 20 cm Größe in Bodennähe im Höchstabstand von 15 m einzurichten.

Planzeichenerklärung

- I. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV vom 18.12.1990, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057))**
- 1. Art der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB**
- SO EBS** Sonstiges Sondergebiet
Zweckbestimmung: Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie
 § 11 Abs. 2 BauNVO
- 2. Maß der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB**
- 46 vorh. Höhe in Meter über NN im amtlichen Höhen Bezugssystem DHHN 92 als unteren Höhen Bezugspunkt
 GRZ=0,6 Grundflächenzahl
- 3. Baugrenzen § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB**
- Baugrenze
- 4. Verkehrsflächen § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB**
- private Straßenverkehrsfläche
 Ein- und Ausfahrt
- 5. Sonstige Planzeichen § 9 Abs. 7 BauGB**
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
 Umgrenzung der Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB
- II. Darstellung ohne Normcharakter**
- gepl. Schotterweg
 Bemaßung in Meter
 Kataster
 Nutzungsschablone
- III. Nachrichtliche Übernahme**
- 20 kV Freileitung

Satzung der Gemeinde Hornstorf über den Bebauungsplan Nr. 15

"Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar - Rostock, Bereich Hornstorf - Kalsow"

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) in Verbindung mit der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V S. 334), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. November 2019 (GVOBl. M-V S. 682) wird nach Beschlussfassung durch der Gemeindevertretung vom folgende Satzung über den Bebauungsplan Nr. 15 "Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar - Rostock, Bereich Hornstorf - Kalsow" der Gemeinde Hornstorf, bestehend aus der Planzeichnung (TEIL A), dem Text (TEIL B) sowie dem Vorhaben- und Erschließungsplan erlassen:

Verfahrensvermerke

- Der katastermäßige Bestand im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird als richtig dargestellt bescheinigt. Hinsichtlich der lagerichtigen Darstellung der Grenzpunkte gilt der Vorbehalt, dass die Prüfung auf Grundlage der Flurkarte nur grob erfolgte. Regressansprüche können hieraus nicht abgeleitet werden.
 - Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte entsprechend der Hauptsatzung durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln am
- Die für Raumordnung und Landesplanung zuständige Stelle ist gemäß § 17 des Gesetzes über die Raumordnung und Landesplanung des Landes M/V (LPIG) am informiert worden.
- Die frühzeitige Bürgerbeteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB wurde in Form einer öffentlichen Auslegung vom bis zum durchgeführt.
- Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.
- Die Gemeindevertretung hat am den Entwurf des Bebauungsplans mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.
- Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind nach § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.
- Der Entwurf des Bebauungsplans bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) einschließlich Begründung und Umweltbericht, sowie die wesentlichen, umweltbezogenen Stellungnahmen haben in der Zeit vom bis während der Dienststunden im Amt Neuburg sowie im Internet über die Homepage des Amtes Neuburg, unter dem Link „Bekanntmachungen“ der Gemeinde Hornstorf über die Homepage des Amtes Neuburg: <http://www.amt-neuburg.de>, nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Bedenken und Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, am durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln bekannt gemacht worden.

..... den Siegel
 Der Bürgermeister
 Gemeinde Hornstorf, den.....

..... den Siegel
 Der Bürgermeister
 Gemeinde Hornstorf, den.....

..... den Siegel
 Der Bürgermeister
 Gemeinde Hornstorf, den.....

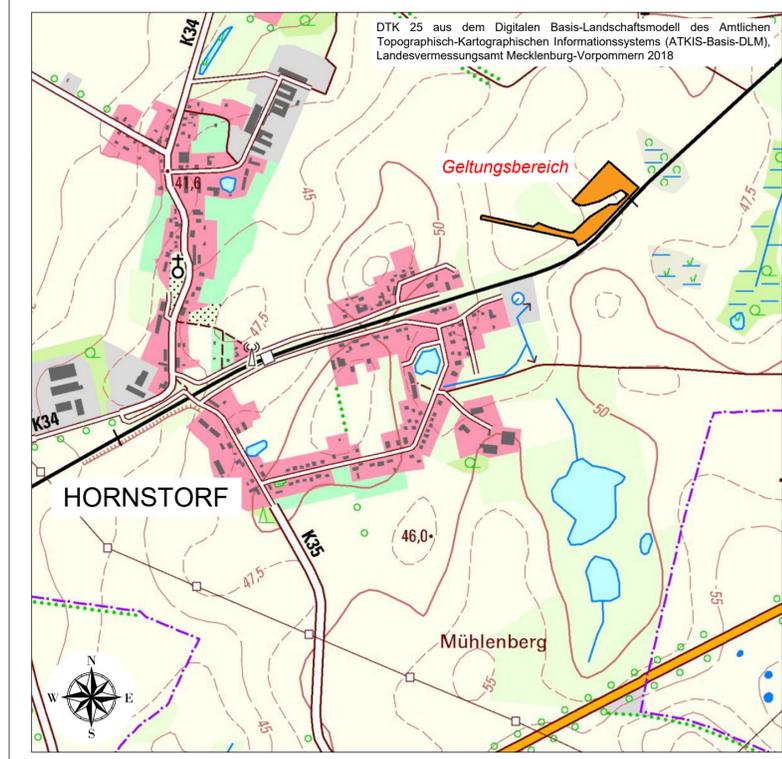
..... den Siegel
 Der Bürgermeister
 Gemeinde Hornstorf, den.....

..... den Siegel
 Der Bürgermeister
 Gemeinde Hornstorf, den.....

Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Planzeichenverordnung (PlanZV)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V)** vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V, S. 344) zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. November 2019 (GVOBl. M-V S. 682)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- Gesetz des Landes Mecklenburg - Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V)** vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Ar-tikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221)
- Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalverfassung-KV M-V)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S.777) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2019 (GVOBl. MV S. 467)
- Hauptsatzung der Gemeinde Hornstorf** in der aktuellen Fassung

Übersichtskarte

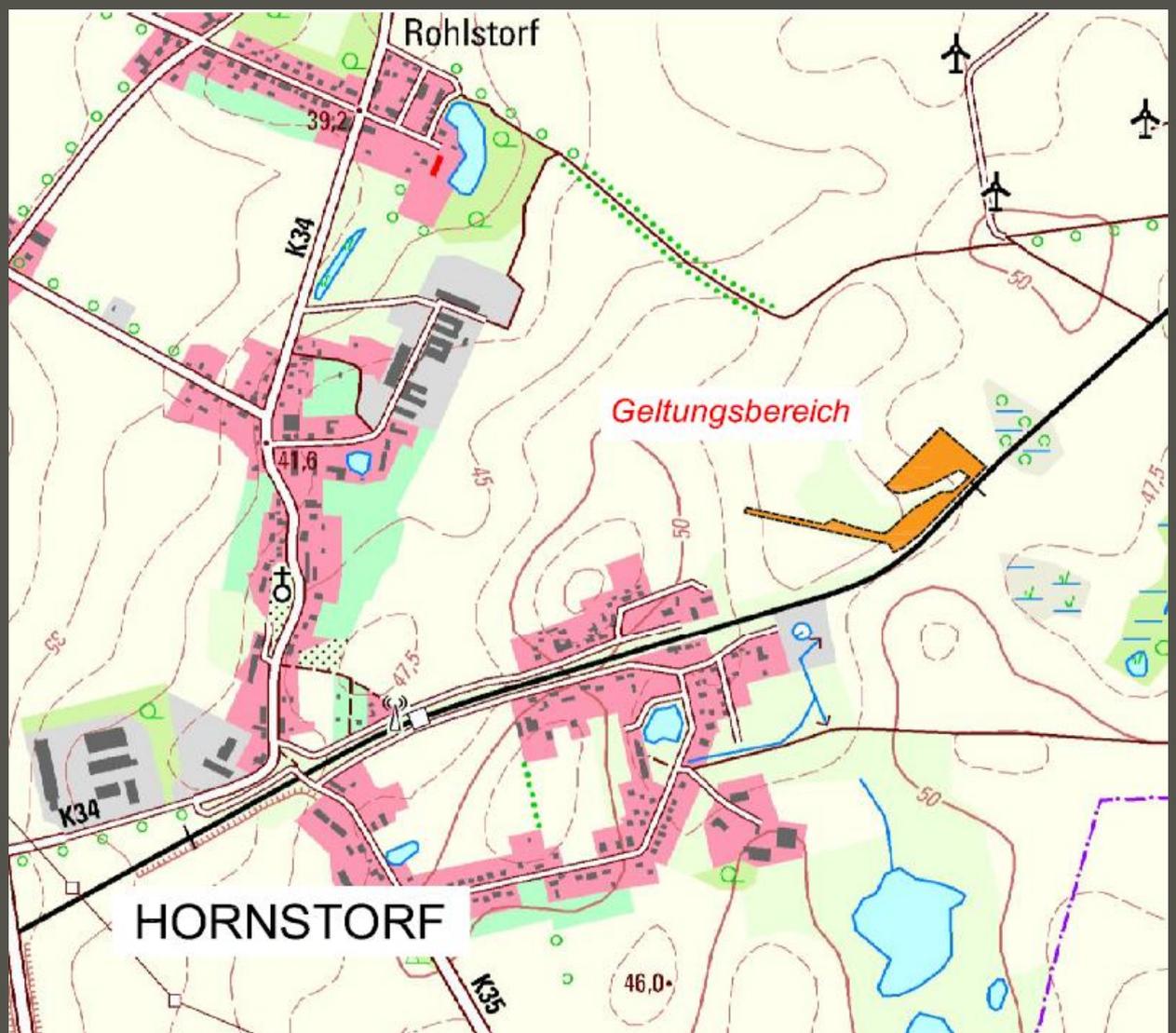


Bebauungsplan Nr. 15 "Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar - Rostock, Bereich Hornstorf - Kalsow" der Gemeinde Hornstorf

BAUKONZEPT architekten + ingenieure	BAUKONZEPT NEUBRANDENBURG GmbH Gerstenstraße 9 17034 Neubrandenburg	Vorhabennummer: 30449
	Satzung Juli 2020	

Fon (0395) 42 55 910 | Fax (0395) 42 55 920 | info@baukonzept-nb.de | www.baukonzept-nb.de

Gemeinde Hornstorf
Bebauungsplan Nr. 15
„Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke
Wismar – Rostock, Bereich Hornstorf - Kalsow“



Begründung
August 2019

INHALTSVERZEICHNIS

1.	AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS	3
2.	GRUNDLAGEN DER PLANUNG	4
2.1	Rechtsgrundlagen	4
2.2	Planungsgrundlagen	4
3.	RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH	4
4.	BESCHAFFENHEIT DES PLANGEBIETES	5
4.1	Ausgangssituation	5
4.2	Planungsbindungen	6
5.	INHALT DES BEBAUUNGSPLANES	11
5.1	Städtebauliches Konzept	11
5.2	Art und Maß der baulichen Nutzung	11
5.4	Örtliche Bauvorschriften	13
5.5	Umweltprüfung	14
5.4	Verkehrskonzept	14
6.	IMMISSIONSSCHUTZ	15
7.	WIRTSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR	16
7.1	Energie-, Wasserver- und Entsorgung	16
7.2	Gewässer	16
7.3	Telekommunikation	16
7.4	Abfallrecht	16
7.5	Brandschutz	18
8.	DENKMALSCHUTZ	19
8.1	Baudenkmale	19
8.2	Bodendenkmale	19
9.	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG	20
10	UMWELTBERICHT als gesonderter Teil der Begründung	

1. AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS

Mit Antrag vom 06.06.2018 hat die Solarfaktor GmbH die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 15 „Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar – Rostock, Bereich Hornstorf - Kalsow“ der Gemeinde Hornstorf beantragt.

Der Planungsraum beschränkt sich auf einen 110 Meter breiten Streifen nördlich der Bahnlinie Wismar – Rostock und östlich der Ortslage Hornstorf im Bereich intensiv genutzter landwirtschaftlicher Produktionsflächen.

Geplant sind hier die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichen Solarstrom.

Der Bebauungsplan umfasst Vorhaben, die dem Klimawandel entgegenwirken, indem der Ausstoß an CO₂ verringert wird, der mit der Erzeugung von Energie aus fossilen Energieträgern verbunden ist. Damit ist der Bebauungsplan für das Gemeinwohl nicht nur förderlich, nützlich oder dienlich, es besteht vielmehr ein direktes öffentliches Interesse an der Errichtung der im Geltungsbereich geplanten Solaranlagen.

Das Interesse wird damit begründet, dass bisher der Anteil an Energie aus erneuerbaren Energiequellen am Gesamtstromverbrauch innerhalb des Gemeindegebietes zahlenmäßig nicht darstellbar ist. Dem gegenüber haben die Mitgliedstaaten der EU im Jahre 2007 in ihren Klimaschutzziele einen Anteil von 20 % bis zum Jahr 2030 festgelegt.

Diese Argumentation macht deutlich, dass gegenüber der Inanspruchnahme von landwirtschaftlicher Produktionsfläche das Interesse am Schutz der Umwelt und des Klimas überwiegt.

2. Grundlagen der Planung

2.1 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I. S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27.03.2020 (BGBl. I S. 587)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786)
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern** (LBauO M-V) vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V, S. 344) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg – Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221)
- **Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg- Vorpommern** (Kommunalverfassung-KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S.777)
- **Hauptsatzung der Gemeinde Hornstorf** in der aktuellen Fassung

2.2 Planungsgrundlagen

- Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüro Christopher Sohn (Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur) 23970 Wismar vom Juli 2018, Lagebezug: ETRS89; Höhenbezug DHHN92
- Modulbelegungsplan der Solarfaktor GmbH von Juli 2018

3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist in der Planzeichnung im Maßstab 1: 1.250 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von ca. 2 ha. Der Planungsraum erstreckt sich auf eine Teilfläche des Flurstückes 27 der Flur 4 in der Gemarkung Hornstorf.

4. Beschaffenheit des Plangebietes

4.1 Ausgangssituation

Der Vorhabenstandort umfasst einen 110 Meter breiten Streifen unmittelbar nördlich der Bahnlinie Wismar - Rostock im Bereich intensiv genutzter Ackerflächen.

Begrenzt wird der Planungsraum durch die Bahntrasse, frisches Grünland und weitere Ackerflächen.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich westlich mit einer Entfernung von rund 160 m zum Geltungsbereich in der Ortslage Hornstorf.

Gesetzlich geschützte Biotope befinden sich nicht innerhalb des Planungsraumes.

Der Geltungsbereich liegt im Wasserschutzgebiet MV-WSG-2134-08 in der Zone III.

Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet), 27 (Naturpark) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes oder europäische Schutzgebiete sind im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden.

4.2 Planungsbindungen

Raumordnung und Landesplanung

Bauleitpläne unterliegen den **Zielen und Grundsätzen der Raumordnung**. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Hornstorf ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- **Landesplanungsgesetz** (LPIG M-V) vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V, S. 503, 613), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern** (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg** (RREP WM) vom 31. August 2011

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG.

Nach § 3 Nr.6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen.

Die Raumbedeutsamkeit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage richtet sich im Grundsatz nach den jeweiligen tatsächlichen Gegebenheiten und Umständen des Einzelfalles. Eine pauschalierte Einordnung von Anlagen im Hinblick auf ihre Raumbedeutsamkeit kann daher nicht getroffen werden.

In diesem Zusammenhang entscheiden also die Dimension der geplanten Photovoltaikanlage, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit. Daher ist hier – in gleicher Weise wie bei Windkraftanlagen – davon auszugehen, dass von der Rechtsprechung diesbezüglich keine konkreten Vorgaben entwickelt werden.

In den Bundesländern werden unterschiedliche Flächengrößen als Kriterium der Raumbedeutsamkeit diskutiert bzw. konkret angewendet.

Bundesland	Gebiet	Schwellenwert in ha	Quelle/Verweis ²⁸
Bayern	Regierungsbezirk Unterfranken	10	Vortrag Reg.Dir. Kern, Regierung von Unterfranken (Arge PV-Monitoring 2005 b)
Baden-Württemberg	Regierungsbezirk Freiburg	4	Regierungspräsidium Freiburg (2004)

Abbildung 1: Beispiele von Schwellenwerten zur Raumbedeutsamkeit;
Quelle: Bosch & Partner / FH Eberswalde – Prof. Peters / RA Bohl & Coll.

Für Mecklenburg-Vorpommern wurde ein solcher Schwellenwert bisher nicht veröffentlicht. Aussagen und Stellungnahmen von Raumordnungsbehörden und Fachämtern bleiben diesbezüglich relativ unbestimmt und sind im Einzelfall auszulegen.

Bezieht man das Kriterium der Raumbeeinflussung durch Umweltwirkungen mit ein, sind vor allem direkte und indirekte, nicht lokal begrenzte Veränderungen der räumlichen Strukturen und Funktionen im Bereich des Vorhabens als raumbeeinflussend im raumordnerischen Sinne anzusehen.

Vorhabensspezifisch ist also die Fragestellung eines eintretenden Funktionsverlustes relevanter Freiraumfunktionen einzubeziehen.

Vorliegend betrifft das insbesondere den **Programmsatz 4.5 (2) LEP M-V 2016**, nachdem die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden. **(Z)**

Der Landesdurchschnitt der Wertzahl für Acker- und Grünland liegt bei 40. Der fachliche Mittelwert für Bodenwerte liegt bei 50 und ist in Mecklenburg-Vorpommern nur selten vorhanden, allerdings gehäuft im Landkreis Nordwestmecklenburg.¹

Nach Prüfung der Bodenwertzahlen für landwirtschaftliche Nutzflächen in der Gemeinde Hornstorf wird der fachliche Mittelwert der Bodenwertzahlen von 50 im Gemeindegebiet nahezu flächendeckend erreicht.

Betroffen ist auch der in Rede stehende Vorhabenstandort an der Bahnstrecke Wismar-Rostock, Bereich Hornstorf - Kalsow.

¹ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern und Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern: Böden in Mecklenburg-Vorpommern, Abriss ihrer Entstehung, Verbreitung und Nutzung, Beiträge zum Bodenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, 2005.

Die Gemeinde Hornstorf geht jedoch davon aus, dass aufgrund der geringen Flächengröße des festgesetzten Sondergebietes von rund 2,0 ha mit der vorliegenden Planung **kein Funktionsverlust der Landwirtschaft als relevante Freiraumfunktion im Sinne der Raumbedeutsamkeit** eintritt und damit kein Zielkonflikt mit dem Programmsatz 4.5 (2) LEP M-V 2016 vorliegt.

Aufgrund der fehlenden Raumbedeutsamkeit unterfällt das Vorhaben also nicht dem **Programmsatz 4.5 (2) LEP M-V 2016**, so dass die Beachtungspflicht gemäß § 4 Abs. 1 ROG kein Planungshindernis für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 15 „Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar – Rostock, Bereich Hornstorf - Kalsow“ der Gemeinde Hornstorf darstellt.

Im LEP MV sind weitere konkrete Vorgaben für die Entwicklung der Erneuerbaren Energien getroffen worden. Gemäß dem **Programmsatz 5.3 (1) LEP M-V 2016** soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden. Der Anteil erneuerbarer Energien soll dabei stetig wachsen.

Im LEP-MV (5.3 [2]) wird der Ausbau einer umweltverträglichen Energieversorgung für alle Teilräume als Entwicklungsvoraussetzung empfohlen. Es enthält ein eindeutiges Bekenntnis für die Stärkung der erneuerbaren Energien: „Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen

- zur Energieeinsparung,
- der Erhöhung der Energieeffizienz,
- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale,
- der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen

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

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.

Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen, laut LEP M-V 5.3.(9) und RREP WM 6.5.(6), effizient und flächensparend errichtet werden. „Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 m beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.“

Innerhalb der Festlegungskarte des LEP M-V wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Vorbehaltsgebiet Tourismus, Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft und Stadt-Umland-Raum ausgewiesen.

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) weist die Fläche ebenfalls als Tourismusedwicklungsraum, Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft und Stadt-Umland-Raum aus.

In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und – stätten ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders zu berücksichtigen (*LEP MV 4.5. [3] Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft*)

Durch die Ausweisung des Planungsraumes als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ist eine Prüfung des Einzelfalls für die **Belange der Landwirtschaft** erforderlich.

Dabei wird deutlich, dass die abwägende Entscheidung für eine zukünftige Ausformung einer bedarfsgerechten und Ressourcen schonenden Landwirtschaft mit anderen öffentlichen Belangen (hier: Ansiedlung von Gewerbe-betrieben zur Erzeugung solarer Strahlungsenergie im Sinne des allgemeinen Klimaschutzes) in Einklang gebracht werden kann.

Um den Belangen der Landwirtschaft Rechnung zu tragen, soll die Nutzung des Solarparks als Zwischennutzung für einen Zeitraum von maximal 30 Jahren begrenzt werden. Nach dem Rückbau des Solarparks ist eine landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich.

Als Folgenutzung wurde Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB mit der Zweckbestimmung Intensivacker festgesetzt.

Entsprechend ist während der begrenzten Betriebsdauer des Solarparks hier eine ackerbauliche Bewirtschaftung nicht möglich. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass die betreffenden Flächen nicht zwangsläufig dem Dauergrünlanderhaltungsgesetz zuzuordnen sind.

Eine automatische Umwandlung einer Fläche in Dauergrünland ist vorliegend nicht zu befürchten, denn die Pflugregelung aus § 2a DirektZahl-DurchfV ist wie auch die VO 1307/20013 auf die befristet festgesetzte Betriebsfläche eines Solarparks nicht anwendbar.

Während der gesamten Betriebsdauer des Solarparks ist das erforderliche Mindestmaß an landwirtschaftlicher Tätigkeit weder in Richtung Ackerbau noch in Richtung Grünland möglich. Für diesen Zeitraum ist die betreffende Fläche folglich nicht beihilfeberechtigt für Direktzahlungen im Sinne der Verordnung VO 1307/2013.

Jedoch kann und soll nach vollständigem Rückbau des Solarparks die Rückumwandlung des sonstigen Sondergebietes zu Ackerland unter Beachtung der dann gültigen Rechtsvorschriften erfolgen.

Es findet also kein dauerhafter Entzug landwirtschaftlicher Produktionsfläche statt.

Der Vorhabenstandort befindet sich innerhalb eines Vorbehaltsgebiet Tourismus. Somit sind die **Belange des Tourismus** in der Planung zu berücksichtigen.

In den Vorbehaltsgebieten Tourismus soll der Sicherung der Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen und denen des Tourismus selbst besonders zu berücksichtigen (*LEP M-V 4.6 (4) und RREP WM 3.1.3[1] Vorbehaltsgebiet Tourismus*)

Innerhalb des Planungsraums hat innerhalb der letzten Jahre keine touristische Nutzung stattgefunden. Auch zukünftig ist aufgrund des angrenzenden Windparks, der Bahntrasse und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine touristische Nutzung vorhersehbar.

Das Plangebiet ist im LEP MV und dem RREP WM als Stadt-Umland-Raum ausgewiesen. Diese Stadt-Umland-Räume sollen als landesweit bedeutsame Entwicklungsräume weiterhin so gestärkt werden, dass sie einen zunehmenden Beitrag insbesondere zur wirtschaftlichen Entwicklung Westmecklenburgs leisten. (*RREP WM 3.1.2. [1] Stadt-Umland-Räume*)

Der Bebauungsplan erscheint somit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar.

Mit Stellungnahme vom 19.11.2018 teilte das Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg mit, dass der Bebauungsplan Nr. 15 „Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar – Rostock, Bereich Hornstorf-Kalsow“ der Gemeinde Hornstorf mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar ist.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) dient als behördeninternes Handlungsprogramm einer Gemeinde oder Stadt. Beispielsweise bildet der Flächennutzungsplan den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Absatz 2 Satz 1 BauGB bestimmt ist. Die Gemeinde Hornstorf verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan. Dieser stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Fläche für die Landwirtschaft dar. Die Ausweisung als Sondergebiet „Energiegewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie“ ist daraus nicht zu entwickeln.

Aus diesem Grund soll im Parallelverfahren (gemäß § 8 Abs. 3 BauGB) die 8. Änderung des Flächennutzungsplans für den Bereich „Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar – Rostock, Bereich Hornstorf – Kalsow“ der Gemeinde Hornstorf aufgestellt werden.

5. Inhalt des Bebauungsplans

5.1 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept ist auf die Erzeugung erneuerbarer Energien (hier solare Strahlungsenergie) als befristete Zwischennutzung ausgelegt.

Die Festsetzungssystematik beinhaltet also eine befristete Inanspruchnahme für Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf schwach ertragfähigen landwirtschaftlichen Flächen mit geringer natürlicher Ertragsfähigkeit.

Nach der geplanten Betriebsdauer des Solarparks von 30 Jahren soll eine vollständige Rückführung der Flächen in die intensive landwirtschaftliche Nutzung ermöglicht werden.

Dieser Befristungsansatz wird verfolgt, weil man davon ausgehen muss, dass in dieser Zeit neue Technologien zur Energieerzeugung entwickelt werden, die einen deutlich geringeren Flächenverbrauch erfordern.

Darüber hinaus erfolgte der Flächenzuschnitt nach den städtebaulichen Maßstäben einer möglichst geringen Landschaftsbildbeeinträchtigung.

Zu Gehölzflächen wird ein ausreichend großer Abstand eingehalten, der von jeglicher Bebauung freizuhalten ist.

5.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Photovoltaikanlagen werden ausschließlich innerhalb der sonstigen Sondergebiete „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) errichtet. Dabei werden die überbaubaren Grundstücksteile über die Baugrenze festgesetzt.

Grundsätzlich sind im Vorfeld der Installation der Solarmodule keine Erdarbeiten zur Regulierung des Geländes erforderlich.

Mit Verweis auf die Lage innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft soll der hier geplante Solarpark als Zwischennutzung auf einen Zeitraum von maximal 30 Jahren Betriebsdauer begrenzt werden.

Bei der Festsetzungssystematik wurde im Sinne von § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB berücksichtigt, dass nach der 30-jährigen Nutzungsdauer als sonstiges Sondergebiet eine Folgenutzung für die Landwirtschaft festgesetzt wird und der Rückbau der Solaranlage erfolgt.

Mit dem Baubeginn werden die Solarmodule für die Photovoltaikanlage auf in den Boden gerammten Stützen in Reihen mit einem Abstand von etwa 5 Metern aufgestellt. Die Neigung der Modultische beträgt 20-25°. Die Höhe der Unterkante wird eine Höhe von 0,8 m und die der Oberkante 2,5 m betragen.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden.

Die Gemeinde nutzt vorliegend die Möglichkeit, sonstige Sondergebiete gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen, denn die beabsichtigte Art der Nutzung wird durch die Definition der Baugebiete nach § 2 bis 10 BauNVO nicht gedeckt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt.

Der erforderliche Flächenanteil des Baugrundstückes, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

Im Sondergebiet EBS wird die Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,6 festgelegt.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass sich die überbaute Fläche nicht mit der geplanten versiegelten Fläche deckt, denn im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wurde eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Bodenfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht gefährdet.

Mit Hilfe der Baugrenze wurde innerhalb der Planzeichnung Teil A der Teil der Vorhabengrundstücke festgesetzt, auf dem das zulässige Maß der baulichen Nutzung realisiert werden darf.

Zur Zahl der Vollgeschosse (Z) sind keine Festsetzungen erforderlich, weil die Höhe baulicher Anlagen (H) in Metern über dem anstehenden Gelände zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung, insbesondere zur Vermeidung von unnötigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzt wird.

Für die Modultische und die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen eine maximale Höhe von 3,50 m über Geländeoberkante nicht überschritten. Als unterer Bezugspunkt dient das anstehende Gelände.

Weitere mögliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht Gegenstand der Regelungsabsicht der Gemeinde Hornstorf.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) dient im Rahmen einer Zwischennutzung gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB der Errichtung und dem Betrieb von Photovoltaikanlagen. Zulässig sind hier in diesem Zeitraum Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung, Umspannstationen, Wechselrichterstationen und Zaunanlagen bis zu einer Höhe von 3,0 m. Die Betriebsdauer der großflächigen Photovoltaikanlagen ist auf 30 Jahre bis zum 31.12.2050 begrenzt (Befristung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB).

2. Unzulässig ist während der Betriebsdauer der Photovoltaikanlagen die Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln sowie die Bodenbearbeitung innerhalb des festgesetzten Sondergebietes SO EBS. Die von den Modulen überschirmten Flächen sowie die Modulzwischenräume gelten als Betriebsflächen der Photovoltaikanlagen. Eine Mahd dieser Betriebsflächen ist maximal zwei Mal jährlich nicht vor dem 1. Juli eines Jahres zulässig. Das Mähgut ist zu entfernen. Alternativ zur Mahd ist eine Beweidung mit Schafen mit einem Besatz von maximal einer Großvieheinheit je Hektar möglich.
3. Bis zum 01.01.2051 sind die innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ vorhandenen Modultische mit Solarmodulen, Trafostationen, Monitoring- Container, Wechselrichterstationen und Zaunanlagen vollständig zu entfernen. Als Folgenutzung wird für das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ Fläche für die Landwirtschaft mit der Zweckbestimmung Intensivacker im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt. (Folgenutzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB).
4. Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO auf 0,60 begrenzt.
5. Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 3,50 m begrenzt. Als unterer Bezugspunkt gilt das anstehende Gelände in Metern über NHN des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016.

5.3 Örtliche Bauvorschriften

Die Städte und Gemeinden haben aufgrund der Ermächtigung, „örtliche Bauvorschriften“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden. Die Rechtsgrundlage für ein solches Handeln ist durch § 86 Absatz 3 der Landesbauordnung M-V gegeben. Für den Planungsraum des vorliegenden Bebauungsplans ist in diesem Zusammenhang die Zulässigkeit von Einfriedungen festzusetzen.

Der Geltungsbereich wird mit Einfriedungen inkl. Übersteigschutz gesichert. Dabei werden im Sinne des Biotopverbundes und zum Schutz von Kleinsäugetern und anderen Tierarten Durchschlupfmöglichkeiten in den Einfriedungen mit 15-20 cm Höhe im Bodenbereich offengehalten.

Folgende Festsetzungen wurden dazu getroffen:

1. Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 3,0 m innerhalb des Geltungsbereiches zulässig. In Einfriedungen sind Öffnungen von mindestens 15 x 20 cm Größe in Bodennähe im Höchstabstand von 15 m einzurichten.

5.4 Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren der Aufstellung des Bauleitplans eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis ist in dem Umweltbericht, der ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplans ist, darzustellen.

Die Prüfung der Wirkung des geplanten sonstigen Sondergebietes zur „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass diese auf-grund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Die beschriebenen Ziele und Maßnahmen des Vorhabens lassen keine erheblichen nachteiligen und nachhaltigen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermuten.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen. Eine Beeinträchtigung weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist nicht ableitbar.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nach der Prüfung als nicht erheblich zu bewerten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter konnte für dieses Vorhaben im Rahmen der Umweltprüfung nicht festgestellt werden.

5.5 Verkehrskonzept

Zur Erschließung des Planungsraumes wird ausgehend von der Bergstraße ein Schotterweg von 250 Metern Länge und 3,5 Metern Breite angelegt.

Der Planungsraum erstreckt sich entlang der Bahnstrecke Wismar - Rostock. Durch das geplante Vorhaben kommt es zu keinen Sichtbehinderungen und Blendeinwirkungen auf die Verkehrsteilnehmer.

Um mögliche Blendwirkungen aus Die Bahnstrecke ausschließen zu können, wurde durch das Ingenieurbüro Eva Jenennchen eine Blendanalyse durchgeführt. Die Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass eine physiologische sowie psychologische Blendung ausgeschlossen ist.

6. Immissionsschutz

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Blendwirkungen

Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft treten relevante Reflexionen und Blendwirkungen nur bei fest montierten Modulen in den Morgen- bzw. Abendstunden auf. Der Einwirkungsbereich ist auf die im Südosten und Südwesten angrenzenden Flächen begrenzt.

Bei Entfernungen zu den Modulen über 100 m sind die Einwirkungszeiten gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr.²

Um mögliche Blendwirkungen ausschließen zu können, wurde durch das Ingenieurbüro Eva Jenennchen eine Blendanalyse durchgeführt. Als mögliche Immissionsort wurde die Bahnstrecke Wismar-Rostock benannt. Die minimale Entfernung zwischen dem Solarpark und der Bahnlinie beträgt 10,5 m. Die Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass eine physiologische sowie psychologische Blendung ausgeschlossen ist.

Die Module sind in ihrer Oberfläche und Ausrichtung unabhängig davon so zu gestalten, dass keine Blendwirkungen an bestehenden Straßen hervorgerufen werden.

Die Solarmodule sind nach dem Stand der Technik mit Antireflexoberflächen durch mikrotexturierende Oberflächenstrukturen und weitere Entspiegelungstechniken ausgestattet.

Betriebliche Lärmemissionen

Im Nahbereich der Anlage können z. B. durch Wechselrichter und Kühleinrichtungen betriebsbedingte Lärmemissionen entstehen. Um ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, werden solche lärmrelevanten Anlagen mit einem Mindestabstand von 100 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet.

Betriebliche sonstige Immissionen

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

² R. BORGMANN, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen

7. Wirtschaftliche Infrastruktur

7.1 Energie-, Wasserver- und -entsorgung

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Kabel unterirdisch verlegt, so dass es nicht zu Konflikten mit der Flächennutzung kommt. Ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz ist nicht erforderlich.

Innerhalb des Planungsraumes verläuft eine **20 kV-Freileitung der E.DIS AG**.

Grundsätzlich sind die Mindestabstände nach DIN VDE 0210 und die Schutzabstände nach DIN VDE 0105 Tab. 103 zu vorhandenen elektrischen Anlagen einzuhalten. Bei Freileitungen mit einer Nennspannung > 1 kV darf der Abstand zwischen äußerem, ausgeschwungenem Leiter und Materialien, Baugeräten bzw. Personen 3 m nicht unterschreiten. Insbesondere beim Einsatz von Baufahrzeugen ist darauf zu achten, dass diese Forderung beim Unterqueren des Schutzbereiches berücksichtigt wird.

7.2 Gewässer

Anfallendes Niederschlagswasser kann innerhalb des Planungsraumes versickern. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht zu befürchten, denn mit dem Vorhaben werden keine Stoffe freigesetzt, die die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen können.

Im Plangebiet befindet sich das verrohrte Gewässer II. Ordnung Graben 11:0:10/2. Welches die private Straßenverkehrsfläche kreuzt.

7.3 Telekommunikation

Im Planbereich befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Deutschen Telekom AG.

7.4 Abfallrecht und Bodenschutz

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann.

Bei der Baudurchführung ist durchzusetzen, dass der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer geordneten Wiederverwendung gemäß den Technischen Regeln der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zugeführt wird.

Bauabfälle (Bauschutt, Baustellenabfälle, auch aus Abbruch) sind zur Verwertung einer zugelassenen Aufbereitungsanlage zuzuführen. Die Verwertung soll bereits auf der Baustelle durch Getrennthaltung von nach Maßgabe der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) vorbereitet werden.

Die Abfallentsorgung der Baustelle soll innerhalb von vier Wochen nach Beendigung der Bauarbeiten abgeschlossen sein.

Bodenschutz

Innerhalb des Geltungsbereiches ist von besonders ertragskräftigem und besonders verdichtungsempfindlichem Boden auszugehen. Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind daher erforderlich:

Zu vermeiden sind Verdichtungen des Bodens, die bei ungünstiger Bauzeit erheblich über übliche Verdichtungen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung hinausgehen können.

Bei verwendeten verzinkten Bauteilen sind Zinkbelastungen für die Umgebung auszuschließen, die die Vorsorgewerte für Pflanzenanbau nach BBodSchv überschreiten.

Nach dem Rückbau des Solarparks ist die Wiederherstellung eines guten mindestens aber des gegenwärtigen Boden-Zustandes im Sinne des landwirtschaftlichen Ertragsvermögens zu gewährleisten.

7.5 Brandschutz

Für die gewaltlose Zugänglichkeit der umzäunten PVA ist ein Feuerwehr-Schlüsseldepot am Zufahrtstor vorgesehen.

Um im Schadensfall die zuständigen Ansprechpartner erreichen zu können, sind am Eingangstor die Erreichbarkeiten des für die bauliche Anlage verantwortlichen Betreibers sowie des Energieversorgungsunternehmens dauerhaft und deutlich angebracht.

Auf Grund der Nähe angrenzender Landwirtschafts- und Waldflächen und dem damit möglichem Brandüberschlag, werden für die objektbezogene Löschwasserversorgung mindestens 30 m³/h vorgehalten. Diese Löschwassermenge muss zu jeder Jahreszeit zur Verfügung stehen.

Als Einrichtungen für die unabhängige Löschwasserversorgung kommen in Frage:

- Löschwasserbrunnen (DIN 14220) oder
- unterirdische Löschwasserbehälter (DIN 14230).

Die Entfernung der Löschwasserentnahmestellen zu den Objekten darf 300 m nicht überschreiten.

Die notwendigen Verkehrsflächen (Erschließungsstraßen) im und zum Plangebiet müssen den Anforderungen an Feuerwehrezufahrten nach der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ – in der aktuellen Fassung – entsprechen.

Die Brandlasten innerhalb der Anlage sind zu minimieren, z.B. durch regelmäßige Mahd, Beräumen des Grasschnittes usw.; Leitungsführungen sind durch entsprechende Maßnahmen vor mechanischen Beschädigungen zu schützen.

Zum Schutz der Anlage vor äußerlichen Brandeinwirkungen sowie von der Anlage selbst ausgehende Brandgefahren ist ein brandlastfreier Streifen von 5,0 m zur Anlage sicher zu stellen.

Für das Vorhaben ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 (Textteil u. a. mit Ansprechpartner im Gefahrenfall, Übersichtsplan mit Kennzeichnung der Feuerwehr-Zufahrt, der Wechselrichter, Schaltstellen [Freischaltelemente, Feuerweherschalter] und Trafostationen usw.) zu erstellen.

Da die stromführenden Leitungen überwiegend erdverlegt sind, geht von ihnen nur eine geringe Gefahr der Brandweiterleitung aus.

Über die Wege zwischen den Modultischen sowie den Abständen der Modultische untereinander sind Brandschneisen gegeben, die einer evtl. Brandweiterleitung entgegenwirken.

Die örtliche Feuerwehr wird nach Inbetriebnahme der PVA in die Örtlichkeiten und die Anlagentechnik eingewiesen.

Brand- und Störfallrisiken werden durch fachgerechte Installation einschließlich Blitz- und Überspannungsschutzsystemen und Inbetriebnahme der PVA sowie regelmäßige Wartung minimiert.

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

Die dortigen Ausführungen betreffen insbesondere die einzuhaltenden Sicherheitsabstände und die Durchführung von Schaltheandlungen.

8. Denkmalschutz

8.1 Baudenkmale

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Baudenkmale, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

8.2 Bodendenkmale

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Vorhabens keine Bodendenkmale oder Verdachtsflächen bekannt.

Wenn bei Erdarbeiten neue Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten.

Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

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

9. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Flächenbilanz:

Geltungsbereich:	22.573 m ²
Sondergebiet:	19.175 m ²
Zuwegung:	874 m ²

zu 2.1 Ermittlung des Biotopwertes

Zur Ermittlung des Biotopwertes wird zunächst aus der Anlage 3 die Wertstufe ermittelt. Die Wertstufe für „Sandacker“ (ACS) ist 0. Der durchschnittliche Biotopwert berechnet sich aus 1 abzüglich des Versiegelungsgrades des derzeitigen Biotoptyps.

Biotopwert ACS: $1 - 0$ (Versiegelungsgrad) = 1

Zu 2.2 Ermittlung des Lagefaktors

Der Abstand zu vorhandenen Störquellen, in diesem Fall der Bahnlinie Wismar-Rostock beträgt weniger als 100 m. Der Lagefaktor ist in diesem Fall **0,75**.

Zu 2.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigung)

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus der vom Eingriff betroffenen Fläche des Biotoptyps, dem Biotopwert des Biotoptyps und dem Lagefaktor.

Bio- toptyp	Fläche des be- ein- trächt- igten Biotops in m ²	Biotop- wert	Lage- faktor	EFÄ m ² = Fläche * Biotopwert * Lage- faktor	Eingriffs- flächen- äquivalent [m ² EFÄ]
12.1.1 - Sand- acker	19.175	1	0,75	$19.175 * 1 * 0.75$	14.381
Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:					14.381

Zu 2.4 Berechnung des Eingriffsäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

Biotopbeeinträchtigungen im Randbereich der Anlagen bzw. außerhalb der Baugrenze sind für die geplante Photovoltaikanlage generell nicht zu erwarten. Der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage erzeugt keine Immissionen, die eine Beeinträchtigung der verschiedenen Schutzgüter erwarten lässt.

Zu 2.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Zur Erschließung des Geltungsbereiches ist die Anlage eines Schotterweges notwendig. Es ist biotopunabhängig die teilversiegelte Fläche in m² zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,2 zu berücksichtigen.

Teil- /Vollversiegelte bzw- überbaute Fläche	Zuschlag für Teil- /Vollversiegelung	EFÄ= Teil- /Vollversiegelte bzw- überbaute Flä- che * Zuschlag	Eingriffs- flächen- äquiva- lente EFÄ m ²
874	0,2	874 m ² * 0,2	175
Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:			175

Zu 2.6 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Aus den berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf.

m ² EFÄ für Bio- topbeseitigung	+	m ² EFÄ für Funktionsbe- einträchtigung	+	EFÄ für Teil- /Vollversiegelung bzw. Überbauung	Multifunk- tionaler Kompens- ationsbe- darf [m ² EFÄ]
14.381		0		175	14.556
Summe des multifunktionalen Kompensationsbedarfs [m² EFÄ]:					14.556

Zu 2.7 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

Maßnahme 8.30: Anlage auf Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Beschreibung: Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen überschirmten Flächen werden der Selbstbegrünung überlassen

Anforderungen:

- keine Bodenbearbeitung nach Fertigstellung des Solarparks
- keine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- höchstens zweimal jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes
- Frühster Mahdtermin 15. Juli
- Anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung vorgesehen werden mit einem Besatz von max. 1,0 GVE, nicht vor dem 15. Juli
- Festsetzung der Anerkennungsforderungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der Vorhabengenehmigung

Wert der Zwischenmodulflächen:

SO EBS	Zwischenmodulflächen GRZ 0,6	(40%)	→	0,5
	Überschirmten Flächen GRZ 0,6	(60%)	→	0,2

Damit ergibt sich folgende Äquivalenzfläche für die Maßnahme:

kompensationsmindernde Maßnahme	Fläche in m ²	Wertstufe	Fläche * Wert d. kompensationsmindernden Maßnahme = m ² FÄ	Flächenäquivalent d. kompensationsmindernden Maßnahme [m ² EFÄ]
Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Überschirmte Fläche SO EBS)	11.505	0,2	11.505 * 0,2	2.301
Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Zwischenmodulfläche SO EBS)	7.670	0,5	7.670 * 0,5	3.835
Gesamtumfang als Flächenäquivalent für die kompensationsmindernde Maßnahme:				6.136

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

Multifunktionaler Kompensationsbedarf (m ² EFÄ)	-	Flächenäquivalent d. kompensationsmindernden Maßnahme (m ² EFÄ)	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
14.556		6.136	8.420
Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf:			8.420

Zu 5. Gesamtbilanzierung

Der korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf (Punkt 2.7) beträgt **8.420 m² EFÄ**.

**Die oben beschriebene Maßnahme wird vollständig durch Ökokon-
tomaßnahmen des Flächenpools von Wersebe Lüßvitz-Unrow (NPA
VP-001) im Bereich der Flur 8, Gemarkung Unrow ausgeglichen.**

Gemeinde Hornstorf
Bebauungsplan Nr. 15
„Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar –
Rostock, Bereich Hornstorf - Kalsow“



10. Umweltbericht
als gesonderter Teil der Begründung

Juli 2020

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	3
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	3
1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	4
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	11
2.1 Beschreibung des Vorhabensstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes	11
2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	12
2.2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	13
2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt	13
2.2.3 Schutzgut Fläche	18
2.2.4 Schutzgut Boden und Geologie	18
2.2.5 Schutzgut Wasser	18
2.2.6 Schutzgut Landschaft	18
2.2.7 Schutzgut Klima und Luft	19
2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	19
2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	19
2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	20
2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung	20
2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	20
2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	21
2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	24
2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	25
2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	26
2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	27
2.3.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	27
2.3.1.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	27
2.3.1.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	27
2.3.2 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen	28
2.3.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	28
2.3.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	28
2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	29
2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	30
3. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG	31
3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	31
3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	31
3.3 Erforderliche Sondergutachten	31
4. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	32
5. ANHANG	33

1. Einleitung

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 15 „Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar – Rostock, Bereich Hornstorf - Kalsow“ wurde am 05.07.2018 durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Hornstorf gefasst.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen gelten nicht als privilegierte Vorhaben im Sinne von § 35 BauGB. Entsprechend fordern die gesetzlichen Regelungen die Aufstellung eines Bebauungsplans, da regelmäßig anzunehmen ist, dass Photovoltaik-Freiflächenanlagen auch als sonstiges Vorhaben im Außenbereich unzulässig wären und die Beeinträchtigung öffentlicher Belange nicht gänzlich auszuschließen ist.

Aus diesem Grund ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt werden. Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung des Bebauungsplans. Er stellt insbesondere die ermittelten Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Im Rahmen der Umweltprüfung werden somit die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit unterschiedlichen Schutzgütern geprüft und die zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen bewertet.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens

Ziel des Bebauungsplans ist es, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (§ 11 Abs. 2 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich zu ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom zu sichern.

Der Geltungsbereich umfasst einen 110 Meter breiten Streifen nördlich der Bahnlinie Wismar – Rostock und östlich der Ortslage Hornstorf im Bereich intensiv genutzter landwirtschaftlicher Produktionsflächen. Man kann in der Praxis davon ausgehen, dass ca. 60 % der Sondergebietsfläche von den Modultischen überstanden werden und aufgrund der Verschattungswirkung eine Freihaltefläche von 40 % erforderlich ist, um eine optimale Energieausbeute erzielen zu können. Entsprechend wurde eine Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt.

Innerhalb des festgesetzten Baufeldes sollen Modultische mit Photovoltaikmodulen in parallelen Reihen installiert werden. Die Module werden mit einer Neigungsausrichtung von ca. 20° gegen Süden platziert. Mittels Klemmen werden sie an dem Untergestell befestigt. Die einzelnen Tische werden auf starre Trägergestelle aus verzinktem Stahl montiert. Diese werden in den unbefestigten Untergrund gerammt. Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an einen zentralen Wechselrichter angeschlossen werden. Der Kabelgraben, der dazu benötigt wird, hat eine Breite von 0,40 m und eine Tiefe von bis zu 1,20 m. Die verschiedenen Horizonte werden beim Aushub getrennt gelagert und nach der Verlegung der Kabel auch getrennt nach Bodenarten wieder verfüllt.

Der Abstand zwischen den Modulreihen ist in Abhängigkeit der Geländemodellierung, zur Vermeidung gegenseitiger Beschattung und einer Ausrichtung für eine optimierte Sonneneinstrahlung variabel zwischen 3 - 5 m.

Die Distanz der Module von der Geländeoberkante (GOK) variiert aufgrund ihrer Schrägstellung, der Exposition nach Süden und der Geländeform. Der Abstand wird ca. 2 m an der Rückseite betragen.

Großflächige Bodenauf- und -abträge, Gehölzbeseitigungen sowie nachhaltige Versiegelung des Bodens sind nicht notwendig. Für die Montage und eventuelle Wartungsarbeiten auf der Fläche ist die Herstellung einer mit Schotter teilversiegelten Zuwegung mit einem Eingriffsumfang von etwa 874 m² erforderlich.

Die Abführung der erzeugten elektrischen Energie und die Einspeisung werden in Absprache mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen gesondert vertraglich geregelt und sind entsprechend nicht Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplans.

Für das Rammen der Trägergestelle in den Boden werden ca. zwei Wochen benötigt. Etwa 3 Wochen wird die Montage der Module beanspruchen. Weitere 2 Wochen sind für die Verkabelung der einzelnen Module eingeplant. Die Arbeiten können teilweise parallel durchgeführt werden, sodass die für Bauarbeiten ca. einen Monat betragen. Sind die Bauarbeiten abgeschlossen, wird der Vorhabenstandort nur noch im Fall von Wartungsarbeiten befahren. Die Fläche kann sich somit sukzessiv entwickeln.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt die Einzäunung mit einem handelsüblichen Maschendraht oder Stabgittermatten mit Übersteigschutz in Höhen zwischen zwei bis drei Metern.

1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Maßgeblich für die Beurteilung der Belange des Umweltschutzes im Rahmen dieses Vorhabens sind folgende gesetzliche Grundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erörtern und zu bilanzieren (vergl. dazu § 18 BNatSchG).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind die in §§ 1 und 2 verankerten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege maßgeblich und bindend.

Demnach ist zu prüfen, ob das Bauleitplanverfahren einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG erwarten lässt (Prognose des Eingriffs).

Zudem ist die Gemeinde verpflichtet, alle über die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs hinausgehenden Beeinträchtigungen der Umwelt auf ihre Vermeidbarkeit zu prüfen (Vermeidungspflicht).

Im Weiteren ist durch die Gemeinde zu prüfen, ob die Auswirkungen des Vorhabens beispielsweise durch umweltschonende Varianten gemindert werden können (Minderungspflicht). In einem nächsten Schritt sind die zu erwartenden nicht vermeidbaren Eingriffe durch planerische Maßnahmen des Ausgleichs zu kompensieren. Unter normativer Wertung des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB hat die Gemeinde die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft mit den übrigen berührten öffentlichen und privaten Belangen abzuwägen (Integritätsinteresse).

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

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)

Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 Absatz 2 der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt.

Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden.

Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (StrWG-MV) vom 13. Januar 1993 (GVOBl. M-V 1993, S. 42), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 229)

Außerhalb von Ortsdurchfahrten ist ein 20 m breiter Streifen von baulichen Anlagen freizuhalten.

Weitere überörtliche Planungen:

Raumordnung und Landesplanung

Bauleitpläne unterliegen den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Hornstorf ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung ausfolgenden Rechtsgrundlagen:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- **Landesplanungsgesetz** (LPlG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern** (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm** Westmecklenburg (RREP WM) vom 31. August 2011

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG.

Nach § 3 Nr.6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen.

Die Raumbedeutsamkeit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage richtet sich im Grundsatz nach den jeweiligen tatsächlichen Gegebenheiten und Umständen des Einzelfalles. Eine pauschalierte Einordnung von Anlagen im Hinblick auf ihre Raumbedeutsamkeit kann daher nicht getroffen werden.

In diesem Zusammenhang entscheiden also die Dimension der geplanten Photovoltaikanlage, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit. Daher ist hier – in gleicher Weise wie bei Windkraftanlagen – davon auszugehen, dass von der Rechtsprechung diesbezüglich keine konkreten Vorgaben entwickelt werden.

In den Bundesländern werden unterschiedliche Flächengrößen als Kriterium der Raumbedeutsamkeit diskutiert bzw. konkret angewendet.

Bundesland	Gebiet	Schwellenwert in ha	Quelle/Verweis ²⁸
Bayern	Regierungsbezirk Unterfranken	10	Vortrag Reg.Dir. Kern, Regierung von Unterfranken (Arge PV-Monitoring 2005 b)
Baden-Württemberg	Regierungsbezirk Freiburg	4	Regierungspräsidium Freiburg (2004)
	Region Mittlerer Oberrhein (Karlsruhe)	3-5	Herr Büscher, Regionalverband Mittlerer Oberrhein, Leiter der Arbeitsgruppe Solar-energie (Mdl. Mitt. 07/05)
	Region Nordschwarzwald	1,5	Regionalverbandes Nordschwarzwald: Entwurf zum Teilregionalplan „Regenerative Energien“, Schreiben vom 22.07.05
	Region Stuttgart	ca. 2	Planungsausschuss, Sitzungsvorlage Nr. 58/2005 v. 27.7.05
Sachsen-Anhalt	Land	2	Schreiben MBV an MKRO v. Juni 2005

Abbildung 1: Beispiele von Schwellenwerten zur Raumbedeutsamkeit;
Quelle: Bosch & Partner / FH Eberswalde – Prof. Peters / RA Bohl & Coll.

Für Mecklenburg-Vorpommern wurde ein solcher Schwellenwert bisher nicht veröffentlicht. Aussagen und Stellungnahmen von Raumordnungsbehörden und Fachämtern bleiben diesbezüglich relativ unbestimmt und sind im Einzelfall auszulegen.

Bezieht man das Kriterium der Raumbeeinflussung durch Umweltwirkungen mit ein, sind vor allem direkte und indirekte, nicht lokal begrenzte Veränderungen der räumlichen Strukturen und Funktionen im Bereich des Vorhabens als raumbeeinflussend im raumordnerischen Sinne anzusehen.

Vorhabenspezifisch ist also die Fragestellung eines eintretenden Funktionsverlustes relevanter Freiraumfunktionen einzubeziehen.

Vorliegend betrifft das insbesondere den **Programmsatz 4.5 (2) LEP M-V 2016**, nachdem die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden. **(Z)**

Der Landesdurchschnitt der Wertzahl für Acker- und Grünland liegt bei 40. Der fachliche Mittelwert für Bodenwerte liegt bei 50 und ist in Mecklenburg-Vorpommern nur selten vorhanden, allerdings gehäuft im Landkreis Nordwestmecklenburg.¹

Nach Prüfung der Bodenwertzahlen für landwirtschaftliche Nutzflächen in der Gemeinde Hornstorf wird der fachliche Mittelwert der Bodenwertzahlen von 50 im Gemeindegebiet nahezu flächendeckend erreicht.

¹ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern und Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern: Böden in Mecklenburg-Vorpommern, Abriss ihrer Entstehung, Verbreitung und Nutzung, Beiträge zum Bodenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, 2005.

Betroffen ist auch der in Rede stehende Vorhabenstandort an der Bahnstrecke Wismar-Rostock, Bereich Hornstorf - Kalsow.

*Die Gemeinde Hornstorf geht jedoch davon aus, dass aufgrund der geringen Flächengröße des festgesetzten Sondergebietes von rund 2,0 ha mit der vorliegenden Planung **kein Funktionsverlust der Landwirtschaft als relevante Freiraumfunktion im Sinne der Raumbedeutsamkeit** eintritt und damit kein Zielkonflikt mit dem Programmsatz 4.5 (2) LEP M-V 2016 vorliegt.*

Aufgrund der fehlenden Raumbedeutsamkeit unterfällt das Vorhaben also nicht dem **Programmsatz 4.5 (2) LEP M-V 2016**, so dass die Beachtungspflicht gemäß § 4 Abs. 1 ROG kein Planungshindernis für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 15 „Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar – Rostock, Bereich Hornstorf - Kalsow“ der Gemeinde Hornstorf darstellt.

Im LEP MV sind weitere konkrete Vorgaben für die Entwicklung der Erneuerbaren Energien getroffen worden. Gemäß dem **Programmsatz 5.3 (1) LEP M-V 2016** soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden. Der Anteil erneuerbarer Energien soll dabei stetig wachsen.

Im *LEP-MV (5.3 [2])* wird der Ausbau einer umweltverträglichen Energieversorgung für alle Teilräume als Entwicklungsvoraussetzung empfohlen. Es enthält ein eindeutiges Bekenntnis für die Stärkung der erneuerbaren Energien: „Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen

- zur Energieeinsparung,
- der Erhöhung der Energieeffizienz,
- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale,
- der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen

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

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.

Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen, laut *LEP M-V 5.3.(9) und RREP WM 6.5.(6)*, effizient und flächensparend errichtet werden. „Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 m beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.“

Innerhalb der Festlegungskarte des LEP M-V wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Vorbehaltsgebiet Tourismus, Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft und Stadt-Umland-Raum ausgewiesen.

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) weist die Fläche ebenfalls als Tourismusedwicklungsraum, Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft und Stadt-Umland-Raum aus.

In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und – stätten ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders zu berücksichtigen (*LEP MV 4.5. [3] Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft*)

Durch die Ausweisung des Planungsraumes als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ist eine Prüfung des Einzelfalls für die **Belange der Landwirtschaft** erforderlich.

Dabei wird deutlich, dass die abwägende Entscheidung für eine zukünftige Ausformung einer bedarfsgerechten und Ressourcen schonenden Landwirtschaft mit anderen öffentlichen Belangen (hier: Ansiedlung von Gewerbebetrieben zur Erzeugung solarer Strahlungsenergie im Sinne des allgemeinen Klimaschutzes) in Einklang gebracht werden kann.

Um den Belangen der Landwirtschaft Rechnung zu tragen, soll die Nutzung des Solarparks als Zwischennutzung für einen Zeitraum von maximal 30 Jahren begrenzt werden. Nach dem Rückbau des Solarparks ist eine landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich.

Entsprechende verbindliche Regelungen dazu beinhaltet die Festsetzungssystematik des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Als Folgenutzung wurde Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB mit der Zweckbestimmung Intensivacker festgesetzt.

Entsprechend ist während der begrenzten Betriebsdauer des Solarparks hier eine ackerbauliche Bewirtschaftung nicht möglich. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass die betreffenden Flächen nicht zwangsläufig dem Dauergrünlanderhaltungsgesetz zuzuordnen sind.

Eine automatische Umwandlung einer Fläche in Dauergrünland ist vorliegend nicht zu befürchten, denn die Pflugregelung aus § 2a DirektZahl-DurchfV ist wie auch die VO 1307/2013 auf die befristet festgesetzte Betriebsfläche eines Solarparks nicht anwendbar.

Während der gesamten Betriebsdauer des Solarparks ist das erforderliche Mindestmaß an landwirtschaftlicher Tätigkeit weder in Richtung Ackerbau noch in Richtung Grünland möglich. Für diesen Zeitraum ist die betreffende Fläche folglich nicht beihilfeberechtigt für Direktzahlungen im Sinne der Verordnung VO 1307/2013.

Jedoch kann und soll nach vollständigem Rückbau des Solarparks die Rückumwandlung des sonstigen Sondergebietes zu Ackerland unter Beachtung der dann gültigen Rechtsvorschriften erfolgen.

Es findet also kein dauerhafter Entzug landwirtschaftlicher Produktionsfläche statt.

Der Vorhabenstandort befindet sich innerhalb eines Vorbehaltsgebiet Tourismus. Somit sind die **Belange des Tourismus** in der Planung zu berücksichtigen.

In den Vorbehaltsgebieten Tourismus soll der Sicherung der Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen und denen des Tourismus selbst besonders zu berücksichtigen (*LEP M-V 4.6 (4) und RREP WM 3.1.3[1] Vorbehaltsgebiet Tourismus*)

Innerhalb des Planungsraums hat innerhalb der letzten Jahre keine touristische Nutzung stattgefunden. Auch zukünftig ist aufgrund des angrenzenden Windparks, der Bahntrasse und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine touristische Nutzung vorhersehbar.

Das Plangebiet ist im LEP MV und dem RREP WM als Stadt-Umland-Raum ausgewiesen. Diese Stadt-Umland-Räume sollen als landesweit bedeutsame Entwicklungsräume weiterhin so gestärkt werden, dass sie einen zunehmenden Beitrag insbesondere zur wirtschaftlichen Entwicklung Westmecklenburgs leisten. (*RREP WM 3.1.2. [1] Stadt-Umland-Räume*)

Der Bebauungsplan erscheint somit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar.

Mit Stellungnahme vom 19.11.2018 teilte das Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg mit, dass der Bebauungsplan Nr. 15 „Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar – Rostock, Bereich Hornstorf-Kalsow“ der Gemeinde Hornstorf mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar ist.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) dient als behördeninternes Handlungsprogramm einer Gemeinde oder Stadt. Beispielsweise bildet der Flächennutzungsplan den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Absatz 2 Satz 1 BauGB bestimmt ist. Die Gemeinde Hornstorf verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan. Dieser stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Fläche für die Landwirtschaft dar. Die Ausweisung als Sondergebiet „Energiegewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie ist daraus nicht zu entwickeln. Aus diesem Grund soll im Parallelverfahren (gemäß § 8 Abs. 3 BauGB) die 8. Änderung des Flächennutzungsplans für den Bereich „Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar – Rostock, Bereich Hornstorf – Kalsow“ der Gemeinde Hornstorf aufgestellt werden.

Weitere fachplanerische Vorgaben:

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, November 2007

Der Leitfaden entstand im Rahmen eines Monitoring-Vorhaben um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des § 11 EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie – insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen – wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen.

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009

Die Unterlage schafft einen ersten Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen (PV-FFA) auf Naturhaushalt und Landschaftsbild. Bei der Erarbeitung der Unterlage standen erfolgte Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von PV-FFA im Vordergrund, wobei eine Beschränkung auf Arten und Biotope sowie das Landschaftsbild erfolgte.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes

Der Vorhabenstandort umfasst einen 110 Meter breiten Streifen unmittelbar nördlich der Bahnlinie Wismar - Rostock im Bereich intensiv genutzter Ackerflächen. Begrenzt wird der Planungsraum durch die Bahntrasse, frisches Grünland und weitere Ackerflächen.

Der Geltungsbereich liegt im Wasserschutzgebiet MV-WSG-2134-08 in der Zone III.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich westlich in über 160 m Entfernung zum Geltungsbereich in der Ortslage Hornstorf.

Gesetzlich geschützte Biotope befinden sich nicht innerhalb des Planungsraumes. Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet), 27 (Naturpark) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes oder europäische Schutzgebiete sind im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden.

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft. Die geplante Flächeninanspruchnahme betrifft die Schutzgüter Fläche, Boden, Tiere und Pflanzen. Die Lärm-, Staub- sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen. Außerdem ist die Wahrnehmbarkeit der Anlage bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen.

Wesentliche Immissionswirkungen, die zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten, sind nicht zu erwarten.

Weitere Veränderungen, die Auswirkungen auf die Umwelt bzw. die entsprechend zu betrachtenden Schutzgüter nach sich ziehen, sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Der Untersuchungsraum wurde anhand der maximalen Reichweiten der Wirkfaktoren des Vorhabens abgegrenzt.

Maßgeblich für die Betrachtungen sind die Realisierung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, die damit verbundenen Wirkungen innerhalb der Bauphase sowie der Funktionsverlust der überbaubaren Grundstücksteile innerhalb der Betriebsphase.

Entsprechend wurde zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 50 m als **Grenze des Untersuchungsraumes** gewählt.

2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands und der Umweltmerkmale

Das Vorhaben ist sowohl maßnahme- als auch schutzgutbezogen darzustellen und zu bewerten. Im Falle des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind somit folgende Auswirkungen aufgrund der Errichtung und des Betriebes einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu berücksichtigen:

Baubedingte Auswirkungen

- Lärm- und Schadstoffbelastung, Beunruhigung durch baubedingten Verkehr

Anlage-, betriebsbedingte Auswirkungen

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Pflanzen und Tiere

Zusammenfassend wurden drei Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Fläche, Boden, Tiere und Pflanzen.
2. Lärm, Staub sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der Anlage ist bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen.

Im Rahmen der weiteren Betrachtung der Umweltauswirkungen werden diese Konflikte eine besondere Berücksichtigung finden. Im Folgenden erfolgt eine Bestandsbeschreibung der einzelnen Schutzgüter.

2.2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Der Standort der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage befindet sich im Außenbereich. Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich westlich in über 160 m Entfernung zum Geltungsbereich in der Ortslage Hornstorf, und liegt somit außerhalb des Einwirkungsbereichs für Reflexblendungen.

Der Planungsraum erstreckt sich entlang der Bahnstrecke Wismar - Rostock.

Um mögliche Blendwirkungen ausschließen zu können, wurde durch das Ingenieurbüro Eva Jenenchen eine Blendanalyse durchgeführt. Als mögliche Immissionsort wurde die Bahnstrecke Wismar-Rostock benannt. Die minimale Entfernung zwischen dem Solarpark und der Bahnlinie beträgt 10,5 m. Die Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass eine physiologische sowie psychologische Blendung ausgeschlossen ist.

2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologischen Vielfalt

Für die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Untersuchungsraum wurden als Datengrundlage die veröffentlichten Geoinformationsdaten des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie herangezogen.

Differenziert nach zusammengefassten Hauptgruppen erfolgt im Weiteren eine kurze Beschreibung der im untersuchten Natur- und Landschaftsraum relevanten Biotoptypen:

Methodik

Auf der Grundlage der charakteristischen Pflanzen- bzw. Gehölzarten sowie der Standortbedingungen erfolgt eine Zuordnung der Vegetationseinheiten zu den Biotoptypen nach der *Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern*.

Ergebnisse

Der Geltungsbereich ist weitestgehend als **Sandacker (ACS)** einzuschätzen. Dieser Biotoptyp wird landwirtschaftlich bearbeitet und ist folglich wesentlich als naturfern einzuschätzen. Bei den im Untersuchungsraum vorherrschenden Ackerflächen handelt es sich um großflächige, intensiv genutzte und strukturarme Ackerflächen.

Begrenzt wird der Planungsraum durch die Bahntrasse, frisches Grünland und weitere Ackerflächen.

Südlich des Geltungsbereichs befindet sich die **Bahn und Gleisanlage (OVE)** welche beidseitig an Streifen von **Frischwiese (GMF)** grenzt. Anschließend an die Gleisanlage grenzt weiterer **Sandacker (ACS)**.

Im Norden, Süden und Osten grenzt der Planungsraum an **Sandacker (ACS)** sowie **Frischwiese (GMF)**.

Derzeitige Hauptnutzungen unterbinden in weiten Teilen des Planungsraumes bis heute das Ausbilden einer artenreichen Vegetationsdecke. Das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist entsprechend auszuschließen. Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 des BNatSchG i. V. m. §§ 18 und 20 NatSchAG M-V.

Fauna

Methodik

Die Ausstattung des Planungsraumes wurde hinsichtlich der Habitatausstattung und Eignung als Lebensraum eingeschätzt (Potenzialabschätzung). Das Vorkommen einer Art wird angenommen, wenn die Art im Raum verbreitet ist und sich dort geeignete Habitatstrukturen befinden (worst-case-Betrachtung). Das daraus abgeleitete Vorkommen kann jedoch größer sein, als der reelle Bestand, da nicht alle geeigneten Habitatstrukturen tatsächlich besiedelt sind.

Von einer Kartierung des potenziell im Planungsraum vorkommenden Artenbestandes konnte demnach unter Beachtung der stark anthropogenen Vorprägung sowie Berücksichtigung einer am Maßstab der praktischen Vernunft ausgerichtete Untersuchungstiefe abgesehen werden.

Von ihr wären keine neuen Erkenntnisse zu erwarten, da bereits allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen und Habitatansprüchen vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein bzw. Fehlen bestimmter Arten zulassen. Das zu untersuchende Artenspektrum erfolgte unter Beachtung der Ausstattung des Planungsraumes in Verbindung mit den Ansprüchen einzelner Arten.

Säugetiere

Für Säugetiere allgemein, sowie besonders geschützte Arten, wie Haselmaus, Biber und Fischotter ergibt sich kein erhöhter Untersuchungsbedarf. Sofern der Untersuchungsraum als Habitat dieser Arten dient, erzeugt das Vorhaben keinerlei Wirkungen, die eine Gefährdung oder Beeinträchtigung der Arten nach sich ziehen würde. Der Anlagenzaun wird so ausgebildet, dass ein Durchschlupf und damit die Nutzung des Untersuchungsraums weiterhin möglich sind.

Ruhe- und Fortpflanzungsstätten dieser Arten sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden.

Auch für Fledermäuse (Microchiroptera) ergibt sich wirkbedingt kein erhöhter Untersuchungsbedarf. Es wurden keine Nachweise bzw. Hinweise auf das Vorhandensein eines Fledermausquartieres gefunden. Altbäume mit Baumhöhlen sowie Gebäude sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Das Plangebiet kann nach Fertigstellung des Solarparks als Nahrungshabitat genutzt werden.

Reptilien

Die Zauneidechse besiedelt Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Arten (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen.

Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, unerwachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageflächen, spärlich bis mittelstarke Vegetation sowie das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steine, Totholz als Sonnenplätze auf.

Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, selbstgegrabene Röhren oder verlassene Nagerbauten dienen als Überwinterungsquartiere.

Nach MÄRTENS et. al. (1997) haben Bodentiefe, Vegetationshöhe und Vegetationsstruktur den größten Einfluss auf die Individuenzahlen der Art. Wichtig ist, dass die Bodeneigenschaften den Arten das leichte und tiefe Eingraben ermöglichen.

Innerhalb des Plangebietes sind solche Optimal-Habitate nicht vorhanden.

Die Ackerflächen bieten derzeit aufgrund der hohen Nutzungsintensität und der schlechten Habitat-Ausstattung keinen geeigneten Lebensraum für Reptilien. Jedoch ist die westlich des Planungsraumes verlaufende Gleisanlage der Bahnlinie Wismar-Rostock ein potentieller Lebensraum für Zauneidechsen. Ein sporadisches Auftreten der Tiere im Geltungsbereich kann somit nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Eine Betroffenheit muss näher untersucht werden.

Amphibien

Vorzugslebensräume von Amphibien, wie Kammmolch (*Triturus cristatus*), Rotbauchunke (*Bombina orientalis*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) innerhalb des geplanten sonstigen Sondergebietes nicht vorhanden.

Deren potenzielle Laichgewässer (sonnenexponiertes Gewässer, offene Wasserfläche, reich strukturierter Gewässerboden [Äste/Steine, fehlender Fischbesatz]) befinden sich nicht innerhalb des Untersuchungsraumes.

Das Einwandern dieser Tiere in die Vorhabenfläche ist durch die fehlenden Lebensräume sowie die derzeitige intensive Nutzung innerhalb des Plangeltungsbereiches nicht zu erwarten.

Käfer

Mögliche Lebensräume von Käfern, wie Breitrand (*Dytiscus latissimus*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) oder Mentríe´s Laufkäfer (*Carabus menetriesi ssp. Pacholei*) befinden sich nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Vorzugslebensräume der Arten Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) sind nährstoffarme bis – mäßige Stehgewässer. Diese werden durch die Planung nicht berührt.

Eremit (*Osmoderma eremita*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) besiedeln alte Höhlenbäume und Wälder. Diese sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden.

Nachweise des Mentríe´s Laufkäfer (*Carabus menetriesi ssp. Pacholei*) sind im Mecklenburg-Vorpommern ausschließlich im unteren Peenetal bekannt. Diese Art präferiert nährstoffärmere, konstant grundwassergeprägte, schlenken- und torfmoosreiche Standorte.

Die Vorzugslebensräume der genannten streng geschützten Käferarten werden durch die Planung nicht berührt. Eine Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge

Schmetterlinge (*Lepidoptera*) wie der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*), der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle*) und der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) leben in Mooren, Feuchtwiesen und an Bachläufen.

Diese geeigneten Lebensräume sind im Bereich des Vorhabenstandortes nicht vorhanden.

Die Fläche unterliegt einer regelmäßigen landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung und Düngung. Das Vorkommen geeigneter Futterpflanzen der Arten kann demnach ausgeschlossen werden. Somit ist eine Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Heuschrecken (*Orthoptera*) ist ein typischer Steppenbewohner, welcher auf wärmebegünstigten Offenlandflächen mit spärlicher Vegetation lebt.

Negative Wirkungen auf die streng geschützte Gefleckte Schnarrschrecke (*Bryodemella tuberculata*) können ebenfalls ausgeschlossen werden. Diese Art der Ordnung Ursprünglich waren Vorkommen in den Heidegebieten Norddeutschlands bekannt. Mittlerweile gilt sie dort bereits als ausgestorben.

Sonstige streng geschützte Arten

Berücksichtigt man, dass die Eingriffsfläche keine natürlichen aquatischen und semiaquatischen Lebensräume beansprucht, so sind Wirkungen auf Fische (*Pisces*), Meeressäuger, Libellen (*Odonata*) und Weichtiere (*Mollusca*) auszuschließen.

Avifauna

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Ausstattung des Planungsraumes erfolgt für die europäischen Brutvogelarten die Ermittlung des Artenbestandes aufgrund eines für die jeweiligen Arten geeigneten Lebensraumpotentials.

Eine Betroffenheit von *aquatischen oder semiaquatischen Vogelarten* wie z.B. Eisvogel (*Alcedo atthis*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) kann ausgeschlossen werden.

Schilfröhrichte, Landungsbereiche von Gewässern oder offene Wasserflächen werden vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Auswirkungen auf diese Artengruppen können demnach nicht abgeleitet werden.

Deren Lebensräume liegen außerhalb des Wirkbereiches des Vorhabens. Zu bewerten ist somit der Bestand an Brutvögeln im Bereich offener und halboffener Lebensräume.

Das Vorkommen von Offenlandbrütern, wie beispielsweise Grauammer (*Emberiza calandra*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Feldlerche (*Alda arvensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) und Wachtelkönig (*Crex crex*) ist im Untersuchungsraum möglich. Aufgrund der Nutzungsintensität handelt es sich jedoch um unterentwickelte Lebensräume. Das Areal unterliegt einer regelmäßigen landwirtschaftlichen Bearbeitung, Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und ist somit nur suboptimal als Brutplatz geeignet.

Potenziell vorkommende Gehölzbrüter sind Buchfink (*Fringilla coelebs*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Ringeltaube (*Columba palumbus*) und Amsel (*Turdus merula*). Eine Brutaktivität dieser Arten in den angrenzenden Gehölzen kann angenommen werden. Das Vermeidungskonzept sieht den Erhalt sowie die Wahrung eines ausreichend großen Abstandes zu den vorhandenen Gehölzflächen vor. Eine Betroffenheit der Gehölzbrüter, aufgrund von Lärm in der Bauphase, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden und muss ebenfalls näher untersucht werden.

Für diese Brutvogelarten erlischt der Schutz der Brutstätte nach Beendigung der Brut. Planungsrelevant sind also ausschließlich variable Niststätten.

Weitere Artengruppen, die aufgrund der Ausstattung des Planungsraumes im Untersuchungsraum nicht vorkommen können, sind nicht weiter zu beachten.

Zusammenfassend besteht ein erhöhter Untersuchungsbedarf für Reptilien und o.g. Brutvögel des Offenlandes sowie der Gehölze.

2.2.3 Schutzgut Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

2.2.4 Schutzgut Boden

Die **Bewertung des Bodens** erfolgt anhand der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Nährstoff- und Wasserspeicher, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und als Nutzfläche.

Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

Als Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sind solche zu nennen, die das Vorkommen spezieller Arten ermöglichen.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna vorhanden.

Böden mit hoher Bedeutung als Regler für den Stoff- und Wasserhaushalt

Aufgrund der derzeitigen und vorangegangenen Nutzung ist davon auszugehen, dass die wesentlichen Bodenfunktionen innerhalb des Geltungsbereiches durchschnittlich vorhanden sind. Insofern hat der Boden in diesem Bereich für den Stoff- und Wasserhaushalt keine hervorgehobene Bedeutung.

Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Im Bereich des Plangebietes sind keine Bodendenkmale bekannt.

2.2.5 Schutzgut Wasser

Innerhalb des Planungsraums befinden sich keine Oberflächengewässer oder Gewässer II. Ordnung. Der Geltungsbereich liegt im Wasserschutzgebiet MV-WSG-2134-08 in der Zone III. Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie überflutungsgefährdete Flächen sind nicht vorhanden oder betroffen. Zeitlich begrenzte Grundwasserabsenkungen sind für das Vorhaben nicht erforderlich. Das Niederschlagswasser kann weiterhin auf der Vorhabenfläche versickern.

2.2.6 Schutzgut Landschaft

Der Untersuchungsraum ist durch die intensiv landwirtschaftliche Nutzung und die Nähe zur Bahnstrecke Wismar - Rostock geprägt.

Durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung und die angrenzend verlaufende Bahnstrecke hat der Planungsraum keine Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Bewertet man den Zustand der untersuchten Landschaft mittels der Erlebnisfaktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit, so trägt das geplante sonstige Sondergebiet durch seine Vorprägung eine geringe Bedeutung für den Natur- und Landschaftsraum.

Als Teil der Kulturlandschaft mit den für den Bereich des Vorhabenstandortes typischen Landnutzungsformen ist der Vorhabenstandort in seiner Eigenart typisch für eine seit Jahrhunderten anthropogen überprägte Agrarlandschaft.

Als Biotopstrukturen, die zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes führen und damit die Erlebbarkeit der Landschaft steigern, sind im Untersuchungsraum vor allem die Feldgehölze zu nennen.

Als naturnah und vielfältig wird eine Landschaft empfunden, in der erkennbare menschliche Einflüsse und Nutzungsspuren nahezu fehlen. Für den in Rede stehenden Planungsraum kann kein naturnaher Charakter festgestellt werden.

Die bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzungen innerhalb des festgesetzten Sondergebietes und bestehende anthropogene Vorbelastungen, wie die Gleisanlage vermindern die Erlebbarkeit und Wahrnehmung der Landschaft als Natur- und Lebensraum. Entsprechend passt sich das Plangebiet unter dem Aspekt der Schönheit schlechter in das Landschaftsbild ein, als natürliche Landschaftselemente.

2.2.7 Schutzgut Klima und Luft

Das Klima der Planungsregion Westmecklenburg liegt im Übergangsbereich des subatlantischen zum kontinental geprägten Klima. Der Vorhabenbereich liegt im nördlichen Teil der Planungsregion Westmecklenburg. In diesem Teil kommt der kontinentale Charakter durch geringe Jahresniederschläge und größere Temperaturdifferenzen zum Ausdruck.

Aufgrund der noch starken atlantischen Einflüsse gehört die Region mit Niederschlägen von durchschnittlich 636 mm insgesamt zu den niederschlagsbenachteiligten Gebieten Mecklenburg-Vorpommerns. Die Jahresdurchschnittstemperatur in der Gemeinde Hornstorf beträgt 8,6 °C.

2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Vorhabens keine Bau- und Bodendenkmale bekannt.

2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Der Geltungsbereich des Untersuchungsraumes unterliegt keinen nationalen und internationalen Schutzgebietsausweisungen.

2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands

2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung

2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Blendwirkungen

Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft treten relevante Reflexionen und Blendwirkungen nur bei fest montierten Modulen in den Morgen- bzw. Abendstunden auf. Der Einwirkungsbereich ist auf die im Südosten und Südwesten angrenzenden Flächen begrenzt. Bei Entfernungen zu den Modulen über 100 m sind die Einwirkungszeiten gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr.¹

Der Planungsraum befindet sich in über 160 m Entfernung zu den nächstgelegenen Wohnnutzung in der Ortslage Hornstorf.

Negative Auswirkungen auf diese sind somit nicht zu erwarten. Die Module sind in ihrer Oberfläche und Ausrichtung unabhängig davon so zu gestalten, dass keine Blendwirkungen an bestehenden Straßen hervorgerufen werden. Heute werden Solarmodule nach dem Stand der Technik mit Antireflexoberflächen durch mikrotexturierende Oberflächenstrukturen ausgestattet.

Um mögliche Blendwirkungen ausschließen zu können, wurde durch das Ingenieurbüro Eva Jenennchen eine Blendanalyse durchgeführt. Als möglicher Immissionsort wurde die Bahnstrecke Wismar-Rostock benannt. Die minimale Entfernung zwischen dem Solarpark und der Bahnlinie beträgt 10,5 m. Die Analyse kommt zu dem Ergebnis, dass eine physiologische sowie psychologische Blendung ausgeschlossen ist.

Betriebliche Lärmemissionen

Im Nahbereich der Anlage können z. B. durch Wechselrichter und Kühleinrichtungen betriebsbedingte Lärmemissionen entstehen. Um ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, werden solche lärmrelevanten Anlagen mit einem Mindestabstand von 50 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet.

Betriebliche sonstige Immissionen

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen. Es sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Im § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Innerhalb dieser Unterlage ist zu prüfen, welche Auswirkungen das Vorhaben auf Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt des Untersuchungsraumes haben können.

Der Geltungsbereich ist derzeit durch großflächige, intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die betroffene Eingriffsfläche selbst kann auf Grund der o. g. Vorbelastungen kaum als hochwertiger Lebensraum dienen.

Mit der Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist ein Totalverlust als Biotop nicht zu befürchten. Mit der Errichtung der Modultische ist der Funktionsverlust der unmittelbar überbauten Grundstücksteile zu berücksichtigen und auszugleichen.

Beeinträchtigungen von höheren Arten und Lebensgemeinschaften durch Versiegelung und Flächeninanspruchnahme sind deshalb auszuschließen.

Was den Funktionsverlust als Lebensraum für Tiere und Pflanzen angeht, wird die Eingriffsintensität allgemein als gering bewertet, denn das regelmäßige Bearbeiten mit schwerer Landmaschinenteknik, das Düngen und insbesondere der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln beschränken den Vegetationsbestand auf die entsprechenden Anbaukulturen des Landwirtes.

Dennoch können die Flächen als potentiell Bruthabitat für Vogelarten mit variablen Niststätten nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Mit dem geplanten Baubeginn außerhalb der Brutperiode und der engen Abfolge der Ereignisse kommt es zu einer kontinuierlichen Beunruhigung im Bereich der Vorhabenfläche. Die Bauzeit wird ca. einen Monat betragen.

Auswirkungen in der Bauphase

Unter Punkt 2.2.2 dieser Unterlage wurde dargestellt, dass die zu überbauenden Grundstücksteile von sehr geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind.

Im Rahmen unterschiedlicher Diskussionen zur Vermeidung und Minimierung von Wirkungen auf Lebensräume und Arten mit einer besonderen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz wurden folgende Maßnahmen in das gemeindliche Planungskonzept integriert:

- **Bauzeit außerhalb der Brutperiode oder eine Kartierung der Fläche unmittelbar vor Baubeginn**
- **Bauzeit außerhalb des Aktivitätszeitraumes der Reptilien bzw. Errichtung eines Folienschutzzaunes im Bereich der Gleisanlage**

Beeinträchtigungen von höheren Arten und Lebensgemeinschaften durch Versiegelung und Flächeninanspruchnahme sind deshalb auszuschließen. Die geplanten Einfriedungen der Vorhabenfläche sind mit ausreichend großen Öffnungen versehen, um eine Barrierewirkung zu unterbinden.

Bei der Durchführung der Bauarbeiten im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September eines Kalenderjahres ist bahnseitig ein Reptilienschutzzaun zu errichten, welcher ein Eindringen von Zauneidechsen wirkungsvoll verhindert. Dieser Zaun ist im Rahmen einer ökologischen Bauüberwachung (durch ein hierfür qualifiziertes Fachbüro für Natur und Artenschutz) errichten zu lassen. Die Funktionsfähigkeit dieses Zaunes ist während des gesamten Bauzeitraumes sicher zu stellen. Das Fachbüro ist der UNB rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten schriftlich zu benennen.

Besonders betroffen innerhalb der Bauzeit sind. Bodenbrüter wie die Feldlerche errichten ihre Brutstätten in 15 – 25 cm hoher Vegetation. Hierzu werden auch die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen genutzt.

Die temporären Unruhe- und Lärmeinflüsse sind vergleichbar mit dem Einfluss von Landmaschinen zur Bewirtschaftung der umliegenden Ackerflächen. Eine Nachhaltigkeit ist also nicht gegeben.

Um den Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 zu vermeiden sollte der Beginn der geplanten Baumaßnahmen außerhalb der Brutperiode erfolgen. Die Bauzeit wird ca. einen Monat betragen.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen von Boden- und Gehölzbrütern in der Bauphase lassen sich bei ordnungsgemäßer Errichtung der geplanten baulichen Anlagen unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen nicht ableiten. Durch die Bauzeit außerhalb des Aktivitätszeitraums der Zauneidechse kann das Eintreffen von Verbotstatbeständen ebenfalls ausgeschlossen werden. Sollte sich der Baubeginn verschieben, ist entlang des südlichen Baufeldes ein Folienschutzzaun aufzustellen. Dieser verhindert das Einwandern in den Geltungsbereich während der Bauzeit.

Auswirkungen in der Betriebsphase

Auswirkungen auf Lebensgemeinschaften durch Beschattung sind auf ehemals naturschutzfachlich weniger wertvollen Biotopen wie Intensiväckern nicht zu erwarten. Tierarten, die diese Flächen nach der Bauphase besiedeln finden den aufgrund der Beschattungsverhältnisse strukturierten Lebensraum bereits so vor.

Kleinsäuger

Die Einfriedung der Anlage wird so gestaltet, dass sie für Klein- und Mittelsäuger keine Barrierewirkung besteht.

Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes bzw. durch Öffnungen von mindestens 15 x 20 cm Größe in Bodennähe und im Höchstabstand von 15 m gewährleistet. Beeinträchtigungen für Kleinsäuger (wie Fuchs, Hase und Dachs) werden dadurch vermieden.

Avifauna

Bisher erfolgte Untersuchungen und Studien an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können. Vor allem Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen nutzen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme. Im Winter gehören dazu auch die schneefreien Bereiche unter den Modulen.

Für Greifvögel weisen die extensiv genutzten Anlagenflächen ein attraktives Angebot gegenüber der Umgebung auf. Von Singvögeln werden die Solarmodule bevorzugt als Ansitz- oder Singwarte genutzt.

Studien zeigen auch, dass die Gefahr der Wahrnehmung von Solarmodulen als Wasserfläche nicht besteht.

Als vorwiegend optisch orientierte Tiere mit gutem Sichtvermögen werden die für einen Menschen aus der Entfernung wie eine einheitlich erscheinende Wasserfläche wirkende Ansicht schon aus größerer Entfernung in einzelne Modulbestandteile aufgelöst.

Im Ergebnis konnte nachgewiesen werden, dass insbesondere rastende und Nahrung suchende Vögel Freiflächen-Photovoltaikanlagen meiden und auf benachbarte Flächen ausweichen.

Flugrichtungsänderung, die als Irritation- und Attraktionswirkung interpretiert werden könnten, konnten ebenfalls nicht nachgewiesen werden.²

Wiederspiegelungen von Habitatelementen, die Vögel zum horizontalen Anflug motivieren sind durch die Ausrichtung der Module zur Sonne kaum möglich. Ein erhöhtes Mortalitätsrisiko für Vögel ist somit auszuschließen.

Kollisionsereignisse durch einzelnstehend hochragende Solarmodule sind ebenso auszuschließen, wie die Kollision wegen des Versuchs des „Durchfliegens“ aufgrund des Neigungswinkels der Module und der fehlenden Transparenz sicher auszuschließen.³

² Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

³ Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, Bundesamt für Naturschutz, 2009
Bearbeitungsstand: Juli 2020

Blendwirkungen reduzieren sich aufgrund der modernsten technischen Ausstattung der Module. Die Umgebungshelligkeit wird lediglich um 3% überschritten. Lichtblitze wie bei schnell bewegten Strukturen sind durch die nahezu unbewegten Module nicht zu erwarten. Aufgrund der Sonnenbewegung sind zudem für stationäre Beobachter (brütender Vogel) nur sehr kurze „Blendsituationen“ denkbar.

Es liegen derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe vor. Diesen treten zumal auch in der Natur (Gewässeroberflächen) regelmäßig auf. Damit sind Auswirkungen auf die Avifauna durch Lichtreflexe und Blendwirkungen nicht zu erwarten.⁴

Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm sind bei dem derzeitigen Stand der Technik von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht zu erwarten.

Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist angesichts der vorliegenden europäischen Rechtsprechung für das o. g. Vorhaben grundsätzlich nicht relevant.

Für das oben beschriebene Plangebiet sind zudem keine Wirkungen auf bekannte Empfindlichkeiten der erfassten Arten erkennbar, die die gesetzlich geregelten Verbotstatbestände des *erheblichen Störens wildlebender Tiere* oder die *Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten* erfüllen.

2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Die Module werden auf Rammfundamenten aufgeständert, sodass eine nachhaltige Versiegelung des Bodens nicht notwendig wird. Lediglich zur Erschließung des Baufeldes ist ein teilversiegelter Weg herzurichten mit einem Umfang von 874 m².

Den Vorgaben des § 1a Abs. 2 BauGB zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden wird mit dem vorliegenden Bebauungsplan Rechnung getragen.

Durch die Gründung der Solarmodule mittels Rammpfosten ist keine Versiegelung des Bodens notwendig. Es kommt lediglich zu einem Funktionsverlust im Bereich der von den Modulen überstandenen Fläche.

Hochwertige unbeeinträchtigte Flächen werden mit dem Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

Um den Belangen der Landwirtschaft ausreichend Rechnung zu tragen, soll die Nutzung des Solarparks als Zwischennutzung für einen Zeitraum von maximal 30 Jahren begrenzt werden. Nach dem Rückbau des Solarparks ist eine landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich.

Entsprechende verbindliche Regelungen dazu beinhaltet die Festsetzungssystematik des Bebauungsplans.

Als Folgenutzung wurde Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB mit der Zweckbestimmung Intensivacker festgesetzt.

⁴ Urteil des Landgerichts Frankfurt/ Main vom 18.07.2007 (AZ: „/12 0 322/06)

Entsprechend ist während der befristeten Betriebsdauer des Solarparks hier eine ackerbauliche Bewirtschaftung nicht möglich. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass die betreffenden Flächen nicht zwangsläufig dem Dauergrünlanderhaltungs-gesetz zuzuordnen sind.

Eine automatische Umwandlung einer Fläche in Dauergrünland ist vorliegend nicht zu befürchten, denn die Pflugregelung aus § 2a DirektZahlDurchfV ist wie auch die VO 1307/20013 auf die befristet festgesetzte Betriebsfläche eines Solarparks nicht anwendbar.

Während der gesamten Betriebsdauer des Solarparks ist das erforderliche Mindestmaß an landwirtschaftlicher Tätigkeit weder in Richtung Ackerbau noch in Richtung Grünland möglich. Für diesen Zeitraum ist die betreffende Fläche folglich nicht beihilfeberechtigt für Direktzahlungen im Sinne der Verordnung VO 1307/2013.

Jedoch kann und soll nach vollständigem Rückbau des Solarparks die Rückumwandlung des befristeten sonstigen Sondergebietes zu Ackerland unter Beachtung der dann gültigen Rechtsvorschriften erfolgen.

Es findet also kein dauerhafter Entzug landwirtschaftlicher Produktionsfläche statt. Somit sind folglich keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche erkennbar.

2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Es handelt es sich im Planungsraum überwiegend um Böden mit unterentwickelter Funktionsausprägung ohne besondere Bedeutung als Lebensraum für geschützte Pflanzen und Tiere. Diese Böden haben als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere insbesondere in ihren Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für die natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde eine untergeordnete Bedeutung.

Durch den Einsatz der bautechnischen Geräte sowie durch den Fahrzeugverkehr besteht die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle), insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann. Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Gleichzeitig werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt. Lagerplätze sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, der ein Freisetzen von Schadstoffen unterbindet.

Eignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen.

Für das Schutzgut Boden ist festzustellen, dass die wesentlichen Funktionen durch die geplante Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht verloren gehen.

Die Verlegung der Kabel beschränkt sich auf Flächen mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die Fläche wird nur während der Baudurchführung temporär beansprucht. Der Arbeitsstreifen kann nach der Verlegung wieder rekultiviert werden. Die Wertigkeit des Biotoptyps wird nicht verändert.

2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Das Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdachung mit Solarmodulen überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung erfolgt nicht.

Allerdings besteht durch den zu erwartenden Fahrzeugverkehr während der Bauphase die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle) insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

Vor Beginn von erforderlichen Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt.

Eignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen.

Die untere Wasserbehörde des Landkreises ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Die Trafostation wird mit einer flüssigkeitsundurchlässigen Auffangwanne errichtet.

Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch das bau-, anlage- und betriebsbedingte Gefährdungspotenzial des Schadstoffeintrags in Boden-, Grund und Oberflächenwasser ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten.

2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht zu erwarten. Gegenteilig wird mit Umsetzung der Planung den Vorgaben des allgemeinen Klimaschutzes gemäß § 1a Abs. 5 BauGB entsprochen. Somit trägt dieses Vorhaben zu einer Reduzierung der Treibhausgase bei.

Während der Bauzeit kann es zu einem erhöhten Immissionsausstoß durch Transportfahrzeuge kommen.

Nach Abschluss der Beräumung der Fläche finden keine Transporte zur bzw. von der Vorhabenfläche mehr statt.

2.3.1.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nur bedingt quantifizierbar. Es ist eine Sichtbarkeit von Anlagenbestandteilen, überwiegend zur offenen Landschaft, mit zunehmender Entfernung bzw. in der unmittelbaren Nähe zur Anlage zu erwarten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module ist auf Grund der bestehenden Vorbelastungen vorliegend nicht zu erwarten.

2.3.1.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Es befinden sich keine Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung innerhalb des Untersuchungsraumes.

2.3.1.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Vorhabens keine Bodendenkmale bekannt.

Wenn dennoch während der Arbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige.

2.3.2 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen

Gefährliche Stoffe im Sinne der zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV), die die in Anhang I genannten Mengenschwellen überschreiten, sind beim Bau und Betrieb des Solarparks nicht vorhanden. Der Solarpark unterliegt somit nicht den Anforderungen der Störfallverordnung. Es handelt sich um keinen Störfallbetrieb und auch im Umfeld sind keine Störfallbetriebe, sodass Wechselwirkungen nicht auftreten können. Die Gefahr von schweren Unfällen ist nicht gegeben. Eine erhebliche Gefahr des Austretens wassergefährdender Stoffe besteht mit dem geplanten Vorhaben nicht.

Die Transformatorenstationen weisen alle, nach Wasserhaushaltsgesetz erforderliche Zertifikate auf.

Erheblichen Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen können demnach weitgehend ausgeschlossen werden. Strom kann nicht unkontrolliert entweichen.

2.3.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens das Plangebiet als landwirtschaftliche Nutzfläche bestehen bleibt.

Die intensive ackerbauliche Bewirtschaftung würde weitergeführt werden.

Darüber hinaus wird die Stabilität und Leistungsfähigkeit des Umwelt- und Naturhaushalts am geplanten Anlagenstandort keinen wesentlichen Veränderungen unterliegen.

2.3.4 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgutbezogen erfolgt hier eine zusammenfassende Darstellung der Wirkungen des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Unter Punkt 2.3.1 dieser Unterlage konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch ermittelt werden. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Der Planungsraum ist anthropogen überprägt und unterliegt einem geringen Natürlichkeitsgrad. Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen negativen Auswirkungen vorhersehbar. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Fläche

Für die Errichtung des Solarparks sind geringe Vollversiegelungen von weniger als 10 m² notwendig. Allerdings ist zur Erschließung des Baufeldes eine Zuwegung von 874 m² dauerhaft herzustellen. Die Befestigung soll mit Schotter erfolgen. Dementsprechend sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche vorhersehbar. Die Photovoltaikanlage ist lediglich als Zwischennutzung vorgesehen. Als Folgenutzung ist eine landwirtschaftliche Nutzung geplant. Wechselwirkungen auf andere Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden

Allgemein besteht die Möglichkeit des Auftretens von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern **Boden, Pflanzen und Tiere** und **Wasser**, denn eine wesentliche Veränderung des Bodens führt zu Verschiebungen im Pflanzenbestand, was nachfolgend zu einer Änderung des Lebensraums von Tieren führt.

Allerdings ist aufgrund der beschriebenen Vorbelastung des Standortes die Beeinträchtigung von Lebensräumen mit Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auszuschließen.

Schutzgut Wasser

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima und Luft

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Nähe zur Bahnlinie erzeugt eine gewisse Vorbelastung des gewählten Standortes. Negative Beeinflussungen anderer diskutierter Standorte konnten so vermieden werden.

Die Anlage verzichtet auf die Umsetzung fossiler Energieträger zu Gunsten der Erzeugung von Solarenergie. Der erzeugte Strom soll in das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist werden.

2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Brutvögel

Um den Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 zu vermeiden, sollte eine Bauzeitenregelung festgelegt werden. Der Beginn der geplanten Baumaßnahmen sollte außerhalb der Brutperiode erfolgen. Ist dies nicht möglich und soll ein Baubeginn während der Brutperiode erfolgen, hat vor Baubeginn eine Kartierung durch geeignetes Fachpersonal zu erfolgen. Eine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung von Bodenbrütern in der Bauphase lässt sich bei ordnungsgemäßer Errichtung der geplanten baulichen Anlagen unter der Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen nicht ableiten.

Reptilien

Bei der Durchführung der Bauarbeiten im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September eines Kalenderjahres ist bahnseitig ein Reptilienschutzzaun zu errichten, welcher ein Eindringen von Zauneidechsen wirkungsvoll verhindert.

Dieser Zaun ist im Rahmen einer ökologischen Bauüberwachung (durch ein hierfür qualifiziertes Fachbüro für Natur und Artenschutz) errichten zu lassen.

Die Funktionsfähigkeit dieses Zaunes ist während des gesamten Bauzeitraumes sicher zu stellen. Das Fachbüro ist der UNB rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten schriftlich zu benennen.

Kleinsäuger

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage muss aus versicherungstechnischen Gründen eingezäunt werden. Die Einfriedung der Anlage soll so gestaltet werden, dass für Klein- und Mittelsäuger keine Barrierewirkung besteht.

Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes bzw. durch Öffnungen von mindestens 15 x 20 cm Größe in Bodennähe und im Höchstabstand von 15 m gewährleistet. Beeinträchtigungen für Kleinsäuger (wie Fuchs, Hase, Igel und Dachs) werden dadurch vermieden.

Ausgleichsmaßnahmen

Verbleibende Folgen des Eingriffs auf die Funktionen des Natur- und Landschaftshaushalts werden außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans funktionsgleich durch entsprechende Maßnahmen ausgeglichen.

3. Weitere Angaben zur Umweltprüfung

3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgte verbal argumentativ. Hinweise zum Detaillierungsgrad und zu den Anforderungen an die Umweltprüfung wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung der zuständigen Fachbehörden ermittelt.

3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

Über ein Monitoring überwacht die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Das **Monitoring-Konzept** sieht vor, diese Auswirkungen durch geeignete Überwachungsmaßnahmen und Informationen unter Berücksichtigung der Bringschuld der Fachbehörden nach § 4 Abs. 3 BauGB in regelmäßigen Intervallen nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Gemeinde Hornstorf plant, in einem Zeitraum von einem Jahr nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen, ob die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen Untersuchungen im Nachhinein zutreffen bzw. erhebliche unvorhersehbare Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Die Prüfung erfolgt durch Abfrage der entsprechenden Fachbehörden. Alle mit dem Monitoring-Konzept in Verbindung stehenden Aufwendungen sind durch den Vorhabenträger zu tragen.

3.3 Erforderliche Sondergutachten

Innerhalb der Umweltprüfung wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für den Untersuchungsraum durchgeführt.

Gegenstand dieser naturschutzfachlichen Bewertung war es zu prüfen, ob sich die vorhersehbaren Wirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit entsprechenden Empfindlichkeiten überlagern.

Auf Grund der unterentwickelten Ausstattung des in Rede stehenden Planungsraumes ist es auszuschließen, dass die ökologische Funktion des vom geplanten Vorhaben betroffenen Gebietes als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte in ihrem räumlichen Zusammenhang zerstört wird.

Für das oben beschriebene Plangebiet sind zudem keine Wirkungen auf bekannte Empfindlichkeiten streng geschützter Arten erkennbar, die die gesetzlich geregelten Verbotstatbestände des erheblichen Störens wildlebender Tiere oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllen, sofern die Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden.

Der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien aus Solarenergie am geplanten Standort stehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine naturschutzrechtlichen Belange entgegen.

Ebenso wurde durch das Ingenieurbüro Eva Jenennchen ein Blendgutachten erstellt, um Blendwirkungen durch das Vorhaben ausschließen zu können.

4. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen **nicht erheblich** oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Der beschriebene Bauablauf lässt keine nachteiligen und nachhaltigen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermuten.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahme ist von keiner Beeinträchtigung der relevanten und untersuchten Arten auszugehen. Eine Beeinträchtigung weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist nicht ableitbar.

Während der Betriebsphase sind vorhabenbedingt keine Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter konnte für dieses Vorhaben im Rahmen der Umweltprüfung nicht festgestellt werden.

5. Anhang

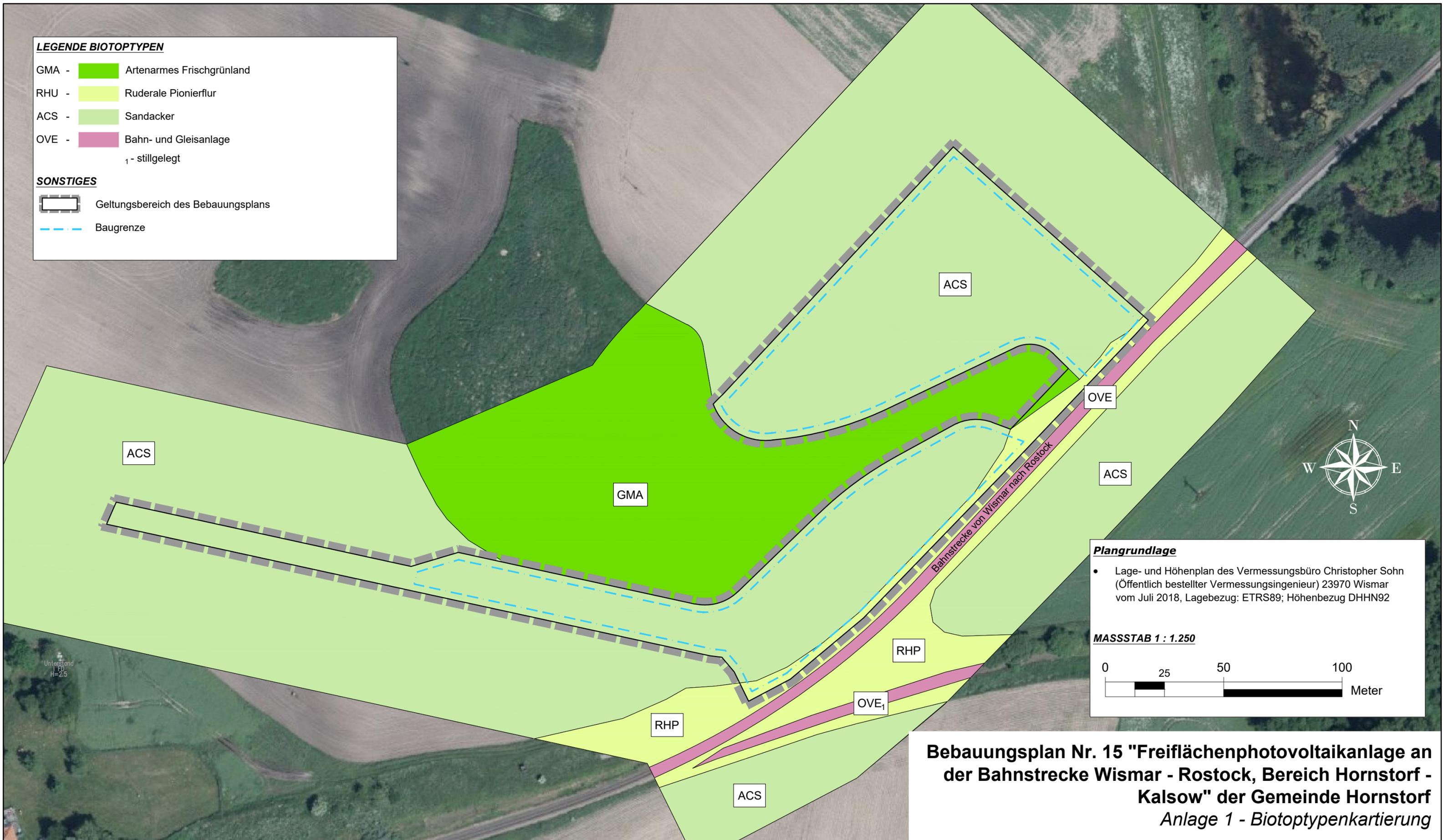
- Anhang 01 **Biotoptypenkartierung** (BAUKONZEPT Neubrandenburg, August 2019)
- Anhang 02 **Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung** (BAUKONZEPT Neubrandenburg, August 2019)
- Anhang 03 **Blendanalyse** (Ingenieurbüro Eva Jenennchen, November 2018)

LEGENDE BIOTOPTYPEN

- GMA - Artenarmes Frischgrünland
- RHU - Ruderale Pionierflur
- ACS - Sandacker
- OVE - Bahn- und Gleisanlage
- ₁ - stillgelegt

SONSTIGES

- Geltungsbereich des Bebauungsplans
- Baugrenze



Plangrundlage

- Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüro Christopher Sohn (Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur) 23970 Wismar vom Juli 2018, Lagebezug: ETRS89; Höhenbezug DHHN92

MASSSTAB 1 : 1.250



Bebauungsplan Nr. 15 "Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar - Rostock, Bereich Hornstorf - Kalsow" der Gemeinde Hornstorf
Anlage 1 - Biotoptypenkartierung

Gemeinde Hornstorf
Bebauungsplan Nr. 15
„Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke
Wismar – Rostock, Bereich Hornstorf – Kalsow“



Anhang 02 - Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Juli 2020

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	2
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	2
1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen	2
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	3
1.4 Relevanzprüfung	4
2. WIRKUNGEN DES VORHABENS	8
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	8
2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	9
3. BESTAND SOWIE DARSTELLUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN	10
3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	10
3.1.1 Pflanzenarten	10
3.1.1 Tierarten	10
3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie Brutvögel	14
4. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	20
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	20
4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen	20
5. GUTACHTERLICHES FAZIT	21
LITERATURVERZEICHNIS	22

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Für einen 110 Meter breiten Streifen nördlich der Bahnlinie Wismar – Rostock und östlich der Ortslage Hornstorf wurde am 05.07.2018 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 15 „Freiflächenphotovoltaikanlage an der Bahnstrecke Wismar – Rostock, Bereich Hornstorf - Kalsow“ der Gemeinde Hornstorf beschlossen.

Geplant sind hier die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom.

Da die in der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie vorgegebenen artenschutzrechtlichen Verbote auf der nationalen Ebene in die Vorschrift des § 44 BNatSchG aufgenommen wurden, ist dieses Vorhaben entsprechend auf seine Zulässigkeit zu prüfen. Zu untersuchen sind insbesondere die direkten Wirkungen des Vorhabens auf besonders und streng geschützte Arten sowie die mittelbaren Auswirkungen durch stoffliche Immissionen, Lärm und andere Störreize.

In der vorliegenden Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen

Der Vorhabenstandort umfasst einen 110 Meter breiten Streifen unmittelbar nördlich der Bahnlinie Wismar - Rostock im Bereich intensiv genutzter Ackerflächen.

Zur Erschließung des Planungsraumes wird ausgehend der Bergstraße ein Schotterweg mit einem Umfang von 874 m² angelegt.

Begrenzt wird der Planungsraum durch die Bahntrasse, frisches Grünland und weitere Ackerflächen.

Der Geltungsbereich liegt im Wasserschutzgebiet MV-WSG-2134-08 in der Zone III.

Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet), 27 (Naturpark) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes oder europäische Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotop sind im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden.

Im Rahmen dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wirkungen nach gutachterlicher Einschätzung daher der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 50 m als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt. Auswirkungen über diesen Bereich sind vorhabenbedingt aufgrund des zu erwartenden Wirkgefüges nicht ableitbar.

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf den Leitfaden *„Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz auf Ebene der Bauleitplanung“*. Folgende Themenkomplexe sind bei der Prüfung der Verbotstatbestände zu berücksichtigen bzw. zu untersuchen:

- Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (EG-VSchRL), insbesondere Brutvögel
- die darüber hinaus nach nationalem Recht "streng geschützten Arten" gemäß BNatSchG.

Die Entscheidung über die tatsächliche Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände basiert auf drei wesentliche Kriterien:

- die relevanten Wirkfaktoren des o. g. Vorhabens
- deren maximale Wirkreichweiten
- die Empfindlichkeiten von Arten innerhalb des festgelegten Untersuchungsraumes.

Sofern sich alle drei Parameter überlagern, droht ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Zunächst können im Rahmen einer Relevanzprüfung alle Tierarten ausgeschlossen werden, die aufgrund ihrer Lebensraumansprüche und der festgestellten Habitatausstattung nicht betroffen sein können. Von einer Kartierung des im Planungsraum vorkommenden Artenbestandes wird unter Beachtung der stark anthropogenen Vorprägung abgesehen.

Von ihr wären keine neuen Erkenntnisse zu erwarten, da bereits allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen und Habitatansprüchen vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein bzw. Fehlen bestimmter Arten zulassen.

Das Vorkommen einer Art wird angenommen, wenn die Art im Raum verbreitet ist und sich dort geeignete Habitatstrukturen befinden (worst-case-Betrachtung). Die Diskussion der Betroffenheit von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen erfolgt in einem gesonderten Fachbeitrag.

1.4 Relevanzprüfung

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden die Arten „herausgefiltert“, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Mecklenburg-Vorpommern gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind und deren Auftreten in Mecklenburg-Vorpommern in naher Zukunft unwahrscheinlich erscheint,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- die auf Grund ihrer Lebensraumsansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen können (z. B. Fehlen von für die Arten notwendigen Habitaten wie Regenmoore, Wälder, Gewässer etc.),
- bei denen sich Beeinträchtigungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) auf Grund der geringen Auswirkungen des Vorhabens ausschließen lassen.

Das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann aufgrund der Vorprägung des Vorhabenstandortes ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge

Schmetterlinge (*Lepidoptera*), wie der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*), der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle*) und der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) leben in Mooren, Feuchtwiesen und an Bachläufen.

Diese geeigneten Lebensräume sind im Bereich des Vorhabenstandortes nicht vorhanden.

Die Fläche unterliegt einer regelmäßigen landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung und Düngung. Das Vorkommen geeigneter Futterpflanzen der Arten kann demnach ausgeschlossen werden. Somit ist eine Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Die Art der Ordnung **Heuschrecken** (*Orthoptera*) ist ein typischer Steppenbewohner, welcher auf wärmebegünstigten Offenlandflächen mit spärlicher Vegetation lebt.

Negative Wirkungen auf die streng geschützte Gefleckte Schnarrschrecke (*Bryodemella tuberculata*) können ebenfalls ausgeschlossen werden.

Ursprünglich waren Vorkommen in den Heidegebieten Norddeutschlands bekannt. Mittlerweile gilt sie dort bereits als ausgestorben.

Sonstige streng geschützte Arten

Berücksichtigt man, dass die Eingriffsfläche keine natürlichen aquatischen und semiaquatischen Lebensräume beansprucht, so sind Wirkungen auf **Fische** (*Pisces*), **Meeressäuger**, **Libellen** (*Odonata*) und **Weichtiere** (*Mollusca*) auszuschließen.

Vorkommen streng geschützter **Käfer** (*Coleoptera*) sind im Untersuchungsraum nicht bekannt. Vorzugslebensräume der Arten Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) sind nährstoffarme bis – mäßige Stehgewässer. Diese werden durch die Planung nicht berührt.

Eremit (*Osmoderma eremita*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) besiedeln alte Höhlenbäume und Wälder. Diese sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden.

Nachweise des Mentré's Laufkäfer (*Carabus menetriesi ssp. Pacholei*) sind im Mecklenburg-Vorpommern ausschließlich im unteren Peenetal bekannt. Diese Art präferiert nährstoffärmere, konstant grundwassergeprägte, schlenken- und torfmoosreiche Standorte.

Die Vorzugslebensräume der genannten streng geschützten Käferarten werden durch die Planung nicht berührt. Eine Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

Säugetiere

Für Säugetiere allgemein, sowie für besonders geschützte Arten, wie Haselmaus, Biber und Fischotter, ergibt sich kein erhöhter Untersuchungsbedarf. Sofern der Untersuchungsraum als Habitat dieser Arten dient, erzeugt das Vorhaben keinerlei Wirkungen, die eine Gefährdung oder Beeinträchtigung der Arten nach sich ziehen würde. Der Anlagenzaun wird so ausgebildet, dass ein Durchschlupf und damit die Nutzung des Untersuchungsraums weiterhin möglich sind.

Ruhe- und Fortpflanzungsstätten dieser Arten sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden.

Es wurden keine Nachweise bzw. Hinweise auf das Vorhandensein eines Fledermausquartieres gefunden. Altbäume mit Baumhöhlen sowie Gebäude sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Das Plangebiet kann nach Fertigstellung des Solarparks als Nahrungshabitat genutzt werden.

Reptilien

Die Zauneidechse besiedelt Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Arten (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen.

Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, unerwachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageflächen, spärlich bis mittelstarke Vegetation sowie das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steine, Totholz als Sonnenplätze auf.

Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, selbstgegrabene Röhren oder verlassene Nagerbauten dienen als Überwinterungsquartiere.

Nach MÄRTENS et. al. (1997) haben Bodentiefe, Vegetationshöhe und Vegetationsstruktur den größten Einfluss auf die Individuenzahlen der Art. Wichtig ist, dass die Bodeneigenschaften den Arten das leichte und tiefe Eingraben ermöglichen.

Innerhalb des Plangebietes sind keine geeigneten Habitate vorhanden.

Die Ackerflächen bieten derzeit aufgrund der hohen Nutzungsintensität und der schlechten Habitat-Ausstattung keinen geeigneten Lebensraum für Reptilien. Jedoch ist die östlich des Planungsraumes verlaufende Gleisanlage der Bahnlinie Wismar - Rostock ein potentieller Lebensraum für Zauneidechsen. Ein sporadisches Auftreten der Tiere im Geltungsbereich kann somit nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Eine Betroffenheit muss näher untersucht werden

Amphibien

Amphibien sind auf feuchte, schattige Lebensräume und Rückzugsmöglichkeiten angewiesen.

Die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) lebt in Sand- und Kiesgruben, Industriebrachen und Bergbaufolgelandschaften. Die Knoblauchkröte präferiert lockere, lose Böden wie z.B. Sandheiden, Magerrasen, Trockenrasen, Spargelböden und Binnendünen. Das Vorkommen dieser Arten im Planungsraum ist somit sehr unwahrscheinlich.

Lebensräume und potentielle Laichgewässer von Rotbauchunke (*Bombina orientalis*), Kammmolch (*Triturus cristatus*) und des Kleinen Wasserfrosches (*Rana lessonae*) sind sonnenexponierte Stillgewässer mit einer offenen Wasserfläche und einem reich strukturierten Gewässerboden.

Der Europäische Laubfrosch (*Hyla arborea*) benötigt strauchreiches Gelände im Grünland in der Nähe eines bzw. mehrerer geeigneter Laichgewässer. Geschlossene Waldungen werden in der Regel gemieden. Der Moorfrosch (*Rana arvalis*) zieht Bereiche mit hohem Grundwasserspiegel, wie Niedermoore, Brüche, Feuchtwiesen als Lebensraum vor. Der Springfrosch (*Rana dalmatina*) bevorzugt Buchen- oder Mischwälder trockenwarme Standorte mit reicher Vegetation.

Stark besonnte Flachgewässer mit mäßiger Vegetation und Ruderalflächen in der Umgebung sind die Biotopansprüche der Wechselkröte (*Bufo viridis*). Sie liebt trockene warme Standorte (z.B. Felder, trockenes Grünland, Steinwälle). Waldgebiete werden jedoch gemieden.

Die Vorzugslbensräume sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden.

Das Einwandern dieser Tiere in die Vorhabenfläche ist durch die fehlenden Lebensräume sowie die derzeitige intensive Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches nicht zu erwarten.

Avifauna

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Ausstattung des Planungsraumes erfolgt für die Europäischen Brutvogelarten die Ermittlung des Artenbestandes aufgrund eines für die jeweiligen Arten geeigneten Lebensraumpotentials.

Eine Betroffenheit von aquatischen oder semiaquatischen Vogelarten wie z. B. Eisvogel (*Alcedo atthis*), Kranich (*Grus grus*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

Schilfröhrichte, Landungsbereiche von Gewässern oder offene Wasserflächen werden vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen. Auswirkungen auf diese Artengruppen können demnach nicht abgeleitet werden. Deren Lebensräume liegen außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens. Zu bewerten ist somit der Bestand an Brutvögeln im Bereich offener und halboffener Lebensräume.

Das Vorkommen von Offenlandbrütern, wie beispielsweise Grauammer (*Emberiza calandra*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) und Wachtelkönig (*Crex crex*) ist im Untersuchungsraum möglich. Aufgrund der Nutzungsintensität handelt es sich jedoch um unterentwickelte Lebensräume. Das Areal unterliegt einer regelmäßigen landwirtschaftlichen Bearbeitung, Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und ist somit nur suboptimal als Brutplatz geeignet.

Potenziell vorkommende Gehölzbrüter sind Buchfink (*Fringilla coelebs*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Ringeltaube (*Columba palumbus*) und Amsel (*Turdus merula*). Eine Brutaktivität dieser Arten in den angrenzenden Gehölzen kann angenommen werden. Das Vermeidungskonzept sieht den Erhalt sowie die Wahrung eines ausreichend großen Abstandes zu den vorhandenen Gehölzflächen vor. Eine Betroffenheit der Gehölzbrüter, aufgrund von Lärm in der Bauphase, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden und muss ebenfalls näher untersucht werden.

Für diese Brutvogelarten erlischt der Schutz der Brutstätte nach Beendigung der Brut. Planungsrelevant sind also ausschließlich variable Niststätten.

Weitere Artengruppen, die aufgrund der Ausstattung des Planungsraumes im Untersuchungsraum nicht vorkommen können, sind nicht weiter zu beachten.

Zusammenfassend besteht ein erhöhter Untersuchungsbedarf für Reptilien und o.g. Brutvögel des Offenlandes sowie der Gehölze.

2. Wirkungen des Vorhabens

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Baubedingte Wirkungen sind grundsätzlich möglich, beschränken sich jedoch auf die Errichtungsphase und sind damit temporär. Im Rahmen der örtlichen Besichtigung des Vorhabenstandortes wurde festgestellt, dass der naturschutzfachliche Wert der Vorhabenfläche gering ist.

Es ist während der Bauphase insbesondere mit vermehrtem Maschinenlärm aufgrund der Bautätigkeit sowie mit einer erhöhten Anwesenheit von Montagepersonal zu rechnen.

Zur optimierten Exposition und Aufständigung der Module/Funktionseinheiten werden standardisierte, feste Gestelle eingesetzt, welche in den unbefestigten Untergrund gerammt werden. Für das Einrammen der Pfosten werden ca. ein bis zwei Tage benötigt. Aufgrund der sogenannten Rammfundamente ist eine nachhaltige Versiegelung des Bodens nicht notwendig.

Die Module werden anschließend zu Funktionseinheiten zusammen und zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden. Für die Montage und anschließende Verkabelung werden etwa zwei Wochen benötigt.

Für die Verkabelung der Photovoltaikanlage ist das Ausheben von Kabelgräben notwendig. Der Bodenaushub wird nach Abschluss der Verkabelungsarbeiten getrennt nach Bodenarten wiedereingesetzt.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt die Einzäunung mit einem handelsüblichen Maschendraht oder Stabgittermatten mit Übersteigschutz in Höhen zwischen zwei bis drei Metern.

2.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Artrelevante Arealverkleinerungen, Barriere- oder Zerschneidungswirkungen treten mit dem Vorhaben nicht ein. Die Eingriffsfläche nimmt ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch.

Im Sinne des Biotopverbundes werden Öffnungen in Bodennähe von mindestens 15 x 20 cm Größe im Höchstabstand von 15 m der Durchschlupf von Kleinsäugern durch die vorgesehene Einfriedung gewährleistet. Beeinträchtigungen aufgrund von Barrierewirkungen werden dadurch vermieden.

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind keine wesentlichen **betriebsbedingten** Immissionswirkungen vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Negative Randeinflüsse wie z.B. Lärm, stoffliche Immissionen, Störungen oder Eutrophierung gehen somit vom Vorhaben nicht aus.

3. Bestand sowie Darstellung der Betroffenheit der Arten

3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

3.1.1 Pflanzenarten

Gemäß der unter 1.4 durchgeführten Relevanzprüfung kann der Einfluss des Vorhabens auf Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vernachlässigt werden, da diese Arten in hochwertigen strukturreichen Lebensräumen außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens vorkommen.

3.1.2 Tierarten

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen bzw. zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Tötungsverbot**).

Für das Vorhaben ist von einer baubedingten Verbotsverletzung auszugehen, wenn die mit dem Bau der in Verbindung stehenden Handlungen voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führen.

Weiterhin können Verbotsverletzungen nicht ausgeschlossen werden, wenn durch den vorhabenbedingten Lebensraumverlust dort lebende Individuen oder Entwicklungsformen einer Art getötet werden.

Als Entwicklungsformen sind alle Lebensstadien einer Art anzusehen, die zur Art-erhaltung beitragen können, so z. B. lebensfähige Eier.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng ge-schützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungs-zustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Störungsverbot).

Veränderungen von Aktivitätsmustern, ein höherer Energieverbrauch oder der Abzug von Tierarten in ungünstige Gebiete können zu relevanten Störungen füh-ren und damit den Erfolg der Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser, Überwinterung oder Wanderung gefährden.

Dabei ist auch die zeitliche Komponente zu berücksichtigen. So sind Störungen nur während der Bauphase relevant. Maßgebend ist dabei, ob sich der Erhal-tungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Erheblichkeits-schwelle).

Unter einer lokalen Population werden alle Individuen einer Art verstanden, die eine Fortpflanzungs- und Überlebensgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden, abgrenzbaren Raum gemeinsam bewohnen.

Der Erhaltungszustand wird dann verschlechtert, wenn sich der Bestand einer lokalen Population vorhabenbedingt dauerhaft verringern würde.

Sollte ein kurzzeitiges Ausweichen aus dem Störungsfeld möglich sein, sind in der Regel keine dauerhaften Auswirkungen auf die Lokalpopulation zu erwarten. Der Verbotstatbestand wird entsprechend nicht erfüllt.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Es ist verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**).

Zu prüfen sind somit alle Lebens- und Teillebensräume, die von geschützten Arten aktuell zur Fortpflanzung oder zum Ausruhen genutzt werden.

Unter die Begriffsdefinition Fortpflanzungs- und Ruhestätte fallen beispielsweise auch alle Bereiche, die potenziell diese Funktionen erfüllen können. Damit beinhaltet das Zerstörungsverbot auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die mit hoher Wahrscheinlichkeit wiederbesetzt werden.

Als Beschädigung und Zerstörung ist jede Einwirkung zu verstehen, die die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte erheblich beeinträchtigen kann.

Prüfung der Betroffenheit der Zauneidechse

Auf Grund der fehlenden Versteckmöglichkeiten, Überwinterungs- und Fortpflanzungsstätten bietet der Geltungsbereich keinen geeigneten Lebensraum für Zauneidechsen.

Jedoch stellt die östlich des Planungsraumes verlaufenden Gleisanlage einen potentiellen Lebensraum für Zauneidechsen dar. Ein sporadisches Auftreten der Tiere im Geltungsbereich kann somit nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Vermeidung

Bei der Durchführung der Bauarbeiten im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September eines Kalenderjahres ist bahnseitig ein Reptilienschutzzaun zu errichten, welcher ein Eindringen von Zauneidechsen wirkungsvoll verhindert. Dieser Zaun ist im Rahmen einer ökologischen Bauüberwachung (durch ein hierfür qualifiziertes Fachbüro für Natur und Artenschutz) errichten zu lassen. Die Funktionsfähigkeit dieses Zaunes ist während der gesamten Bauzeit sicher zu stellen. Das Fachbüro ist der UNB rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten schriftlich zu benennen.

Art: Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV FFH-Richtlinie	
Bestandsdarstellung	
<p>Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: Ursprünglich ist die Art als ein Waldsteppenbewohner zu bezeichnen, der in Mitteleuropa durch die nacheiszeitliche Wiederverwaldung zurückgedrängt wurde. Heute werden naturnahe bzw. anthropogen gestaltete Habitats wie Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen, Ruderalfluren, Abgrabungsflächen und Brachen als Lebensraum bevorzugt.</p> <p>Vorkommen: - in Mecklenburg- Vorpommern flächendeckend</p> <p>Gefährdungsursachen: - Beseitigung von Ökotoopen, Kleinstrukturen und Sonderstandorten etc.</p>	
Vorkommen im Untersuchungsraum	
<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend
Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum	
Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine geeigneten Lebensräume. Ein Vorkommen im Bereich der Gleisanlage ist jedoch nicht auszuschließen.	

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

Die Bauphase ist außerhalb des Aktivitätszeitraums der Zauneidechse geplant. Sollte sich die Bauzeit verschieben ist bahnseitig ein Reptilienschutzzaun zu errichten.

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):**Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an

Begründung:

Verletzungen oder Tötungen von Tieren sind gegenwärtig nicht zu befürchten. Der Planungsraum stellt kein Optimalhabitat dar. Zur Vermeidung des Tötungsverbot findet die Bauzeit außerhalb des Aktivitätszeitraumes der Reptilien statt. Verbotstatbestände nach § 44 des BNatSchG werden dadurch vermieden.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung:

Potenzielle Fortpflanzungsräume und Winterquartiere der Zauneidechse befinden sich außerhalb der mit dem Vorhaben in Anspruch genommenen Eingriffsflächen.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung:

Die Bauzeit ist außerhalb des Aktivitätszeitraumes der Zauneidechse geplant. Sollte sich die Bauzeit verschieben, ist im Bereich der Gleisanlage ein Folienschutzzaun zu errichten.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (**artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit**)

3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie Brutvögel

Die „europäischen Vogelarten“ sind definiert als „in Europa natürlich vorkommende Vogelarten“ im Sinne der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutz-Richtlinie). Nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie handelt es sich hierbei um alle wildlebenden Vogelarten, die in Europa heimisch sind.

Alle europäischen Vogelarten erlangen pauschal den Schutzstatus einer „besonders geschützten Art“ (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 b, bb BNatSchG). Darüber hinaus werden einige dieser Arten zugleich als „streng geschützte Arten“ ausgewiesen (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 14 c i. V. m. § 54 Abs. 2 BNatSchG).

Für alle europäischen Vogelarten sind nach den Vorgaben des Artikels 5 der Vogelschutz-Richtlinie das absichtliche Töten und Fangen, die Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern sowie jegliche Störung während der Brut- und Aufzuchtzeit grundsätzlich verboten.

Ebenso sind die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG wirksam. Entsprechend gilt auch das Verbot, die europäischen Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören.

Berücksichtigt man die Ausstattung des Planungsraumes so bleibt generell festzuhalten, dass dieser anthropogenen Belastungen ausgesetzt ist.

Es ist grundsätzlich mit einem störungsunempfindlichen Artenspektrum der Gehölz-, Bodenbrüter zu rechnen, da sich in unmittelbarer Nähe die Bahnstrecke befinden. Bruthabitate der Gehölz-, Höhlen- und Nischenbrüter befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches. Trotzdem könnten diese während der Bauphase gestört werden. Aus diesem Grund findet die Bauzeit außerhalb der Brutperiode statt.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Für das Vorhaben ist von einer Verbotswidrigkeit auszugehen, wenn der Bau der geplanten Photovoltaikanlage bzw. etwaiger Nebenanlagen voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führt.

Weiterhin können Verbotswidrigkeiten nicht ausgeschlossen werden, wenn durch den vorhabenbedingten Lebensraumverlust dort lebende Individuen oder Entwicklungsformen einer Art getötet werden.

Als Entwicklungsformen sind alle Lebensstadien einer Art anzusehen, die zur Art-erhaltung beitragen können, so z. B. lebensfähige Eier.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Als Beschädigung und Zerstörung ist jede Einwirkung zu verstehen, die die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte erheblich beeinträchtigen kann.

Entscheidend ist der konkrete Standortbezug, das heißt die unmittelbare Flächeninanspruchnahme von möglichen Brutrevieren mit variablen oder festen Niststätten von europäischen Vogelarten.

Beurteilung drohender Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG

Brutvogelarten der Gehölze

Artengruppe: Gehölzbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten)	
Untersucht wurden: Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>), Garten-grasmücke (<i>Sylvia borin</i>), Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>) und Amsel (<i>Turdus merula</i>)	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie	
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: - typische Vogelarten der Hecken und Feldgehölze - jährlich neuer Nestbau - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum und Nahrungshabitat genutzt - Ernährung: Insekten, Spinnen, seltener Weichtiere Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: - verbreitet Gefährdungsursachen: Beseitigung von Feldgehölzen, Hecken oder Gebüsch	
Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum Im Untersuchungsraum befinden sich geeignete Habitate wie Gehölze und Hecken in denen ein Bruthabitat der o.g. Vogelarten potentiell möglich ist. Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius. Habitatqualität: mäßig	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen - Baubeginn außerhalb der Brutzeit, die Bauzeit wird circa einen Monat betragen oder Kartierung unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme - Gehölzbeseitigung finden nicht statt - eng aneinander liegende Bauereignisse vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): - nicht erforderlich	
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen <input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an Begründung: Baubedingte Tötungen und Verletzungen von Individuen können vollständig vermieden werden. Gehölzbeseitigungen finden nicht statt. Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt	

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung:

Durch die angrenzenden Nutzungen handelt es sich bereits um ein störungsunempfindlicheres Artenspektrum. Die Errichtungsphase findet außerhalb der Brutperiode statt. Die Bauzeit wird circa einen Monat betragen.

Verbotstatbestand: *ist nicht erfüllt*

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung: *Durch den Bau außerhalb der Brutperiode oder eine Kartierung der unmittelbar vor Baubeginn kann das Eintreffen der Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.*

Verbotstatbestand: *ist nicht erfüllt*

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

- nicht erforderlich -

Brutvogelarten des Offenlandes

Artengruppe: Bodenbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten)	
Untersucht wurden: Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>), Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>), Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>), Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) und Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	
Schutzstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie	
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: - typische Vogelarten der offenen Habitats - jährlich neuer Nestbau, versteckt in der Vegetation - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum und Nahrungshabitat genutzt	
Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: - verbreitet	
Gefährdungsursachen: Beseitigung potentieller Bruthabitate/ Lebensräume, Intensivierung der Landwirtschaft	
Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend	
Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum Im Untersuchungsraum befinden sich potenzielle Flächen für Bodenbrüter. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Ackerflächen handelt es sich jedoch um unterentwickelte Lebensräume. Es findet eine regelmäßige Düngung, Befahrung und der Einsatz von Pestiziden statt.	
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius.	
Habitatqualität: mäßig	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen - Baubeginn außerhalb der Brutzeit oder Kartierung unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme - eng aneinander liegende Bauereignisse (die Bauzeit wird circa einen Monat betragen)	
vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): - nicht erforderlich	
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):	
Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen <input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an	
Begründung: Baubedingte Tötungen und Verletzungen von Individuen können vollständig vermieden werden. Die Errichtung des Solarparks erfolgt außerhalb der Brutzeiten. Sollte sich der Baubeginn verschieben, ist unmittelbar vorher eine Kartierung der Fläche durchzuführen.	
Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt	

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung:

Durch die angrenzenden Nutzungen handelt es sich bereit um ein störungsunempfindlicheres Artenspektrum. Die Errichtungsphase findet außerhalb der Brutperiode statt. Die Bauzeit wird circa einen Monat betragen.

Verbotstatbestand: *ist nicht erfüllt*

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung: *Durch den Bau außerhalb der Brutperiode oder eine Kartierung der unmittelbar vor Baubeginn kann das Eintreffen der Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.*

Verbotstatbestand: *ist nicht erfüllt*

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

- nicht erforderlich -

4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Für die Planung ist sind bereits anthropogen vorbelastete Standorte vorgesehen. Hochwertige Außenbereichsstandorte mit einer hohen Bedeutung für den Artenschutz werden nicht beansprucht.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach dem § 44 Abs. 1 BNatSchG findet die Bauzeit außerhalb der Brutperiode statt oder es wird unmittelbar vor Baubeginn eine Kartierung durchgeführt.

Eine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung von Gehölz- und Bodenbrütern in der Bauphase lässt sich bei ordnungsgemäßer Errichtung der geplanten baulichen Anlagen unter der Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen nicht ableiten.

Bei der Durchführung der Bauarbeiten im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September eines Kalenderjahres ist bahnseitig ein Reptilienschutzzaun zu errichten, welcher ein Eindringen von Zauneidechsen wirkungsvoll verhindert. Dieser Zaun ist im Rahmen einer ökologischen Bauüberwachung (durch ein hierfür qualifiziertes Fachbüro für Natur und Artenschutz) errichten zu lassen. Die Funktionsfähigkeit dieses Zaunes ist während des gesamten Bauzeitraumes sicher zu stellen. Das Fachbüro ist der UNB rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten schriftlich zu benennen. Eine Beunruhigung der Fauna während der Bauphase ist nicht gänzlich auszuschließen.

Die Einfriedung der Anlage soll im Sinne des Biotopverbundes darüber hinaus so gestaltet werden, dass für Klein- und Mittelsäuger keine Barrierewirkung besteht. Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes bzw. durch Öffnungen von mindestens 15 x 20 cm Größe in Bodennähe und im Höchstabstand von 15 m gewährleistet.

4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind unter Berücksichtigung der Standortgegebenheiten nicht erforderlich.

5. Gutachterliches Fazit

Artenschutzrechtliche Verbote sind zu berücksichtigen, sofern die Zulassung eines Vorhabens durch einen drohenden Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG gefährdet ist. Gegenstand dieser artenschutzrechtlichen Bewertung ist es zu prüfen, ob sich die vorhersehbaren Wirkungen mit entsprechenden Empfindlichkeiten der untersuchten Arten überlagern.

Im vorliegenden Fall wurde entsprechend einer mehrstufigen Prüfmatrix untersucht, ob ein drohender Verstoß gegen Artenschutzverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend zur Unzulässigkeit der am Standort einer wirtschaftlichen Konversionsfläche und intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen geplanten Photovoltaikanlage führt.

Für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Artengruppen der *Weichtiere*, *Libellen*, *Käfer*, *Falter*, *Meeressäuger*, *Fische*, *Säugetiere*, *Amphibien* und *Gefäßpflanzen* konnte eine Betroffenheit bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden.

Ein erhöhter Untersuchungsbedarf ergab sich indessen für *Reptilien* sowie für *Gehölz- und Bodenbrüter*. Es konnte gutachterlich festgestellt werden, dass unter Einhaltung der Maßnahme kein Eintreffen von Verbotstatbeständen vorhersehbar ist.

Der Planungsraum ist stark anthropogen geprägt. Für die Artenzusammensetzung und die Artendichte werden sich mit der Umsetzung des Vorhabens keine relevanten Änderungen ergeben. Die ökologische Funktion des Planungsraumes bleibt aufgrund der geringen Wirkfaktoren des Vorhabens in ihrem räumlichen Zusammenhang erhalten.

Die geplante Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage östlich der Ortslage Hornstorf sind mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes vereinbar. Alle möglichen Konflikte in Bezug auf die untersuchten Arten können unter Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Literaturverzeichnis

ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN - ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – BFN (2007): Rangekarten der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Deutschland. Nationaler Bericht 2007 – Bewertung der FFH-Arten. Internetquelle: www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html.

EICHSTÄDT, W., W. SCHELLER, D. SELLIN, W. STARKE & K.-D. STEGEMANN (2006): Atlas der Brutvögel in Brandenburg. ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT Brandenburg e.V. (2006), Friedland.

EU-KOMMISSION (2006): Guidance-Document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, Draft Version 5. April 2006.

EUROPEAN COMMISSION (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Draft-Version 5 (April 2006). – 68 S., Brüssel.

FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Brandenburg. Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Stand: 20.9.2010.

GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.

GARNIEL, A., & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“, Kiel. Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

LANA (2009): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. Beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006. mit Beschluss der Umweltministerkonferenz vom 6.06.2007 für das Umlaufverfahren Nr. 23/2007, laufende Fortschreibung im Jahr 2009.

LUNG (2012): Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG auf der Ebene der Bauleitplanung. Fassung mit Stand vom 2. Juli 2012.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN – STMI (2007): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Fassung mit Stand 12/2007.