

Gemeinde Nostorf

über:

Amt Boizenburg-Land
Fritz-Reuter-Straße 3
19258 Boizenburg/Elbe

Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark Bickhusen für den Bereich südlich der Ortslage Bickhusen und des Rensdorfer Weges, östlich der K1“

Begründung

- Vorentwurf -

Auslegungsexemplar für die Auslegungsfrist vom 03. Februar bis einschließlich 07. März 2025

Auftraggeber:

ENERPARC AG
Kirchenpauerstraße 26, 20457 Hamburg

Auftragnehmer:

Stefan Pulkenat, Landschaftsarchitekt BDLA
Fritz-Reuter-Straße 32, 17139 Gielow
Tel.: 03 99 57/251-0, Fax: 03 99 57/251-25, E-Mail: info@la-pulkenat.de

Bearbeitung:

M. Rose (für den Auftraggeber), J. Nicolaus

Stand: 04.12.2024

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | EINFÜHRUNG | 5 |
| 1.1 | Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung..... | 5 |
| 1.2 | Räumliche Lage und Geltungsbereich der Planung..... | 6 |
| 2 | AUSGANGSSITUATION | 8 |
| 2.1 | Bebauung und Nutzung..... | 8 |
| 2.2 | Erschließung | 8 |
| 2.3 | Ver- und Entsorgung | 9 |
| 2.4 | Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen | 9 |
| 2.5 | Natur, Landschaft, Umwelt | 9 |
| 2.5.1 | Geschützte Bereiche nach Naturschutzrecht..... | 9 |
| 2.5.2 | Naturräumliche Gliederung, Landschaft | 10 |
| 2.5.3 | Geologie und Boden..... | 10 |
| 2.6 | Eigentumsverhältnisse | 10 |
| 3 | PLANUNGSBINDUNGEN..... | 11 |
| 3.1 | Planungsrechtliche Ausgangssituation | 11 |
| 3.2 | Ziele der Raumordnung..... | 11 |
| 3.2.1 | Landesraumentwicklungsprogramm..... | 11 |
| 3.2.2 | Regionales Raumentwicklungsprogramm | 12 |
| 3.3 | Flächennutzungsplanung | 12 |
| 4 | PLANUNGSKONZEPT | 12 |
| 4.1 | Ziele und Zwecke der Planung (Vorhabenbeschreibung) | 12 |
| 4.2 | Immissionsschutz..... | 14 |
| 4.3 | Grünordnung..... | 14 |
| 4.4 | Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan..... | 14 |
| 5 | PLANINHALT (ABWÄGUNG UND BEGRÜNDUNG)..... | 15 |
| 5.1 | Nutzung der Grundstücke..... | 15 |
| 5.1.1 | Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1, 11 BauNVO) | 15 |
| 5.1.2 | Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16, 18 ,19 BauNVO) 16 | |
| 5.1.3 | Baugrenzen (Überbaubare Grundstücksfläche) (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)..... | 17 |
| 5.2 | Erschließung, Leitungsrechte | 18 |
| 5.2.1 | Straßenverkehrliche Erschließung..... | 18 |
| 5.2.2 | Ver- und Entsorgung | 18 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 5.2.3 | Leitungsrecht..... | 19 |
| 5.3 | Ausgleichsmaßnahmen..... | 19 |
| 5.4 | Nachrichtliche Übernahmen | 19 |
| 5.5 | Hinweise zur Umsetzung der Planung..... | 19 |
| 6 | UMWELTBERICHT..... | 20 |
| 6.1 | Einleitung | 20 |
| 6.1.1 | Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des B-Planes | 20 |
| 6.1.2 | Ziele des Umweltschutzes und für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne | 20 |
| 6.1.2.1 | Fachgesetze..... | 20 |
| 6.1.2.2 | Fachpläne | 20 |
| 6.2 | Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen..... | 20 |
| 6.2.1 | Bestandsaufnahme | 20 |
| 6.2.1.1 | Schutzgut Fläche | 20 |
| 6.2.1.2 | Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht | 20 |
| 6.2.1.3 | Schutzgut Boden..... | 20 |
| 6.2.1.4 | Schutzgut Wasser | 20 |
| 6.2.1.5 | Schutzgut Klima und Lufthygiene | 20 |
| 6.2.1.6 | Schutzgut Tiere und Pflanzen, einschließlich biologischer Vielfalt | 20 |
| 6.2.1.7 | Schutzgut Landschaft..... | 21 |
| 6.2.1.8 | Schutzgut Mensch..... | 21 |
| 6.2.1.9 | Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter..... | 21 |
| 6.2.1.10 | Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... | 21 |
| 6.2.2 | Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung..... | 21 |
| 6.2.2.1 | Schutzgut Fläche (Flächeninanspruchnahme)..... | 21 |
| 6.2.2.2 | Auswirkungen auf Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht | 21 |
| 6.2.2.3 | Schutzgut Boden..... | 21 |
| 6.2.2.4 | Schutzgut Wasser | 21 |
| 6.2.2.5 | Schutzgut Klima und Lufthygiene | 21 |
| 6.2.2.6 | Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt | 21 |
| 6.2.2.7 | Schutzgut Landschaft..... | 21 |
| 6.2.2.8 | Schutzgut Mensch..... | 21 |
| 6.2.2.9 | Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter..... | 22 |
| 6.2.2.10 | Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern | 22 |
| 6.3 | Eingriffsregelung gemäß Naturschutzrecht..... | 22 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 6.3.1 | Vorbemerkung..... | 22 |
| 6.3.2 | Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen..... | 22 |
| 6.3.3 | Schutzgebiete nach Naturschutzrecht; gesetzlich geschützte Biotope | 22 |
| 6.3.4 | Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs..... | 22 |
| 6.3.4.1 | Ermittlung des Biotopwertes..... | 22 |
| 6.3.4.2 | Ermittlung des Lagefaktors..... | 24 |
| 6.3.4.3 | Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen) | 24 |
| 6.3.4.4 | Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen (mittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen) | 25 |
| 6.3.4.5 | Ermittlung der Versiegelung und Überbauung..... | 26 |
| 6.3.4.6 | Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs..... | 26 |
| 6.3.4.7 | Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/ Korrektur Kompensationsbedarf | 27 |
| 6.3.5 | Auswahl von Kompensationsmaßnahmen..... | 28 |
| 6.3.5.1 | Berechnung des Gesamtkompensationsflächenäquivalentes..... | 28 |
| 6.3.6 | Gesamtbilanzierung | 29 |
| 6.4 | Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen..... | 29 |
| 6.4.1.1 | Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen..... | 29 |
| 6.4.1.2 | Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz nachteiliger Auswirkungen | 29 |
| 6.4.2 | Anderweitige Planungsmöglichkeiten | 29 |
| 6.5 | Zusätzliche Angaben..... | 29 |
| 6.5.1 | Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung..... | 29 |
| 6.5.2 | Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt | 29 |
| 6.6 | Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts..... | 30 |
| 7 | AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG | 30 |
| 7.1 | Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen | 30 |
| 7.2 | Verkehr | 30 |
| 7.3 | Ver- und Entsorgung | 30 |
| 7.4 | Immissionen, Emissionen..... | 30 |
| 7.5 | Natur, Landschaft, Umwelt | 31 |
| 7.6 | Flächenbilanzierung | 31 |
| 7.7 | Kosten und Finanzierung..... | 32 |
| 8 | RECHTSGRUNDLAGEN DES BEBAUUNGSPLANES..... | 33 |

9 QUELLENVERZEICHNIS33

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Räumliche Lage von Bickhusen mit dem Plangeltungsbereich (rot) (Quelle: © GeoBasis-DE/M-V 2024, Digitale Topographische Karte 50) 7
- Abb. 2: Lage des räumlichen Geltungsbereiches (rot) des Bebauungsplans in der Gemeinde Nostorf südlich der Ortslage Bickhusen (Quelle: © GeoBasis-DE/M-V 2024, DOP Befliegung 2022)..... 7

Tabellenverzeichnis

- Tab. 1: Zuordnung Biotopwert gemäß Wertstufe der betroffenen Biotoptypen23
- Tab. 2: Ermittlung des Biotopwertes der betroffenen Biotoptypen.....24
- Tab. 3: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalentes für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung25
- Tab. 4: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalentes für Versiegelung bzw. Überbauung26
- Tab. 5: Ermittlung des Flächenäquivalentes für die kompensationsmindernden Maßnahmen28
- Tab. 6: Flächenbilanz der Flächenfestsetzungen des Bebauungsplanes32

Anlagen

(Hinweis: Die Anlagen werden aufgrund ihres inhaltlichen Umfangs ggf. als gesonderte Dokumente geführt.)

1 EINFÜHRUNG

1.1 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Südlich der Ortslage Bickhusen und südöstlich des Rensdorfer Weges in der Gemeinde Nostorf ist die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) in einem Solarpark vorgesehen. Die Flächen des Plangebietes werden gegenwärtig landwirtschaftlich (Ackerflächen) genutzt.

Vorhabenträger und künftiger Betreiber des Solarparks ist die ENERPARC AG.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind im Außenbereich im Sinne des § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) nur unter bestimmten Voraussetzungen (längs von Autobahnen und mehrgleisigen Schienenwegen des übergeordneten Netzes) privilegierte Vorhaben. Deshalb ist eine vorbereitende bzw. verbindliche Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch erforderlich.

Erforderlich ist hier die Aufstellung eines Bebauungsplanes. Die Gemeinde legt als Satzung (Beschluss des Gemeinderates) fest, welche Nutzungen im Vorhabenbereich zulässig sind. Mit dem Beschluss des Bebauungsplans wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung nach Baugesetzbuch (BauGB) Baurecht geschaffen.

Durch den Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 2 „Solarpark Bickhusen für den Bereich südlich der Ortslage Bickhusen und des Rensdorfer Weges, östlich der K1“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Photovoltaik-Freiflächenanlagen geschaffen werden. Im B-Plan Nr. 2 werden dafür sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA)“ gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausgewiesen.

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit sowie die Einspeisezusage des zuständigen Energieversorgers sind die Voraussetzungen, um eine Einspeisevergütung für den Strom aus großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen beanspruchen zu können.

Da für das Vorhaben landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen werden sollen, widerspricht die geplante Nutzung den aktuellen Zielen der Raumordnung, die textlich und/oder zeichnerisch im Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) des Landes Mecklenburg-Vorpommern von 2016 festgelegt sind.

Ziele der Raumordnung sind keiner weiteren Abwägung mehr zugänglich. Das für das Vorhaben maßgebliche Ziel der Raumordnung ist gemäß LEP 2016, 5.3 (9), zweiter Absatz: „Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraße und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.“

Der Landtag von Mecklenburg-Vorpommern hat am 10. Juni 2021 den Antrag „Potentiale der Photovoltaik heben – Nutzung auf Ackerflächen ermöglichen“ beraten und beschlossen. Dabei sollen mehr PV-Freiflächenanlagen ermöglicht werden, als es bisher durch die Raumordnung möglich gewesen ist. Die PV-Freiflächenanlagen sollen dabei über Zielabweichungsverfahren genehmigt werden. Hierfür wurde ein transparentes Punktesystem (Matrix) geschaffen, wonach diese Ausnahmen bewertet und in der Praxis umgesetzt werden können. Damit es sich hierbei weiterhin um Ausnahmen handelt, wurde eine Obergrenze benannt, die bei 5.000 Hektar liegen soll.

Im Zielabweichungsverfahren wird geprüft, ob im konkreten Einzelfall, bezogen auf das konkrete Vorhaben am konkreten Standort eine Abweichung von dem in Rede stehenden Ziel zugelassen werden kann.

Für das vorliegende Vorhaben wurden die Antragsunterlagen für ein Zielabweichungsverfahren am 28.03.2023 (Empfangsbestätigung vom 30.03.2023) beim zuständigen Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern in Schwerin eingereicht. Ein Ergebnis der Prüfung liegt noch nicht vor.

Die Gemeindevertretung Nostorf hat am 07.04.2022 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 „Solarpark Bickhusen für den Bereich südlich der Ortslage Bickhusen und des Rensdorfer Weges, östlich der K1“ beschlossen. Da sich der Plangeltungsbereich im Jahr 2024 vergrößerte, soll von der Gemeindevertretung Nostorf am 19.12.2024 eine Änderung des bestehenden Aufstellungsbeschlusses über den Bebauungsplanes Nr. 2 „Solarpark Bickhusen für den Bereich südlich der Ortslage Bickhusen und des Rensdorfer Weges, östlich der K1“ gefasst werden.

Dem beauftragten Planungsbüro Stefan Pulkenat, Landschaftsarchitekt BDLA, Fritz-Reuter-Straße 32 in 17139 Gielow, werden entsprechend des § 4b BauGB zur Beschleunigung des Bauleitplanes die Vorbereitung und Durchführung von Verfahrensschritten nach den §§ 2a bis 4a BauGB übertragen.

1.2 Räumliche Lage und Geltungsbereich der Planung

Bickhusen gehört zur Gemeinde Nostorf, Landkreis Ludwigslust-Parchim, an der Westgrenze des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Die Gemeinde Nostorf liegt im Amtsbereich Boizenburg-Land.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 2 „Solarpark Bickhusen für den Bereich südlich der Ortslage Bickhusen und des Rensdorfer Weges, östlich der K1“ (kurz „Plangeltungsbereich“ oder „Geltungsbereich“) ergibt sich aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes. Er hat eine Größe von ca. 65,32 ha und grenzt:

- im Norden an die Ortslage Bickhusen und ländliche Wege mit einem begleitenden Gehölzbestand,
- im Osten an Landwirtschaftsflächen sowie an zwei gewerblich genutzte Grundstücke (Erdgasanlage, Versorgungsbetrieb) am Rensdorfer Weg,
- im Süden an Landwirtschaftsflächen,
- und im Westen an den straßenbegleitenden Radweg entlang der K1 und eine brach liegende Landwirtschaftsfläche am Rand der Ortslage Bickhusen.

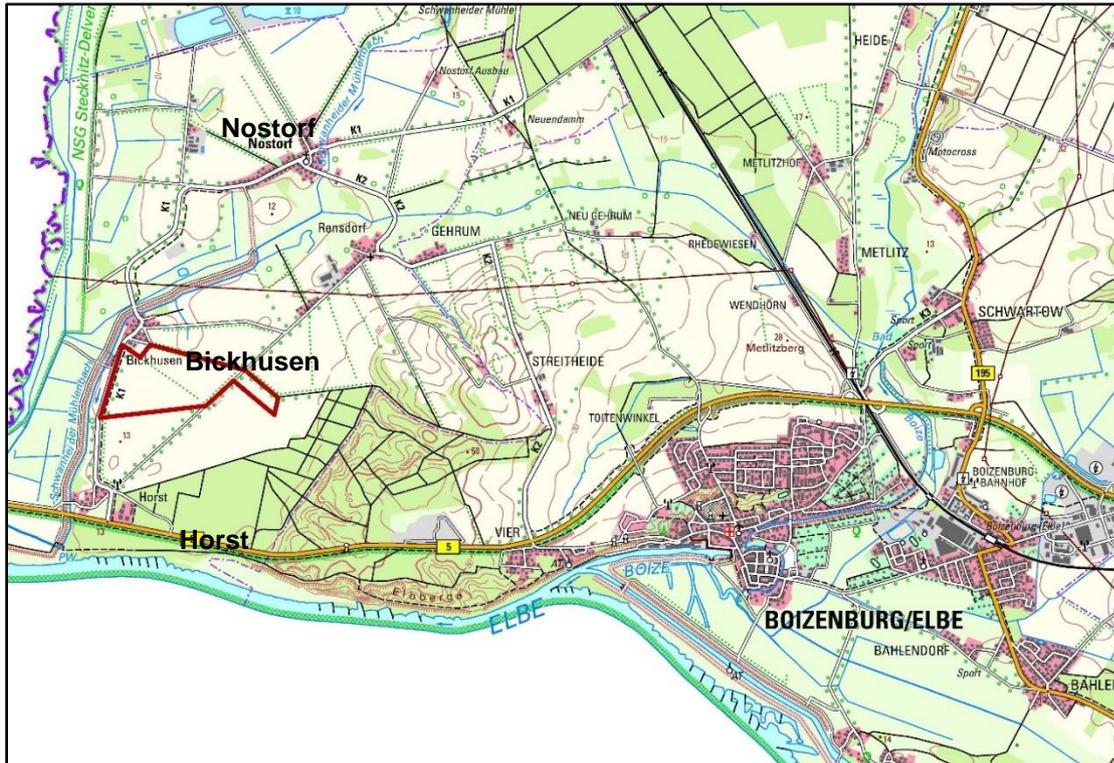


Abb. 1: Räumliche Lage von Bickhusen mit dem Plangeltungsbereich (rot)
(Quelle: © GeoBasis-DE/M-V 2024, Digitale Topographische Karte 50)

Die folgende Abbildung zeigt den Plangeltungsbereich auf einem Luftbild:

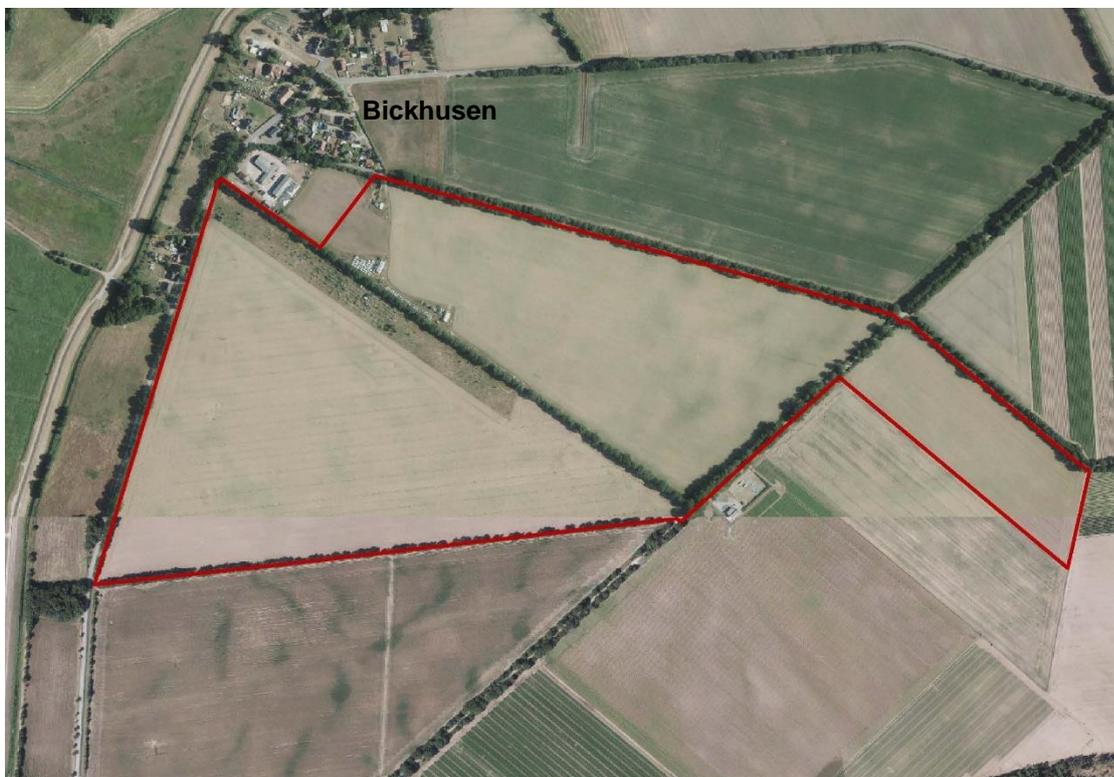


Abb. 2: Lage des räumlichen Geltungsbereiches (rot) des Bebauungsplans in der Gemeinde Nostorf südlich der Ortslage Bickhusen (Quelle: © GeoBasis-DE/M-V 2024, DOP Befliegung 2022)

Der Plangeltungsbereich umfasst in der Gemarkung Bickhusen, Flur 2, die Flurstücke 81, 83 (beide anteilig), 84/1 und 84/2 (beide vollständig) sowie in der Gemarkung Horst an der Elbe, Flur 3, das Flurstück 49 (vollständig).

Die Planunterlage bildet ein Auszug aus dem Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS). Ein Lage- und Höhenplan liegt noch nicht für das gesamte Plangebiet vor. Er wird spätestens als Planunterlage für den Entwurf der Planzeichnung erstellt.

2 AUSGANGSSITUATION

2.1 Bebauung und Nutzung

Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes steht ein Gebäude (Schuppen), das zu einer nicht näher erkennbaren Nutzung einer Teilfläche des Flurstückes 83 (Gemarkung Bickhusen, Flur 2) gehört. Ein weiterer Teilbereich des Flurstückes wird zur temporären Lagerung von Geräten etc. (z.B. mobile Unterstände für die Freilandhaltung von Schweinen) aus der landwirtschaftlichen Nutzung verwendet.

Das Flurstück 84/1 (Gemarkung Bickhusen, Flur 2) wird von einer aufgelassenen Sanddorn-Plantage eingenommen. Auf der Fläche befinden sich noch Kleinbauten.

Nordwestlich und westlich des Plangebietes befinden sich in unmittelbarer Nähe Wohnbebauung und ein gewerblich genutztes Grundstück der Ortslage Bickhusen.

An der südöstlichen Grenze des Plangebietes befinden sich am Rensdorfer Weg in Gemarkung Horst an der Elbe, Flur 3, eine Betriebsstation für eine Ferngasleitung (NEL Gastransport GmbH, Station 93775 Horst – Boizenburg, ZNR: 93775, Flurstück 46/1) und eine Energieversorgungsstation (Versorgungsbetriebe Elbe GmbH, Flurstück 46/2).

Das Plangebiet besteht weitgehend aus Landwirtschaftsflächen, die ackerbaulich genutzt werden.

Ein Abschnitt des Rensdorfer Weges verläuft durch das Plangebiet. Es handelt sich um einen öffentlichen Weg, der teilweise als Betonspurbahn ausgebaut ist und im Rahmen des ländlichen Verkehrs genutzt wird.

2.2 Erschließung

Der Rensdorfer Weg teilt das Plangebiet in einen westlichen (Sondergebiet SO 1) und einen östlichen Teil (Sondergebiet SO 2).

Er verläuft zwischen der Ortslage Horst im Süden und der Ortslage Rensdorf im Norden des Plangebietes. Das Plangebiet wird über diesen Weg zentral erschlossen.

Entlang der Nordgrenze des Plangebietes verlaufen parallel dazu weitere landwirtschaftliche Wege (Feldwege).

2.3 Ver- und Entsorgung

Ein Anschluss des Plangebietes an das öffentliche Ver- und Entsorgungsnetz ist nicht vorhanden und aufgrund der geplanten Nutzung auch nicht erforderlich.

2.4 Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen

Altlasten oder Altlastverdachtsflächen sind im Plangebiet oder auf unmittelbar angrenzenden Flächen nicht bekannt.

2.5 Natur, Landschaft, Umwelt

2.5.1 Geschützte Bereiche nach Naturschutzrecht

Das Plangebiet liegt nicht in Schutzgebieten nach Naturschutzrecht. Derartige Gebiete befinden sich aber in der näheren Umgebung. Es handelt sich dabei um folgende Schutzgebiete:

Internationale Schutzgebiete

- südlich des Plangebietes in einem Abstand von ca. 1.000 m:
EU-Vogelschutzgebiet (VSG) DE 2732-473 „Mecklenburgisches Elbetal“,
- westlich des Plangebietes in einem Abstand von ca. 500 bis 600 m:
Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 2529-304 „Stecknitz-Delvenau“,
- südlich des Plangebietes in einem Abstand von ca. 1.000 m:
Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 2630-303 „Elbtallandschaft und Suedeniederung bei Boizenburg“

Nationale Schutzgebiete

- südlich des Plangebietes in einem Abstand von ca. 1.000 m:
Biosphärenreservat (BR) BRN 3 „Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern“,
- westlich des Plangebietes in einem Abstand von ca. 110 m:
Landschaftsschutzgebiet (LSG) LSG 073 „Stecknitz-Delvenau-Niederung“,
- westlich des Plangebietes in einem Abstand von ca. 500 bis 600 m:
Naturschutzgebiet (NSG) NSG 235 „Stecknitz-Delvenau“.

Im Plangebiet kommen gesetzlich geschützte Biotopflächen entlang der Grenzen des Plangebietes, in das sie teilweise hineinreichen, und des Rensdorfer Weges vor. Die grenzbegleitenden geschützten Biotopflächen erstrecken sich jedoch nur jeweils teilweise auf das Plangebiet. Die Biotopflächen setzen sich außerhalb des Plangebietes jeweils fort. Es handelt sich um folgende gesetzlich geschützte Biotopflächen (Lage siehe Planzeichnung):

Gesetzlich geschützte Biotopflächen

- entlang der gesamten Südwestgrenze des Plangebietes:
Naturnahe Feldhecke (Gesetzesbegriff), LWL02179 (laufende Nummer im Landkreis), 0503-341B5009 (GIS-Code),
- entlang Rensdorfer Weg im Plangebiet und sich südlich fortsetzend:
Naturnahe Feldhecke, LWL02181, 0503-341B5011,

- entlang Rensdorfer Weg im Plangebiet:
Naturnahe Feldhecke, LWL02190, 0503-341B5019,
- entlang der gesamten Nordgrenze des Plangebietes:
Naturnahe Feldhecke, LWL02198, 0503-341B5026

Weitere geschützte Biotope kommen in der nahen Umgebung vor. Es handelt sich um folgende gesetzlich geschützte Biotope:

- entlang Rensdorfer Weg nördlich vom Plangebiet:
Naturnahe Feldhecke, LWL02181, 0503-341B5011,
- auf der Westseite der Kreisstraße 1 (K1) westlich vom Plangebiet:
Naturnahes Feldgehölz, LWL02175, 0503-341B5007,
Naturnahes Feldgehölz, LWL02177, 0503-341B5008,
Naturnahes Feldgehölz, LWL02180, 0503-341B5010,
Naturnahe Feldhecke, LWL02182, 0503-341B5012

2.5.2 Naturräumliche Gliederung, Landschaft

Das Plangebiet liegt innerhalb der Landschaftszone 5 „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ in der Landschaftseinheit 510 „Südwestliche Talsandniederungen mit Elde, Sude und Rögnitz“ der Großlandschaft 51 „Südwestliche Niederungen“ (Kartenportal Umwelt M-V, Abfrage 11/2024).

2.5.3 Geologie und Boden

Die ebene bis flachwellige Oberfläche des Plangebietes wurde vom Sand des Urstromtales (glazifluviatil-fluviatil) des Weichselglazials im Pleistozän geformt. Die überwiegend vorherrschende Bodengesellschaft lautet Sand-Gley/Braunerde-Gley (Braungley/Podsol-Gley (Rostgley) der spätglazialen Tal- und Beckensande mit Grundwassereinfluss. Am Westrand des Plangebietes grenzt die Bodengesellschaft Niedermoor-/Erdniedermoor (Erdfen)/Mulmniedermoor (Mulm) der Niedermoor torfe über Mudden oder mineralischen Sedimenten mit Grundwassereinfluss (nach Degradierung auch Stauwassereinfluss) an.

Alle Ackerflächen im Plangebiet bestehen aus der Bodenart Sand und haben im Durchschnitt eine Ackerzahl (Bodenpunkte) von 22-25.

Es handelt sich im gesamten Plangebiet um einen Bodenfunktionsbereich mit erhöhter Schutzwürdigkeit mit einer mittleren Bedeutung in Bezug auf die natürliche Bodenfruchtbarkeit, die extremen Standortbedingungen und den naturgemäßen Bodenzustand. (Kartenportal Umwelt M-V, Abfrage 11/2024)

Die durchschnittliche Höhenlage liegt im Plangebiet zwischen 10,0 m und ca. 13,0 m über Normalhöhennull (NHN) im DHHN2016 (GAIA-MV, Abfrage 11/2024).

2.6 Eigentumsverhältnisse

Der Plangeltungsbereich umfasst in der Gemarkung Bickhusen, Flur 2, die Flurstücke 81, 83 (beide anteilig), 84/1 und 84/2 (beide vollständig) sowie in der Gemarkung Horst an der Elbe, Flur 3, das Flurstück 49 (vollständig).

Das anteilig zum Geltungsbereich gehörende Flurstück 81 (Rensdorfer Weg) befindet sich im Eigentum der Gemeinde Nostorf.

Die zum Plangeltungsbereich gehörenden Flurstücke 49, 83 (anteilig), 84/1 und 84/2 gehören privaten Eigentümern.

3 PLANUNGSBINDUNGEN

3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich eines rechtsverbindlichen Bebauungsplanes. Rechtsgrundlage für die Aufstellung des B-Planes Nr. 2 ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuell gültigen Fassung.

3.2 Ziele der Raumordnung

Die Bauleitpläne sind gemäß § 1 Absatz 4 BauGB den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Für den vorliegenden B-Plan sind die Erfordernisse der Raumordnung gemäß Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP - LVO M-V vom 27.05.2016) und Regionalem Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM 2011 - LVO M-V vom 31.08.2011) zu berücksichtigen.

Eine landesplanerische Stellungnahme vom Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg liegt nicht vor, da für das Vorhaben ein Zielabweichungsverfahren beantragt werden musste. Ein Bescheid dazu liegt noch nicht vor.

3.2.1 Landesraumentwicklungsprogramm

Im Landesraumentwicklungsprogramm M-V 2016 ist mit Bezug auf das Vorhaben das Ziel der Raumordnung 5.3 (9) zum Ausbau erneuerbarer Energien maßgeblich, dass „Landwirtschaftlich genutzte Flächen ... nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraße und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden“ dürfen (LEP 2016, S. 71).

Zum Thema Energiewende besagt der Punkt 5.3 (1) „In allen Teilräumen soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substantiellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen.“ (LEP 2016, S. 70). In der Begründung zu Kap. 5.3 „Energie“ heißt es „Der Entwicklung und dem Ausbau der Versorgung mit erneuerbaren Energieträgern kommt weiterhin eine besondere Bedeutung zu. Im Vordergrund stehen bei der Stromerzeugung Windenergie, Photovoltaik und Bioenergie, ...“ (LEP 2016, S. 73).

Gemäß den Darstellungen der Karte des LEP M-V 2016 befindet sich das Plangebiet außerhalb von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten.

3.2.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm (RREP) Westmecklenburg 2011 trifft in der Karte West folgende raumordnerische Festlegung zur regionalen Freiraumstruktur für das gesamte Plangebiet:

- Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft.

Für das Plangebiet bestehen keine weiteren raumordnerischen Festlegungen, die bei der Planung zu berücksichtigen sind.

3.3 Flächennutzungsplanung

Die Gemeinde Nostorf verfügt über einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) mit Stand 30.07.1999. Die Plangebietsflächen sind als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen.

4 PLANUNGSKONZEPT

4.1 Ziele und Zwecke der Planung (Vorhabenbeschreibung)

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden folgende Planungsziele angestrebt:

1. Durch den Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 2 „Solarpark Bickhusen für den Bereich südlich der Ortslage Bickhusen und des Rensdorfer Weges, östlich der K1“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen geschaffen werden. Im B-Plan Nr. 2 werden dafür sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA)“ gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausgewiesen.
2. Es ist zu bestimmen, welche ökologischen Kompensationsmaßnahmen festzusetzen sind.

Die ENERPARC AG plant als erfahrener Vorhabenträger mit den Grundstückseigentümern, auf einer überwiegend intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche im Gemeindegebiet einen Solarpark mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit einer Gesamtleistung von bis zu 89 MWp zu errichten. Diese Nutzung wird vorerst für 30 Jahre vorgesehen. Die PV-Freiflächenanlagen und alle mit der Nutzung in Verbindung stehenden bauliche Anlagen werden nach Ende der Betriebsdauer vollständig zurückgebaut und die Vorhabenfläche steht dann ohne Einschränkungen wieder für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung.

Zum Solarpark mit den Photovoltaik-Freiflächenanlagen gehören u.a. folgende Komponenten:

- Solarmodule,
- Moduluntergestelle,
- Wechselrichter,
- Trafostationen,
- Übergabestationen,
- Batteriespeicher,

- ober- und unterirdisch verlegte Kabel,
- Monitoringcontainer,
- Zaun,
- Wege,
- Masten mit Kameras

Die Photovoltaikmodule werden auf sog. Modultischen montiert, die wiederum jeweils auf Ramm-/Gestellpfosten befestigt sind. Die Pfosten selbst bestehen aus feuerverzinktem Stahl und werden unbefestigt in den Boden gerammt.

Der Abstand zwischen der Geländeoberkante und der Unterkante des Tisches beträgt i.d.R. rund 0,7 m. Dies dient auch der Förderung einer durchgehenden Vegetation und einer möglichen Schafbeweidung. Die einzelnen Tische werden in Reihen in Ost-West hintereinander aufgestellt.

Bei Photovoltaikmodulen, die Gleichstrom produzieren, werden diese miteinander verkabelt und gebündelt (Kabelstränge) und an die Zentralwechselrichterstationen angeschlossen. Hier findet die Umwandlung von Gleichstrom zum netzüblichen Wechselstrom statt. Die einzelnen Kabel werden in Kabelgräben zu dem jeweiligen Wechselrichter (sowie über Trassen zu Umspannwerken) unterirdisch verlegt.

Zwischen den Modulreihen sind ausreichend breite Abstände vorgesehen, zwischen denen das anfallende Niederschlagswasser auf den Flächen natürlich versickern kann. Da sich auch unter den Modulen versickerungsfähiger, unverdichteter Boden befindet, wird der Wasserabfluss kaum verändert. Es sind keine erhöhten Abflüsse auf benachbarte Flurstücke zu befürchten. Insgesamt wird das im gesamten Plangebiet anfallende Niederschlagswasser weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt und somit auch der natürliche Wasserkreislauf nicht beeinträchtigt.

Durch die Technik der aufgeständerten Photovoltaikmodule und den äußerst geringen Versiegelungsgrad bei der Errichtung, ist der bauliche Eingriff nicht nur reversibel, sondern wird durch eine entsprechende Begrünung und extensive Pflege der Bereiche zwischen den Modultischen sowie in Pufferbereichen die Artenvielfalt im Gebiet gefördert.

Die Erschließung der gesamten Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgt sowohl innerhalb als auch außerhalb der Fläche. Die Zufahrt über den Rensdorfer Weg wird vor allem in der Bauphase regelmäßig genutzt. Während der Betriebsphase findet eine geringe Nutzung durch Service- und Wartungspersonal statt. Innerhalb des Solarparks werden insbesondere für die Bauphase (Materialtransport) und später für die erforderlichen Wartungsarbeiten Baustraßen angelegt. Diese werden als Schotterrasen ausgebildet.

Das gesamte Gelände erhält eine Einzäunung. Die Erforderlichkeit ergibt sich aus der Gefahrenabwehr des Zutritts Unbefugter (elektrischer Strom), dem Schutz vor Vandalismus und vor Diebstahl sowie den versicherungstechnischen Anforderungen der finanzierenden Banken. Die Einzäunung mit Übersteigschutz hat eine Gesamthöhe max. 2,50 m und einem Bodenmindestabstand von 10 bis 20 cm für Kleinlebewesen, damit ein ständiger Wechsel von Kleinsäugern zu umgebenden Flächen stattfinden kann.

Im Grenzbereich zu an das Plangebiet angrenzenden gehölzfreien Vegetationsflächen/Biotopen bzw. landwirtschaftlichen Nutzflächen (z.B. Ackerflächen) wird der Zaun im Bereich der Grundstücksgrenze errichtet.

4.2 Immissionsschutz

Mit verstärktem Lärm ist nur während der Bau- und Rückbauphase durch erhöhte Baustellen- und Fahrzeuggeräusche sowie durch das Rammen der Trägerkonstruktionen zu rechnen. Die Bauphase des Solarparks wird aber nur wenige Wochen in Anspruch nehmen.

Die Vorgaben der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) zum Bundes-Immissionsschutzgesetz sind einzuhalten.

Immissionskonflikte mit anderen umliegenden sensiblen Nutzungen sind nicht zu erwarten.

Blendschutz

Ein Blendgutachten wird in Auftrag gegeben.

Elektrosmog

Die Anlage funktioniert weitestgehend geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. Der Nordwestbereich des Solarparks grenzt an die Wohnbebauung der Ortslage Bickhusen. Zwischen den Modultrassen und der nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt der Mindestabstand ca. 35 m.

Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen, Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Entstehende elektromagnetische Wellen und Felder unterschreiten regelmäßig die maßgeblichen Grenzwerte.

4.3 Grünordnung

Neben der Aufstellung von Solarmodulen sollen die Flächen in den sonstigen Sondergebieten auch landwirtschaftlich nutzbar sein (z. B. Mahd, Schafbeweidung). Die Bodenoberfläche soll dauerhaft durch Selbstbegrünung oder durch Einsaat blütenreich begrünt und gepflegt werden.

Die Pflege erfolgt durch Beweidung oder Mahd. Zur Schaffung besserer Lebensbedingungen für bodenbrütende Vögel, Fledermäuse und Insekten sind die Modulzwischenflächen maximal 2x jährlich zu mähen. Unter den Modulen erfolgt eine zusätzliche Mahd, sobald der Brandschutz nicht mehr gewährleistet werden kann.

4.4 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (Entwicklungsgebot).

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Nostorf von 1999 sind die Plangebietsflächen als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen. Der Bebauungsplan Nr. 2 sieht für diese Flächen die Festsetzung von Sonstigen Sondergebieten gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA)“ vor.

Der Bebauungsplan Nr. 2 entwickelt sich nicht aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Nostorf. In einem Parallelverfahren wird der Flächennutzungsplan so geändert, dass sich der FNP und der B-Plan Nr. 2 inhaltlich in Übereinstimmung befinden.

5 PLANINHALT (ABWÄGUNG UND BEGRÜNDUNG)

5.1 Nutzung der Grundstücke

Die Grundstücke mit den Sonstigen Sondergebieten werden für die Errichtung und den Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit Nebenanlagen zur Erzeugung, Speicherung, Umwandlung und Abgabe von Strom auf Grundlage solarer Strahlungsenergie genutzt.

Die Betriebsdauer der Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist vorerst 30 Jahre vorgesehen. Die PV-Freiflächenanlage kann nach Ende der Nutzungsdauer rückstandslos wieder entfernt werden. Eine Sicherung des Rückbaus ist mit dem Flächeneigentümer vertraglich geregelt und wird über eine Rückbaubürgschaft erbracht.

5.1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1, 11 BauNVO)

Mit den textlichen Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung wird das Planvorhaben konkretisiert.

Die für die Photovoltaik-Module vorgesehenen Flächen des Plangebietes werden als Sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ nach § 11 BauNVO festgesetzt. Als Sonstige Sondergebiete sind solche Gebiete darzustellen und festzusetzen, die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) wesentlich unterscheiden.

Folgende textliche Festsetzung wurde dazu getroffen:

1 Art der baulichen Nutzung (§§ 1, 11 BauNVO)

Die Sonstigen Sondergebiete werden gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA)" festgesetzt. Die Sondergebiete dienen der Errichtung und dem Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit Nebenanlagen zur Erzeugung, Speicherung, Umwandlung und Abgabe von Strom auf Grundlage solarer Strahlungsenergie. Zulässig sind Modultische mit Solarmodulen (Photovoltaikanlagen) und alle für den Betrieb der Anlage notwendigen Nebenanlagen, wie z.B. Energiespeicher für Strom, Trafostationen, Übergabestationen, Umspannstationen, Wechselrichterstationen sowie Zaunanlagen, die der Zweckbestimmung der Sondergebiete dienen. Zaunanlagen sind in den Sondergebieten auch außerhalb der überbaubaren Grundflächen zulässig.

Begründung

Die Sonstigen Sondergebiete dienen der Errichtung und dem Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen einschließlich der damit in Verbindung stehenden Nebenanlagen zur Erzeugung, Speicherung, Umwandlung und Abgabe von Strom auf Grundlage solarer Strahlungsenergie genutzt sowie zu deren Wartung erforderlichen Anlagen. Zulässig sind fest installierte Photovoltaikanlagen jeglicher Art, bestehend vor allem aus:

- Solarmodulen,
- Moduluntergestellen,
- Wechselrichtern,
- Trafostationen,
- Übergabestationen,
- Batteriespeicher,
- ober- und unterirdisch verlegte Kabel,
- Monitoringcontainer,
- Zaun,
- Wege,
- Masten mit Kameras

Zum Schutz der PV-Freiflächenanlagen ist eine Einzäunung mit Übersteigschutz, Gesamthöhe max. 2,50 m, und einem Bodenmindestabstand von 10 bis 20 cm für Kleinlebewesen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen der Sonstigen Sondergebiete notwendig. Die Errichtung der Umzäunung ist als Nebenanlage innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Die Umzäunung ist also nicht auf die Flächen beschränkt, die durch die Baugrenzen festgesetzt werden.

Im Bereich der Gehölzstrukturen der gesetzlich geschützten Biotop am südwestlichen und nördlichen Rand des Plangebietes sowie entlang des Rensdorfer Weges wird die Umzäunung einen Mindestabstand von 5,0 m zu den Gehölzen haben.

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16, 18, 19 BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Festsetzung einer Mindest- und Maximalhöhe sowie einer Grundflächenzahl (GRZ) bestimmt.

Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen, d. h. deren jeweilige bauliche Oberkante, wird auf maximal 4,50 m über der im Plangebiet vorliegenden Geländehöhe festgesetzt. Dies gilt für die Solarmodule, für Nebenanlagen und sonstige elektrische Betriebseinrichtungen.

Folgende textliche Festsetzung wurde dazu getroffen:

2 Maß der baulichen Nutzung (§§ 16, 18, 19 BauNVO)

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen wird auf 4,50 m über Oberkante Gelände beschränkt. Zaunanlagen sind als bauliche Anlagen bis zu einer Höhe von 2,50 m über Oberkante Gelände zulässig.

Als untere Bezugspunkte für die Höhe baulicher Anlagen sind die vermessungstechnisch ermittelten Höhen in Meter über NHN im DHHN2016 der Geländeoberfläche im Plangebiet maßgebend, die in der Planzeichnung dargestellt sind. Der obere Bezugspunkt für die Höhe baulicher Anlagen ist die obere Begrenzungslinie der jeweiligen baulichen Anlage.

Begründung

Die Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen, d. h. deren jeweilige Oberkante, wird, basierend auf technischen Notwendigkeiten, zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes auf maximal 4,50 m über der im Plangebiet vorliegenden Geländehöhe festgesetzt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximal zulässige Grundflächenzahl bestimmt. Die PV-Module werden in geeigneter Position auf den Gestellen befestigt. Maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der PV-FFA sind die senkrechte Projektion der äußeren Abmessung der Modultische und die Grundflächen der weiteren, für den Betrieb der PV-Anlage notwendigen Anlagen und Einrichtungen.

In den Sonstigen Sondergebieten dieses B-Planes wird die Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,7 festgesetzt.

Begründung

Das Maß der baulichen Nutzung im Sondergebiet ist durch die zulässige Grundflächenzahl von maximal 0,7 geregelt. Die Grundflächenzahl als Höchstwert gibt die maximal projizierte Fläche der Module auf den Boden (Bodenüberdeckung), die maximal zulässige Versiegelung durch die Gestellpfosten der Modultische, die Fundamente der Transformatoren und Batteriespeichercontainer, der Zäune, der Kameramasten sowie die teilversiegelten Flächen durch die notwendigen Fahrwege vor.

Mit der Festsetzung der Grundflächenzahl in den Sonstigen Sondergebieten dieses B-Planes mit 0,7 liegt der Wert unter dem maximalen Wert gemäß BauNVO von 0,8. Allerdings dient dieser Wert nach einer Änderung der BauNVO inzwischen nur noch der Orientierung und hat keine Verbindlichkeit mehr. Die festgesetzte Grundflächenzahl stellt eine vorhabenbedingt angemessene Festsetzung dar.

Unter der Beachtung des Planungsziels, eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten, soll die Flächenversiegelung möglichst geringgehalten werden. Entsprechend der technischen Ansprüche der Photovoltaikmodule werden die überbaubare Grundstücksfläche sowie Versiegelungen durch Nebenanlagen, wie z.B. Transformatoren, Wechselrichter, Batteriespeichercontainer, Löschwasserkissen und Wege auf das notwendige Maß beschränkt. Die Zwischenmodulflächen sowie die Flächen unter den Modulen, die zwar nicht versiegelt, aber einer Beschattung durch die Module unterliegen, werden als extensive Grünflächen bewirtschaftet.

5.1.3 Baugrenzen (Überbaubare Grundstücksfläche) (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen wurden durch Baugrenzen festgesetzt. Die Baugrenzen richten sich u. a. nach dem BauGB, der BauNVO und der LBauO M-V.

Begründung

Die Abstände der festgesetzten Baugrenzen folgen den gesetzlichen Vorgaben. Die Photovoltaikanlagen und alle weiteren baulichen Anlagen, mit Ausnahme der Zaunanlagen, dürfen ausschließlich im Bereich der durch die Baugrenzen eingefassten Sondergebietsflächen errichtet werden, um Konflikte mit angrenzenden Nutzungen zu vermeiden. Beabsichtigt ist die Errichtung von reihig angeordneten Photovoltaikmodulen auf in den Boden gerammten Untergestellen aus Metall.

Innerhalb der Baugrenzen wurde darauf verzichtet, Abstandsflächen zwischen den Photovoltaik-Modulreihen festzusetzen, da zur Verhinderung einer gegenseitigen Verschattung und zur Gewährleistung der Wartung ohnehin ausreichende Abstände zwischen den Modulreihen eingehalten werden müssen. Damit die Module sich nicht gegenseitig verschatten, sind zwischen den Reihen Abstände von ca. 2,0 – 2,6 m vorgesehen.

5.2 Erschließung, Leitungsrechte

5.2.1 Straßenverkehrliche Erschließung

Die Erschließung der drei Sonstigen Sondergebiete erfolgt über den Rensdorfer Weg. Seine derzeitige Funktion als öffentlicher ländlicher Verbindungsweg wurde als zeichnerische Festsetzung übernommen.

Für die Errichtung, die Wartung und den späteren Abbau der PV-FFA, einschließlich der dazugehörigen Nebenanlagen, ist die Herstellung von Wegen innerhalb der 3 Sonstigen Sondergebiete des Plangebietes nicht erforderlich.

Die Einfahrten zu den drei Sonstigen Sondergebieten werden sich entlang des Rensdorfer Weges befinden. Deren Einfahrtsbereiche wurde zeichnerisch festgesetzt. Sie befinden sich im Bereich der vorhandenen Ackerzufahrten. Damit wird ein Eingriff in die wegebegleitenden gesetzlich geschützten Biotope durch eine Einfahrt an anderer Stelle vermieden.

5.2.2 Ver- und Entsorgung

Strom

Der produzierte Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist und der Netzverknüpfungspunkt wird vom Netzbetreiber bestimmt.

Fernmeldeversorgung

Eine öffentliche fernmeldetechnische Versorgung des Plangebietes ist auf Grund seiner Eigenart nicht erforderlich.

Abfall

Für den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist kein Anschluss an das System der Abfallentsorgung erforderlich.

Trinkwasser, Schmutzwasser, Niederschlagswasser

Ein Anschluss an die Trinkwasserversorgung und an die Schmutzwasserentsorgung ist nicht erforderlich.

Das auf den Modulen und sonstigen baulichen Anlagen anfallende Niederschlagswasser ist nicht verunreinigt. Es soll im Plangebiet versickert werden. Das ist aufgrund der vernachlässigbaren Flächenversiegelung problemlos möglich.

Löschwasser/ Brandschutz

Photovoltaik-Freiflächenanlagen haben nur eine sehr geringe Brandlast und sind nicht zu vergleichen mit Photovoltaikanlagen auf Dächern, bei denen die Trägerkonstruktion (Hausdach) oft aus brennbaren Materialien besteht. PV-Freiflächenanlagen bestehen in der Regel aus nichtbrennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen.

Es sind im Plangebiet ausreichende Fahrgassen für die Feuerwehr gemäß DIN 14090 freizuhalten.

Die konkrete Ausgestaltung der Art der Löschwasserbereitstellung (z. B. Brunnen, Löschwasserbecken, unterirdischer oder überirdischer Behälter) wird in Abstimmung mit der

Brandschutzdienststelle des Landkreises Ludwigslust-Parchim im weiteren Bauleitplanverfahren festgelegt.

In der Regel ist bei PV-FFA in der freien Landschaft von einer eher geringen Brandgefährdung auszugehen.

Zur Sicherstellung von Einsatzhandlungen wird der Ablauf einer Brandbekämpfung vor Baubeginn mit den zuständigen Feuerwehren und dem Landwirt abgestimmt. Es ist eine Möglichkeit der Netzabschaltung vorgesehen.

5.2.3 Leitungsrecht

Durch den östlichen Teil des Plangebiet verläuft eine unterirdische Ferngasleitung, für die ein dinglich gesicherter Schutzstreifen von 10,0 m Breite mit einem Leitungsrecht besteht. Dieser Sachstand wurde als nachrichtliche Übernahme in die zeichnerischen Festsetzungen des B-Planes übernommen.

Folgende textliche Festsetzung wurde ergänzend dazu getroffen:

3 Von der Bebauung freizuhaltende Fläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

Die Fläche des als nachrichtliche Übernahme dargestellten dinglich gesicherten Schutzstreifens ist von der Bebauung freizuhalten. Es dürfen keine Anlagen bzw. Anlagenteile von Solarmodulen in diese Fläche hineinragen. Eine sonstige Nutzung des Schutzstreifens darf nur nach Prüfung und gegebenenfalls Zustimmung durch den Anlagenbetreiber erfolgen.

Begründung

Die Festsetzung dient der Sicherung der Energieversorgungseinrichtung, da diese im Bereich der Ackerfläche äußerlich nicht erkennbar ist.

5.3 Ausgleichsmaßnahmen

(Wird im Verfahren ergänzt.)

5.4 Nachrichtliche Übernahmen

Nachrichtliche Übernahmen stellen eine unterirdische Ferngasleitung inkl. eines dinglich gesicherten Schutzstreifens und eine oberirdische Stromleitung (Freileitung) dar.

5.5 Hinweise zur Umsetzung der Planung

Die folgenden Hinweise sind bei den Folgeplanung und deren Umsetzung zu berücksichtigen. Sie wurden im Wesentlichen aus den Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen ihrer Beteiligung zum Vorentwurf und Entwurf des Bebauungsplanes übernommen.

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6 UMWELTBERICHT

Der Umweltbericht befindet sich noch in der Bearbeitung. Er wird dem Entwurf des B-Plans beigelegt. An dieser Stelle ist nur die Gliederung des Umweltberichtes dargestellt.

6.1 Einleitung

6.1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des B-Planes

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.1.2 Ziele des Umweltschutzes und für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne

6.1.2.1 Fachgesetze

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.1.2.2 Fachpläne

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

6.2.1 Bestandsaufnahme

6.2.1.1 Schutzgut Fläche

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.1.2 Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.1.3 Schutzgut Boden

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.1.4 Schutzgut Wasser

Grundwasser

(Wird im Verfahren ergänzt.)

Oberflächengewässer

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.1.5 Schutzgut Klima und Lufthygiene

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.1.6 Schutzgut Tiere und Pflanzen, einschließlich biologischer Vielfalt

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.1.7 Schutzgut Landschaft

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.1.8 Schutzgut Mensch

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.1.9 Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.1.10 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.2.1 Schutzgut Fläche (Flächeninanspruchnahme)

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.2.2 Auswirkungen auf Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.2.3 Schutzgut Boden

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.2.4 Schutzgut Wasser

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.2.5 Schutzgut Klima und Lufthygiene

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.2.6 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.2.7 Schutzgut Landschaft

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.2.8 Schutzgut Mensch

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.2.2.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet und dessen unmittelbarem Umfeld befinden sich keine schützenswerten Kultur- oder sonstige Sachgüter.

Bewertung

Vom Vorhaben gehen keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter aus.

6.2.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.3 Eingriffsregelung gemäß Naturschutzrecht

6.3.1 Vorbemerkung

Zur Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs sind den landesrechtlichen Vorgaben in Mecklenburg-Vorpommern entsprechend die „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)“ (MfLU M-V, 2018, redaktionelle Überarbeitung 01.10.2019) zu verwenden.

In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung werden die Auswirkungen des Vorhabens textlich beschrieben.

6.3.2 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

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

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.3.3 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht; gesetzlich geschützte Biotope

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.3.4 Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

6.3.4.1 Ermittlung des Biotopwertes

Als Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sind der vorhandene Zustand von Natur und Landschaft im Einwirkungsbereich des Eingriffs sowie die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu erfassen und zu bewerten. Die im Einwirkungsbereich des Eingriffs liegenden Biotoptypen sind stets zu erfassen und zu bewerten.

Die Biotoptypenermittlung erfolgte auf Grundlage der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V (Hrsg.), 2013).

Der überwiegende Flächenanteil des Vorhabens wirkt sich auf den Biotoptyp „12.1.1 (ACS) Sandacker“ aus.

Betroffen ist weiterhin der Biotoptyp „12.3.3 (ABG) Brachfläche des Erwerbsgartenbaus“, bei dem es sich um eine aufgelassene Sanddorn-Plantage handelt. Die Sanddornsträucher kommen überwiegend nur noch lückig vor und sind auf einem Teil der Fläche bereits vollständig verschwunden. Auf der Fläche befinden sich noch wenige ehemalige Zweckgebäude in Holzbauweise. Die Vegetation ist gräserdominiert. Der Hochstaudenanteil liegt noch deutlich unter 50 %. Gehölzsukzession befindet sich in einem frühen Stadium, weist aber eine Ausbreitungstendenz auf.

Die ruderale Staudenflur entwickelt sich auf schon längere Zeit auf nicht mehr bewirtschafteten Ackerflächen. Eine Teilfläche wird als temporäre landwirtschaftliche Lagerfläche genutzt. Der Biotoptyp ist nur kleinflächig betroffen.

Damit sind folgende Biotoptypen unmittelbar vom Eingriff durch bauliche Anlagen sowie durch anlagebedingte Flächenveränderungen betroffen:

- 10.1.3 (RHU) Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte,
- 12.1.1 (ACS) Sandacker,
- 12.3.3 (ABG) Brachfläche des Erwerbsgartenbaus (ehem. Sanddorn-Plantage)

Als Grundlage für die Ermittlung des jeweiligen Biotopwertes wurde die naturschutzfachliche Wertstufe gemäß der Anlage 3 der HzE 2018 angesetzt.

Die naturschutzfachliche Wertstufe der Biotoptypen in M-V wird über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ (Reg.) und „Gefährdung“ (Gef.) in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN, 2006) bestimmt. Maßgeblich für die Einstufung ist der jeweils höhere angegebene Wert der genannten Kriterien.

Jeder Wertstufe ist, mit Ausnahme der Wertstufe 0, nach der folgenden Tabelle ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet:

| Wertstufe (nach Anlage 3) | Durchschnittlicher Biotopwert |
|---|-------------------------------|
| 0 | 1-Versiegelungsgrad* |
| 1 | 1,5 |
| 2 | 3 |
| 3 | 6 |
| 4 | 10 |
| * - Bei Biotoptypen mit Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Er ist in Dezimalstellen nach o.a. Formel zu berechnen (1 minus Versiegelungsgrad) | |

Tab. 1: Zuordnung Biotopwert gemäß Wertstufe der betroffenen Biotoptypen

Die Versiegelungsgrade für Biotoptypen mit der Wertstufe 0 betragen:

- 12.1.1 (ACS) Sandacker = 0
- 12.3.3 (ABG) Brachfläche des Erwerbsgartenbaus = 0

Unter Berücksichtigung der Wertstufen ergeben sich für die kartierten und vom Vorhaben betroffenen Biotoptypen folgende Biotopwerte:

| Bezeichnung der Biotoptypen | | | Naturschutzfachliche Wertstufe und Schutzstatus | | | Biotopwert |
|-----------------------------|------|---|---|------|---|------------|
| Nr. | Code | Name | Reg. | Gef. | § | |
| 10.1.3 | RHU | Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte | 2 | 3 | - | 6 |
| 12.1.1 | ACS | Sandacker | 0 | 0 | - | 1 |
| 12.3.3 | ABG | Brachfläche des Erwerbsgartenbaus | 0 | 0 | - | 1 |
| | | | | | | |

Tab. 2: Ermittlung des Biotopwertes der betroffenen Biotoptypen

6.3.4.2 Ermittlung des Lagefaktors

Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird über Zu- bzw. Abschläge des ermittelten Biotopwertes berücksichtigt (Lagefaktor).

Als Störquellen sind bei diesem Vorhaben der Siedlungsbereich Bickhusen, die Kreisstraße K1 und der öffentliche Rensdorfer Weg als ländlicher Weg (Betonspurbahn mit Abschnitten, die über die gesamte Wegebreite vollversiegelt sind) wirksam.

Die Vorhabenfläche liegt in einem landschaftlichen Freiraum der Stufe 2 bzw. in einem Bereich ohne Bewertung. Landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 oder 4 sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Die Vorhabenfläche liegt nicht in einem zu berücksichtigenden Schutzgebiet.

6.3.4.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen)

Für die betroffenen Biotoptypen, die durch den Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich durch folgende Multiplikation das Eingriffsflächenäquivalent:

$$\text{Fläche (m}^2\text{) des betroffenen Biotoptyps} \times \text{Biotopwert des betroffenen Biotoptyps} \times \text{Lagefaktor} = \text{Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m}^2\text{ EFÄ)}$$

Durch die geplanten Bauten (u.a. Trafostationen und einen Monitoring-Container) die Pfosten der Solarmodule auf aufgeständerten Moduluntergestellen, die fundamentfreien Zaunpfosten der Umzäunungen der Photovoltaik-Freiflächenanlagen und die innerhalb der Umzäunungen liegenden mit Schotterrasen befestigten Erschließungswege ergibt sich folgendes Eingriffsflächenäquivalent:

(Wird im Verfahren weiter ergänzt.)

| Betroffener Biotoptyp | Fläche (m ²) | Biotop- wert | Lage- faktor | EFÄ (m ²) |
|---|-----------------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|
| 10.1.3 (RHU) Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte | | | 1,0 | |
| 12.1.1 (ACS) Sandacker | | | 1,0 | |
| 12.3.3 (ABG) Brachfläche des Erwerbsgartenbaus | | | 1,0 | |
| 10.1.3 (RHU) Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte | | | 0,75 | |
| 12.1.1 (ACS) Sandacker | | | 0,75 | |
| 12.3.3 (ABG) Brachfläche des Erwerbsgartenbaus | | | 0,75 | |
| gesamt: | 0 | | | 0 |

Tab. 3: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalentes für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

6.3.4.4 Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen (mittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen)

In der Anlage 5 der HzE M-V werden die Eingriffstypen und die zu berücksichtigenden Wirkungsbereiche benannt, die bei der Berechnung des Eingriffsflächenäquivalentes für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen zu berücksichtigen sind. Freiflächenphotovoltaikanlagen sind als Eingriffstyp nicht enthalten.

Gemäß dem vom Bundesamt für Naturschutz herausgegebenen Bericht „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (GFN 2009) haben Untersuchungen an bestehenden PV-Freiflächenanlagen gezeigt, dass bei Vögeln:

- keine Verhaltensbeobachtungen gemacht wurden, die als eine "negative" Reaktion auf die PV-Module interpretiert werden könnte,
- keine "versehentlichen" Landeversuche auf vermeintl. Wasserflächen beobachtet wurden,
- keine signifikante Flugrichtungsänderung bei überfliegenden Vögeln festgestellt werden konnten, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen,
- kein prüfendes Kreisen von Zugvögeln (wie bei Wasservögeln, Kranichen etc. vor der Landung) festzustellen war, wohl jedoch kreisende Greifvögel auf der Jagd (Mäusebussard) oder auf dem Zug (Sperber),
- weder Kollisionsereignisse noch Totfunde beobachtet wurden,
- auf allen untersuchten Solarmodultypen ansitzende Vögel beobachtet werden konnten (überwiegend kleine und mittelgroße Singvögel, aber auch größere Vögel wie Mäusebussard, Turmfalke und Rabenkrähe),
- PV-Freiflächenanlagen keine Jagdhindernisse für Greifvögel darstellen (beispielsweise wurden Mäusebussard und Turmfalke regelmäßig jagend innerhalb der Anlagen beobachtet); es wird vermutet, dass in den extensiv gepflegten Anlagenflächen ein gegenüber der Umgebung besseres Angebot an Kleinsäugetern besteht.

Es werden keine Biotoptypen ab der Wertstufe „3“ oder gesetzlich geschützte Biotope durch das Vorhaben mittelbar beeinträchtigt.

6.3.4.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Der Gesamtumfang der geplanten baulichen Anlagen sieht wie folgt aus:

(Wird im Verfahren ergänzt.)

Daraus ergibt sich ein Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung. Es wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt:

$$\text{teil-/vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m}^2 \times \text{Zuschlag für die Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung } 0,2/0,5 = \text{Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung (m}^2 \text{ EFÄ)}$$

Daraus ergibt sich folgendes Eingriffsflächenäquivalent:

| Versiegelung/Überbauung durch: | Fläche (m ²) | Zuschlag ¹ | EFÄ (m ²) |
|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| PV-Modultische (überschirmte Fläche ca. X m ² , Versiegelungsanteil durch Ramm-/Gestellpfosten 1,5 %) | | 0,5 | |
| Trafostationen (Grundfläche 9,7 m ² , X Stück) | | 0,5 | |
| Monitoring-Container (Grundfläche 14,75 m ²) | 14,75 | 0,5 | |
| Batteriespeicheranlage | | 0,5 | |
| Rasenschotterwege | | 0,2 | |
| gesamt: | | | |

Tab. 4: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalentes für Versiegelung bzw. Überbauung

¹ Zuschlag 0,2 für Teilversiegelung, Zuschlag 0,5 für Vollversiegelung bzw. Überbauung

6.3.4.6 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Aus den unter den Punkten 6.3.4.3 bis 6.3.4.5 berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf für das Vorhaben:

$$\begin{array}{l} \text{Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeeinträchtigung bzw. Biotopveränderung (m}^2 \text{ EFÄ)} \\ + \\ \text{Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung (m}^2 \text{ EFÄ)} \\ + \\ \text{Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung (m}^2 \text{ EFÄ)} \\ = \\ \text{Multifunktionaler Kompensationsbedarf (m}^2 \text{ EFÄ)} \end{array}$$

| | | |
|---|---|---|
| + | + | = |
|---|---|---|

Das Eingriffsflächenäquivalent des multifunktionalen Kompensationsbedarfs für das Vorhaben beträgt **m² EFÄ**.

6.3.4.7 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/ Korrektur Kompensationsbedarf

Mit dem Vorhaben werden auch kompensationsmindernde Maßnahmen durchgeführt. Darunter sind Maßnahmen zu verstehen, die nicht die Qualität von Kompensationsmaßnahmen besitzen, aber eine positive Wirkung auf den Naturhaushalt haben, was zur Minderung des ermittelten Kompensationsbedarfs führt.

Als kompensationsmindernde Maßnahmen gelten bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen gemäß der HzE die begrünten Flächen unterhalb der Module, zwischen den Modulen und die nicht überdeckten Randflächen. Diese Flächen werden entweder durch Einsaat begrünt oder der Selbstbegrünung überlassen.

Um als kompensationsmindernde Maßnahmen bei der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung gemäß Naturschutzrecht angerechnet werden zu können, sind bei der extensiven Nutzung bestimmte Grundsätze einzuhalten, die in der Unterlage „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (HzE) festgelegt wurden:

- Grundflächenzahl (GRZ) $\leq 0,75$,
- keine Bodenbearbeitung,
- keine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln,
- maximal zweimal jährliche Mahd mit Abtransport des Mähgutes, frühester Mahdtermin 1. Juli,
- Anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung mit einem Besatz von maximal 1,0 Großvieheinheiten (GEV) vorgesehen werden, nicht vor dem 1. Juli,
- Festsetzung der Anerkennungsanforderungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der Vorhabengenehmigung.

Die Bezugsflächen für Aufwertungen sind die Zwischenmodulflächen sowie die durch die Module übershirmten Flächen.

Der Wert der kompensationsmindernden Maßnahmen ergibt sich aufgrund folgender Vorgaben (KW = Kompensationswert):

| Ziffer | Maßnahme | KW |
|-------------|---|-----|
| 8.30 | Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen | |
| 8.31 | für die Zwischenmodulflächen bei einer GRZ bis zu 0,5 | 0,8 |
| 8.32 | für die übershirmten Flächen bei einer GRZ bis zu 0,5 | 0,4 |
| 8.33 | für die Zwischenmodulflächen bei einer GRZ von 0,51 – 0,75 | 0,5 |
| 8.34 | für die übershirmten Flächen bei einer GRZ von 0,51 – 0,75 | 0,2 |

Der B-Plan sieht eine Grundflächenzahl von 0,7 vor.

(Wird im Verfahren ergänzt.)

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

$$\text{Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme (m}^2\text{)} \times \text{Wert der kompensationsmindernden Maßnahme} = \text{Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme (m}^2\text{ FÄ)}$$

| Kompensationsmindernde Maßnahme | Fläche (m ²) | KW | FÄ (m ²) |
|--|--------------------------|-----|----------------------|
| Anlage von Grünflächen auf PV-FFA für die Zwischenmodulflächen (GRZ 0,7) | | 0,5 | |
| Anlage von Grünflächen auf PV-FA für die übershirmten Flächen (GRZ 0,7) | | 0,2 | |
| gesamt: | | | |

Tab. 5: Ermittlung des Flächenäquivalentes für die kompensationsmindernden Maßnahmen

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

$$\text{Multifunktionaler Kompensationsbedarf (m}^2\text{ EFÄ)} \times \text{Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme (m}^2\text{ FÄ)} = \text{Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf (m}^2\text{ EFÄ)}$$

| | |
|---|---|
| + | = |
|---|---|

Das korrigierte Eingriffsflächenäquivalent des multifunktionalen Kompensationsbedarfs für das Vorhaben beträgt **m² EFÄ**.

6.3.5 Auswahl von Kompensationsmaßnahmen

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.3.5.1 Berechnung des Gesamtkompensationsflächenäquivalentes

Aus den Kompensationsflächenäquivalenten der ausgewählten Kompensationsmaßnahmen ergibt sich folgendes Gesamtkompensationsflächenäquivalent:

| | |
|---|----------------------|
| Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) Maßnahme | m ² |
| Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) Maßnahme | m ² |
| Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) aus Nutzung Ökokonto | m ² |
| Gesamtkompensationsflächenäquivalent (KFÄ) | m² |

Das Gesamtkompensationsflächenäquivalent für das Vorhaben beträgt **m² KFÄ**.

6.3.6 Gesamtbilanzierung

Die Gegenüberstellung des ermittelten Eingriffsflächenäquivalentes des multifunktionalen Kompensationsbedarfs und des Kompensationsflächenäquivalentes der gewählten Kompensationsmaßnahmen ergibt folgende Gesamtbilanz:

| | |
|---|----------------|
| Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) des multifunktionalen Kompensationsbedarfs | m ² |
| Gesamtkompensationsflächenäquivalent (KFÄ) | m ² |
| Gesamtbilanz: | 0 |

Die vom Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft können vollständig kompensiert werden.

6.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

6.4.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.4.1.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz nachteiliger Auswirkungen

Aus der Anwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 2018) ergeben sich folgende Maßnahmen zur Kompensation der eingriffsbedingten nachteiligen Auswirkungen:

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.4.2 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.5 Zusätzliche Angaben

6.5.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.5.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt

(Wird im Verfahren ergänzt.)

6.6 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

(Wird im Verfahren ergänzt.)

7 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

Auf einer Fläche von rund 65 ha wird für den Zeitraum der Nutzung als Solarpark mit PV-Freiflächenanlagen die ackerbauliche Nutzung im Plangebiet unterbrochen. Nach Beendigung der Nutzung und Rückbau der Anlagen kann die landwirtschaftliche Nutzung wieder aufgenommen werden.

Da sich die eingezäunten Flächen des Solarparks nur auf bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen, deren Nutzung mit der Errichtung der FFPVA zeitlich befristet unterbrochen wird, erstreckt, sind alle bisherigen Nutzungen der angrenzenden Flurstücke und die Nutzung des Rensdorfer Weges uneingeschränkt weiterhin möglich.

7.2 Verkehr

Der Betrieb des Solarparks wird keine Auswirkungen auf den Verkehr haben. Baubedingt kommt es temporär zu einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen, das jedoch für die Verkehrsabläufe unerheblich sein wird. Der Baustellenverkehr und die Montagearbeiten beschränken sich auf die Bauphase, die wenige Wochen dauert.

7.3 Ver- und Entsorgung

Durch den Betrieb des Solarparks ergeben sich grundsätzlich keine Auswirkungen auf die Ver- und Entsorgung, da die Flächen nicht an die bestehenden Versorgungseinrichtungen angeschlossen werden müssen.

Das auf den Modulen und sonstigen baulichen Anlagen anfallende Niederschlagswasser ist nicht verunreinigt und wird versickert. Auswirkungen auf die Entsorgungseinrichtungen sind nicht gegeben.

7.4 Immissionen, Emissionen

Der Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage verläuft weitgehend emissionsarm. Es kommt zu keinen größeren Lärm-, Staub- oder Geruchsbeeinträchtigungen.

Mit der ackerbaulichen Nutzung verbundene Staub- und Geruchsbeeinträchtigungen entfallen durch die geplante Nutzung für den Betriebszeitraum vollständig.

Geräuschemissionen durch Transformatoren, die sich negativ auf schutzbedürftige Nutzungen auswirken könnten, sind nur in unerheblichem Umfang zu erwarten.

Eine Freisetzung von boden-, wasser- oder luftgefährdenden Schadstoffen während des Betriebs der Anlage ist nahezu ausgeschlossen.

Licht gehört gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG zu den Immissionen und gem. § 3 Abs. 3 BImSchG zu den Emissionen i. S. des Gesetzes. Lichtimmissionen gehören nach dem BImSchG zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Der Gesetzgeber hat bisher keine Regelungen zur Bestimmung der immissionsschutzrechtlichen Erheblichkeitsgrenzen für Lichtimmissionen erlassen und auch nicht in Aussicht gestellt.

PV-Module nutzen das Sonnenlicht zur Erzeugung von elektrischem Strom. Dabei soll für eine effektive Stromproduktion möglichst viel Licht vom PV-Modul absorbiert werden. Mit speziell entwickelten Glasoberflächen und Antireflexionsschichten konnte der Anteil des reflektierten Lichtes auf 1 bis 4 % reduziert werden. Direkt einfallendes Sonnenlicht wird von PV-Modulen, zumindest zu geringen Anteilen, diffus reflektiert. Reflexionen von Photovoltaikanlagen stellen Immissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 3 Abs. 2 BImSchG) dar. Dabei besteht grundsätzlich die Möglichkeit der Blendung angrenzender Bereiche durch die Reflexion des auf die Photovoltaikanlage einfallenden Sonnenlichts.

Ob es an einem Immissionsort im Jahresverlauf überhaupt zur Blendung kommt, hängt von der Lage des Immissionsorts relativ zur Photovoltaikanlage ab. Dadurch lassen sich viele Immission-sorte ohne genauere Prüfung schon im Vorfeld ausklammern. Im sichtbaren Umfeld der geplanten Photovoltaikanlage befinden sich keine Wohnhäuser, die Blendung durch Reflexion des Sonnenlichts an den PV-Modulen dürfte somit vernachlässigt werden können. Ein Blendgutachten wird in Auftrag gegeben.

Andere Emittenten, die nachhaltig auf das Plangebiet einwirken, sind nicht bekannt. Die Gemeinde kommt daher in Abwägung aller vorliegenden Informationen zu dem Ergebnis, dass immissionsschutzrechtliche Aspekte keinen Einfluss auf den Bebauungsplan haben werden und somit keine weitere und tiefergehende, ggf. gutachterliche Auseinandersetzung, mit immissionsschutzrechtlichen Fragen erforderlich ist.

7.5 Natur, Landschaft, Umwelt

Durch das Vorhaben ergeben sich keine größeren negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Größere Versiegelungen der Bodenoberfläche oder Bodenabtragungen sind nicht erforderlich.

Positiv auf den Boden wirkt sich aus, dass zukünftig Pestizide und Dünger nicht mehr eingesetzt werden und die intensive Bodenbearbeitung unterbleibt.

(Wird im Verfahren ergänzt.)

7.6 Flächenbilanzierung

Der Plangeltungsbereich hat eine Größe von ca. 65,32 ha. Im Geltungsbereich wurden folgende Flächen festgesetzt:

| Flächenkategorie | Flächengröße |
|--|--------------|
| Sonstige Sondergebiete, Zweckbestimmung „PV-FFA“ | 64,9 ha |
| (SO 1) | (58,3 ha) |
| (SO 2) | (6,6 ha) |

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| öffentliche Straßenverkehrsfläche | 0,4 ha |
| gesamt: | 65,3 ha |

Tab. 6: Flächenbilanz der Flächenfestsetzungen des Bebauungsplanes

7.7 Kosten und Finanzierung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans entstehen der Gemeinde Nostorf keine Kosten. Die durch die Planung und das Vorhaben entstehenden Kosten werden durch den privaten Vorhabenträger übernommen

8 RECHTSGRUNDLAGEN DES BEBAUUNGSPLANES

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015 S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 1033)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (**Bundesnaturschutzgesetz** - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist

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)

Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalverfassung - KV M-V) vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 777), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2019 (GVOBl. M-V S. 467)

9 QUELLENVERZEICHNIS

Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - **26. BImSchV**), Verordnung über elektromagnetische Felder in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266)

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (Hrsg.) (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. - Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 2013, Heft 2, Güstrow

Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern. – Schwerin, Juni 2016

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (MfLU M-V) (Hrsg.) (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE). - Schwerin, Redaktionelle Überarbeitung: 01.10.2019

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (Hrsg.): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM 2011). – Schwerin, November 2011

LUNG - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (2011): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, Erste Fortschreibung April 2007 – Güstrow.

Internetquellen (Begründung zum B-Plan, Auswahl)

Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, verschiedene Daten von 2023 – Güstrow.

GAIA-MV, Geodatenportal des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen, verschiedene Daten von 2023 – Schwerin.

Sonstige Quellen (Begründung zum B-Plan, Auswahl)