

## **Teil II: Umweltbericht**

(einschließlich artenschutzrechtlicher Prüfung, Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie Darstellung der Kompensationsmaßnahmen)

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1.	Inhalt und Ziele der Bauleitplanung .....	4
1.2.	Plangebiet .....	5
1.3.	Planungsrelevante Umweltschutzziele .....	5
<b>2.</b>	<b>Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung .....</b>	<b>8</b>
2.1.	Schutzgut Mensch und Gesundheit .....	8
2.2.	Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biotoptypen .....	11
2.3.	Schutzgut Fläche und Boden .....	18
2.4.	Schutzgut Wasser .....	20
2.5.	Schutzgut Luft und Klima .....	21
2.6.	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild .....	22
2.7.	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	23
2.8.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	24
<b>3.</b>	<b>Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen .....</b>	<b>24</b>
<b>4.</b>	<b>Artenschutzrechtliche Betrachtung .....</b>	<b>24</b>
<b>5.</b>	<b>Eingriffsbilanzierung .....</b>	<b>27</b>
5.1.	Eingriffsermittlung im Geltungsbereich .....	27
5.2.	Kompensationsermittlung .....	29
<b>6.</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen .....</b>	<b>30</b>
6.1.	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	30
6.1.1.	Landschafts- und Ortsbild .....	30
6.1.2.	Boden .....	30
6.1.3.	Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	31
6.1.4.	Wasser .....	31
6.1.5.	Tiere und Pflanzen .....	31
6.2.	Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich .....	31
6.2.1.	Ausgleich im Geltungsbereich .....	31
6.2.2.	Externer Ausgleich .....	32
6.2.3.	Geplante Überwachungsmaßnahmen .....	34
<b>7.</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....</b>	<b>34</b>

<b>8.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>34</b>
<b>9.</b>	<b>Erheblich nachteilige Auswirkungen .....</b>	<b>34</b>
<b>10.</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>35</b>
10.1.	Verwendete Fachgutachten und technische Verfahren.....	35
10.2.	Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	35
10.3.	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung.....	35
<b>11.</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>36</b>
<b>12.</b>	<b>Quellen.....</b>	<b>37</b>
<b>Anlage 1:</b> Biotoptypenkarte (Stand: 25.05.2021)		
<b>Anlage 2:</b> Brutvogelkartierung, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Natura 2000 - Verträglichkeitsprüfung, Büro Bülow, Hamburg, 2022		

## **1. Einleitung**

### **1.1. Inhalt und Ziele der Bauleitplanung**

Die Errichtung, der Betrieb und die Vergütung von Photovoltaikanlagen (PVA) werden durch das erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geregelt. Dieses stellt die Grundlage für die Auswahl möglicher Standorte dar. Das EEG fördert z. B. Photovoltaikanlagen in bis zu 200 m Entfernung zu Autobahnen und Schienenstrecken oder auf Konversionsflächen.

Auf zwei Flächen nördlich der Bundesautobahn A 24 auf Höhe der Ausfahrt Parchim plant die Firma Groß Godems Infrastruktur GmbH & Co. KG die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage. Da Solaranlagen im Außenbereich keine privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 BauGB sind, sind zur Errichtung die Aufstellung eines Bebauungsplans und eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) erforderlich.

Der Umweltbericht wird auf Basis einer Umweltprüfung gemäß der Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und § 2a BauGB sowie § 4c erstellt. Er dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung des gesamten umweltrelevanten Abwägungsmaterials auf der Grundlage geeigneter Daten und Untersuchungen. Die Bewertung der Umweltauswirkungen orientiert sich an dem BfN-Skript „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Bundesamt für Naturschutz 2009). Als Gutachten und Fachbeiträge für die Umweltprüfung liegen der Landschaftsrahmenplan für die Planungsregion Westmecklenburg, das regionale Raumentwicklungsprogramm sowie ein Artenschutzrechtliches Gutachten und eine FFH-Verträglichkeitsprüfung vor. Darüber hinaus liegt von der Verfasserin eine Biotoptypenkartierung auf Basis einer Begehung am 23. April 2021 vor. Dieser Umweltbericht wird gemeinsam für den Bebauungsplan (B-Plan) als auch für die dazugehörige Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) aufgestellt. Soweit Aussagen zwischen B-Plan und FNP-Änderung zu differenzieren sind, wird hierauf im Text hingewiesen.

## 1.2. Plangebiet

Das Plangebiet liegt südlich der Ortschaft Groß Godems, umfasst ca. 11 ha. Zwei der drei Flächen befinden sich unmittelbar nördlich der A 24 und östlich der Ausfahrt Nr. 15 „Parchim“, südlich davon liegt die dritte Fläche. Das Vorhabengebiet ist zurzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche und schließt an bereits bestehende PV-Anlagen an der Autobahn an.



Abbildung 1: Luftbild mit Lage des Plangebietes (ohne Maßstab).

## 1.3. Planungsrelevante Umweltschutzziele

Maßstab für die Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen sind diejenigen Vorschriften des Baugesetzbuches, die die Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der planerischen Abwägung zum Gegenstand haben sowie die in den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für die Planung von Bedeutung sind.

Die Gemeinde Groß Godems verfügt über keinen Landschaftsplan. Im Rahmen der Bearbeitung der Schutzgüter wird übergeordnet auf das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP) (Regionaler Planungsverband Westmecklenburg 2011) zurückgegriffen. Der RREP Westmecklenburg stellt u. a. Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Naturschutz und Landschaftspflege, für Trinkwasser, Küsten- und Hochwasserschutz, Landwirtschaft sowie für die Rohstoffsicherung dar. Demnach befindet sich die südlich der A 24 gelegene Vorhabenfläche SO3 innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Naturschutz und Landschaftspflege, und in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft. Aus dem Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan (GLRP) für Westmecklenburg (LUNG M-V 2008) geht hervor, dass sich die südliche Vorhabenfläche innerhalb eines SPA-Gebietes (Special Protection Area = Europäisches Vogelschutzgebiet) befindet (Abbildung 2). Dieses europäische Vogelschutzgebiet „Feldmark Stolpe-Karrenzin-Dambeck-Werle“ (DE2736-471) hat eine Fläche von 13.842 ha. Es stellt einen

Vorkommensschwerpunkt für Anhang I-Brutvogelarten der klimatisch begünstigten halboffenen, durch Gehölze und Alleen strukturierten Ackerlandschaft wie Ortolan (*Emberiza hortulana*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Heidelerche (*Lullula arborea*) sowie rastende Kraniche (*Grus grus*) dar. Weitere Anhang I-Arten sind Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Zwergschwan (*Cygnus columbianus bewickii*), Mittelspecht (*Dendrocopus medius*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) und Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) sowie die Zugvögel Blässgans (*Anser albifrons*) und Saatgans (*Anser fabalis*). Die Betroffenheit des EU-Vogelschutzgebietes wird in einer gesonderten FFH-Verträglichkeitsprüfung (Büro Bülow 2022) gem. § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) behandelt, da aufgrund der Lage des geplanten Vorhabens negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele nicht ausgeschlossen werden können.



Abbildung 2: Lage der Vorhabenflächen (rote Umrandung) zum Europäischen Vogelschutzgebiet „Feldmark Stolpe-Karrenzin-Dambeck-Werle“ (hellbraun hinterlegt) (© LUNG MV 2021 (CC BY-SA 3.0)). Die südlich der Autobahn gelegene Vorhabenfläche (SO3) befindet sich innerhalb des Vogelschutzgebietes.

Der GLRP (2008) erläutert u. a. die schutzgutbezogenen Qualitätsziele für die Großlandschaft „Mittleres Eldegebiet mit westlicher Prignitz“, in der das Vorhabengebiet liegt. Für das Schutzgut Boden ist demnach das Ziel eine „Verminderung der Bodenerosion von überwiegend strukturarmen, landwirtschaftlich genutzten Bereichen (...) durch angepasste Nutzung und Anlage von Strukturelementen (Hecken, Gehölze) unter Berücksichtigung der Rastplatzfunktion der Offenlandschaft für Zugvögel“.

Nationale Schutzgebiete sind nicht vom Vorhaben betroffen. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Buchholz bei Parchim“ liegt ca. 6.100 m nördlich des Vorhabens. Das Naturschutzgebiet „Sonnenberg“ liegt etwa 4.500 m nordwestlich vom Plangebiet entfernt. Es wurde in seiner jetzigen Form durch die Anordnung Nr. 1 (1961) über Naturschutzgebiete zusammen mit 38 weiteren NSG unter Schutz gestellt. Die Anordnung selbst enthält keinen Schutzzweck oder Verbote zu den Naturschutzgebieten. Das NSG „Sonnenberg“ umfasst den nordwestlichen Teil des FFH-Gebietes „Sonnenberg bei Parchim“ (DE2636-301), für das aufgrund seiner Entfernung von ca. 4.300 m zum geplanten Vorhaben eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.

Naturdenkmäler wie die Waldquelle im Forstrevier Spornitz, der Krähenberg im Stolper Holz oder das Herzfelder Torfmoor befinden sich mindestens 5.500 m entfernt zum Plangebiet. Raumentwicklungsziele sind laut GLRP (2008) für nördlich der Autobahn gelegene Vorhabenfläche nicht vorgesehen (Abbildung 3). Die südlich der Autobahn gelegene Fläche befindet sich in einem Bereich mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen.

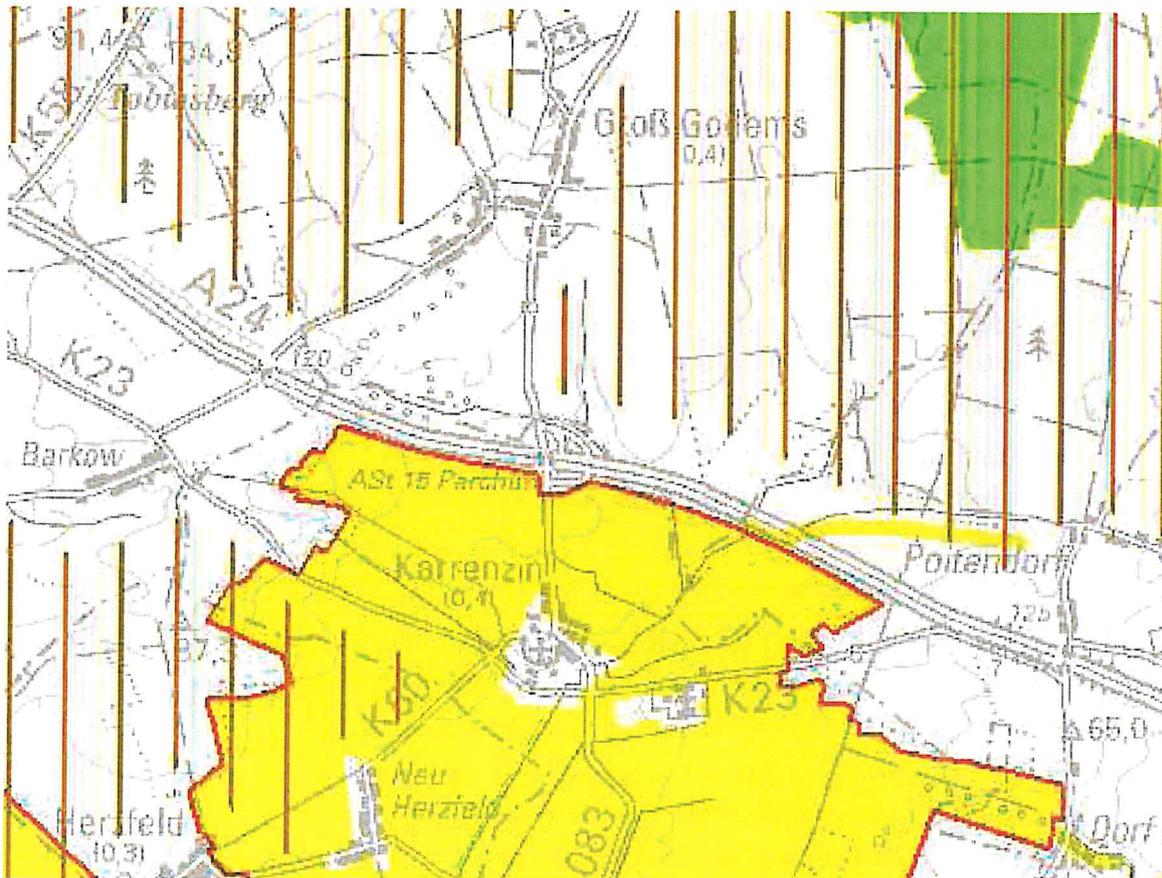


Abbildung 3: GLRP 2008 Ausschnitt Karte IV - Ziele der Raumentwicklung. Das Plangebiet liegt nördlich und südlich der Autobahn. Die südlich gelegene Fläche liegt innerhalb eines Bereiches mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen (gelb) sowie innerhalb eines Biotopverbundsystems (rote Umrandung).

## 2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Mit der Novellierung des BauGB im Jahr 2017 wurden die Faktoren, die bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung zu berücksichtigenden sind, konkretisiert. Gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind, soweit möglich, die potenziellen erheblichen Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Schutzgüter während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben zu beschreiben unter anderem infolge:

- des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Nachfolgend werden die einzelnen Schutzgüter unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren betrachtet. Es erfolgt jeweils eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes sowie eine Prognose der Auswirkungen bei Realisierung des geplanten Vorhabens.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Der Untersuchungsumfang ist auf die Ermittlung der „voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen“, beschränkt.

### 2.1. Schutzgut Mensch und Gesundheit

#### Grundlagen

Zu den Grundbedürfnissen des Menschen gehört das Wohnen und Arbeiten unter gesunden Umweltbedingungen sowie die Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten.

Durch § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Das Schutzgut Mensch ist über zahlreiche Wechselbeziehungen mit den anderen Schutzgütern verbunden. Menschen beziehen ihre Nahrung aus der landwirtschaftlichen Produktion und sind letztlich von den Bodeneigenschaften abhängig. Über die Atemluft sind Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Luft vorhanden. Auswirkungen, die zunächst bei anderen Schutzgütern erscheinen, können über die Nahrungskette oder über die Trinkwassergewinnung Rückwirkungen auf die Menschen haben. Zwischen der Erholungsnutzung und dem Schutzgut Landschaft (Teilfunktion Landschaftsbild) besteht zudem ein enger Zusammenhang. Technische Anlagen können als störend empfunden werden.

### **Bestand**

Die Vorhabenflächen schließen an bereits bestehende PV-Anlagen an der Autobahn A 24 an. Ca. 1.100 m nördlich des Plangebietes befindet sich die Siedlung der Gemeinde Groß Godems mit etwa 394 Einwohnern (Statistisches Amt M-V 2021). Nach Süden liegen in etwa 1000 m Entfernung die Ortslage Karrenzin sowie zwei weitere Gehöfte. Im Regionalen Planungsverband Westmecklenburg (2011) wird Groß Godems als strukturschwacher ländlicher Raum dargestellt (Abbildung 4). Touristische Infrastruktur gibt es in der unmittelbaren Nachbarschaft des Plangebietes nicht. Laut Regionalem Raumordnungsprogramm verläuft östlich durch die Ortschaft Poitendorf in 2.000 m Entfernung ein regional bedeutsamer Radweg (Abbildung 5). Auch eignet sich das östlich gelegene Waldgebiet (Godemser Tannen / Moortannen mit seinem Wegenetz als Erholungsgebiet und wird von Spaziergängern genutzt. Innerhalb des Plangebietes oder angrenzend befinden sich allerdings keine Spazier- oder Radwege. Durch die unmittelbare Nähe zur Bundesautobahn ist die Erholungseignung für das Plangebiet als gering einzustufen. Auch in Bezug auf die Lärmsituation ist an erster Stelle die bestehende und regelmäßige Vorbelastung durch die Autobahn zu nennen. Weiter ist die landwirtschaftliche Nutzung innerhalb und in der Umgebung des Plangebietes als Vorbelastung zu berücksichtigen.



Abbildung 4: Darstellung der Raumstruktur (Regionaler Planungsverband Westmecklenburg 2011). Die Gemeinde Groß Godems ist als strukturschwacher ländlicher Raum dargestellt (hellgelb, unschraffiert).



Abbildung 5: Darstellung Tourismus (Regionaler Planungsverband Westmecklenburg 2011). Das Plangebiet liegt an der Grenze zwischen Groß Godems und Karrenzin und ist demnach nicht betroffen vom Tourismusentwicklungsraum (gelbe Schraffur). Der regionale Radweg liegt 2000 m östlich des Plangebiets (rot/grüne Linie).

### **Auswirkungen**

Das Vorhaben ist in Bezug auf Lärmemissionen von geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Mensch. Von den Photovoltaikmodulen gehen keine betriebsbedingten Lärmemissionen aus. Lediglich von den Trafogebäuden sind örtlich begrenzte, geringe Lärmemissionen zu erwarten. Baubedingt wird die Anlieferung und der Aufbau der Module zwar ein höheres Verkehrs- und Lärmaufkommen erzeugen, dies betrifft jedoch nur einen Zeitraum von einigen Wochen. Gleiches gilt für eventuelle Phasen des Umbaus oder eines späteren Abbaus der Module. Da die Dorfgebiete und Einzelgehöfte einen angemessenen Abstand zum Plangebiet aufweisen, ist von keiner hohen Belastung auszugehen.

Auch in Bezug auf die Erholungsfunktion ist das Vorhaben von geringer Erheblichkeit, da der Erholungswert der Fläche im Ist-Zustand aufgrund der Vorbelastung durch die Autobahn als äußerst gering einzustufen ist. Durch die festgesetzte Höhenbegrenzung der Module wird die Anlage aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein. Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut als nicht erheblich anzusehen. Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

## **2.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biotoptypen**

### **Grundlagen**

Gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 1-3 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Nach Abs. 3 Nr. 5 des § 1 BNatSchG sind insbesondere wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten.

### **Bestand**

Im Plangebiet wurde am 23. April 2021 eine Biotoptypenkartierung gemäß der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG-MV 2013) vorgenommen. In Tabelle 1 sind die im Geltungsbereich vorkommenden Biotoptypen aufgelistet. Die Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten ist überwiegend allgemein. Höherwertige Biotope innerhalb der Planflächen kommen nicht vor. Durch ihre Lage und die intensive landwirtschaftliche Nutzung als Acker bzw. Grünland sind die Vorhabenflächen vorbelastet.

Die westlich des Waldes gelegene Fläche SO1 (Sondergebiet 1) befindet sich vollständig auf intensiv bewirtschaftetem „Sandacker“ (ACS) und grenzt an einen bestehenden Solarpark (OSS) an (Abbildung 6). Eine Zuwegung ist über den bestehenden öffentlichen Weg aus Nordosten kommend möglich (Abbildung 7). Westlich der Fläche verläuft ebenfalls aus Norden kommend ein naturnaher Bach, der von

Schwarzerlen-Bestand eingefasst ist. Ein Graben mit intensiver Bewirtschaftung befindet sich ebenfalls westlich der Vorhabenfläche. Im Osten grenzt die Fläche an Grünland, sowie an den Kiefernwald mit dem Waldgebiet „Moortannen“.

Die östlich gelegene Fläche SO2 (Sondergebiet 2) befindet sich vollständig auf „Intensivgrünland auf Mineralstandorten“ (GIM) bzw. „Intensivgrünland auf Moorstandorten“(GIO) (Abbildung 8). Die Zuwegung ist ebenfalls über den bestehenden öffentlichen Weg aus Nordosten kommend möglich. Im Westen grenzt die Fläche an einen Sandacker an, sowie an den Kiefernwald mit dem Waldgebiet „Moortannen“. Östlich der Vorhabenfläche befindet sich ein Graben mit intensiver Bewirtschaftung (Abbildung 9) und ein „Grauerlenbestand“ (WYG). Gehölze kommen innerhalb des Geltungsbereichs nicht vor.

Die südlich der Autobahn gelegene Fläche SO3 (Sondergebiet SO3) befindet sich vollständig auf „Intensivgrünland auf Mineralstandorten“ (GIM) bzw. „Intensivgrünland auf Moorstandorten“(GIO) und grenzt an einen bestehenden Solarpark an (Abbildung 10). Die Zuwegung verläuft über die östlich und westlich der Vorhabenfläche gelegenen Solarparks. Es befinden sich Gräben mit intensiver Bewirtschaftung östlich und westlich der Vorhabenfläche, die teilweise von Weiden begleitet werden (Abbildung 11).



Abbildung 6: Die Vorhabenfläche SO1 grenzt an einen Solarpark an. Die Fläche wird mit Weizen und Mais (im Hintergrund) bewirtschaftet.



Abbildung 7: Die bestehende Zuwegung aus Norden verläuft westlich des Waldes.



Abbildung 8: Die östlich des Waldes gelegene Vorhabenfläche SO2 besteht aus Intensivgrünland auf Mineralstandorten (tw. auf Moorstandorten s. Anlage 1: Biotoptypenkarte).



Abbildung 9: Die Vorhabenfläche SO2 wird im Osten von Gräben mit intensiver Instandhaltung begleitet.



Abbildung 10: Die südlich der Autobahn gelegene Vorhabenfläche SO3 besteht aus Intensivgrünland auf Mineralstandorten (tw. auf Moorstandorten s. Anlage 1: Biotoptypenkarte).



Abbildung 11: Ein Graben mit intensiver Nutzung grenzt westlich an die Vorhabenfläche SO 3 an.

Tabelle 1: Direkt betroffene Biotoptypen innerhalb des Plangebietes mit Biotopwert nach HzE 2018 (MLU 2018) und Schutzstatus nach NatSchAG M-V/ FFH-Lebensraumtypen.

Biotoptyp	Kurzbeschreibung	Durchschnittlicher Biotopwert	Schutz
ACS - Sandacker	Zum Begehungszeitpunkt Mais- und Getreideanbau.	0	-
GIM - Intensivgrünland auf Mineralstandorten	Beweidetes Grünland mit vernässten Bereichen, ubiquitären Kräutern, tw. Feuchtezeigern und Stickstoffzeigern.	1,5	-
GIO - Intensivgrünland auf Moorstandorten	Artenarmes landwirtschaftlich genutztes Grünland mit vernässten Bereichen, ubiquitären Kräutern, tw. Feuchte- und Stickstoffzeiger. Unterscheidung zu GIM abgeleitet aus der Verbreitung der Moore laut KBK25 (Karte der Moorbodenformgesellschaften des geologischen Dienstes M-V) als flachgründige Moore.	1,5	-

Der durchschnittliche Biotopwert wird von der naturschutzfachlichen Wertstufe abgeleitet, die sich aus den Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ des jeweiligen Biotoptyps ergibt (MLU 2018).

Unter den Biotoptypen in der näheren Umgebung befinden sich zwei gesetzlich geschützte Biotoptypen, die auch nach FFH-Richtlinie als Lebensraumtyp qualifiziert sind. Es handelt sich um den

Naturnahen Bach und den Erlenbruch feuchter, eutropher Standorte, die beide beieinander liegen. Vom Vorhaben geht keine Betroffenheit für die umliegenden Biotoptypen aus (Tabelle 2).

Tabelle 2: Biotoptypen in der Nähe des Plangebietes mit Biotopwert nach HzE 2018 (MLU 2018) und Schutzstatus nach NatSchAG M-V / FFH-Lebensraumtypen.

Biotoptyp	Kurzbeschreibung	Durchschnittlicher Biotopwert	Schutz
ACS - Sandacker	Bewirtschaftung überwiegend mit Mais und Getreide.	0	-
BHB (§) - Baumhecke	Gehölze entlang von Gräben u.a. Weiden, Schwarzerlen, Birken, Esche.	6	§
FBN - Naturnaher Bach	Bach von Norden aus Groß Godems kommend, tw. begradigt, tw. naturnahe Abschnitte. Begleitet von Sicker- und Sumpfquellen, feuchten Hochstaudenfluren. Im Süden in der Nähe des Vorhabens v. a. Erlenbestände.	10	§ FFH 3260
FGB - Graben mit intensiver Instandhaltung	In der Nähe der Vorhabenfläche grenzen mehrere Gräben, die zusammen ein Entwässerungssystem bilden. Alle Gräben sind Wasser tragend und mit ruderal geprägtem Uferbewuchs (u. a. Beifuß, Brennnessel, Flatterbinse). Sichtung von Rehwild.	1,5	-
GIM - Intensivgrünland auf Mineralstandorten	Artenarmes landwirtschaftlich genutztes Grünland (Beweidung) mit vernässten Bereichen, ubiquitären Kräutern, tw. Feuchte- und Stickstoffzeiger.	1,5	-
GIO - Intensivgrünland auf Moorstandorten	Artenarmes landwirtschaftlich genutztes Grünland (Beweidung) mit vernässten Bereichen, ubiquitären Kräutern, tw. Feuchte- und Stickstoffzeiger. Unterscheidung zu GIM abgeleitet aus der Verbreitung der Moore laut KBK25 (Karte der Moorbodenformgesellschaften des geologischen Dienstes M-V) als flachgründige Moore.	1,5	-
GM - Frischgrünland auf Mineralstandorten	Grünland frischer Mineralböden einschließlich junger Brachen. Entwicklung von ehemaliger Ackerfläche zu Grünland.	3	-
GMW - Frischweide	Südwestlich der Vorhabenfläche SO1.	6	-
OSS – Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	Freiflächen-Photovoltaikanlage.	0	-
OVA - Autobahn	Bundesautobahn A 24 zwischen Hamburg und Berlin.	0	-

OVU - Wirtschaftsweg, teilversiegelt	Befestigter Sandweg entlang des Waldrandes von Süden kommend, verläuft in Richtung Autobahn zur Vorhabenfläche (SO1).	0,5	-
RHU - Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	Zwischen Autobahn und Graben zur südlichen Fläche.	3	-
WFR - Erlenbruch feuchter, eutropher Standorte	Erlenbestand in der Nähe des Naturnahen Baches westlich der Vorhabenflächen auf trockengefallenen Standorten, überwiegend mittelalte Bäume.	6	§ FFH 2180
WKX - Kiefernwald trockener bis frischer Standorte	Zwischen den beiden nördlichen Vorhabenflächen befindet sich ein Kiefernwald begleitet vom landwirtschaftlichen Weg (Waldstück „Moortannen“).	3	-
WYG - Grauerlenbestand	Östlich der Vorhabenfläche SO2 befindet sich ein junger Grauerlenbestand	1,5	-
Der durchschnittliche Biotopwert wird von der naturschutzfachlichen Wertstufe abgeleitet, die sich aus den Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ des jeweiligen Biotoptyps ergibt (MLU 2018).			

### Auswirkungen

In dem derzeit als Acker und Grünland genutzten Plangebiet kommt es durch die Überbauung mit Photovoltaikanlagen anlagebedingt zu Veränderungen der Standortverhältnisse. Die Überdachung führt zu Verschattungswirkungen unter und zwischen den Modulreihen. Durch die Festsetzung einer Mindesthöhe der Module über Grund wird jedoch garantiert, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Somit werden keine vegetationslosen Stellen entstehen. Die Überdachung führt weiterhin zu einem veränderten Eintrag des Niederschlagswassers. Statt des flächigen, gleichmäßigen Eintrags wird vermehrt Niederschlagswasser an den Unterkanten der Panels ablaufen. Durch den konzentrierten Wassereintrag wird die Heterogenität der Vegetation zunehmen. Für die Plangebiete wird festgesetzt, dass die Fläche zwischen und unter den Anlagen zu Extensivgrünland zu entwickeln ist. Gemessen am Ist-Zustand ist dadurch eine erhöhte Strukturvielfalt zu erwarten.

Die im Plangebiet sowie die angrenzend befindlichen Biotoptypen mit höherem Biotopwert werden von der Planung nicht beansprucht, da sie außerhalb der überbaubaren Flächen liegen. Dies gilt insbesondere für die Entwässerungsgräben, zu denen ein Abstand von 7 m eingehalten wird.

Eine Versiegelung ist nur auf einem geringen Flächenanteil erforderlich, da die Gestelle der Solarpanels direkt in den Boden gesteckt werden. In den Bereichen, wo es notwendig ist Boden für die Errichtung technischer Anlagen oder für die Zuwegung zu versiegeln, kommt es zu einem Verlust der Vegetation und Bodenfauna. Auch die Überschildung / Verschattung beeinträchtigt die Vegetation und Bodenfauna und soll Berücksichtigung finden. Der Ausgleich der genannten Beeinträchtigungen erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. Kapitel 5).

Zusätzlich zu der Berücksichtigung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere wird dem Artenschutz in der europäischen Gesetzgebung besondere Bedeutung beigemessen. In der nationalen Praxis werden die

rechtlichen Inhalte in Form einer artenschutzrechtlichen Betrachtung in die Planung aufgenommen. Kapitel 4 behandelt die entsprechende Thematik.

### **2.3. Schutzgut Fläche und Boden**

#### **Grundlagen**

Nach § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ist Boden zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts so zu erhalten, dass er seine Funktion im Naturhaushalt erfüllen kann. Nicht mehr genutzte, versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Renaturierung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Durch die enge Verzahnung des Bodens mit den anderen Umweltmedien ergeben sich vielfältige Wechselwirkungen. So ist der Boden u. a. wegen seiner Leistungen für weitere Schutzgüter (z. B. Grundwasser) erhaltenswert.

#### **Bestand**

##### Boden

Das Plangebiet befindet sich im Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte in der Großlandschaft „Mittleres Eldegebiet mit westlicher Prignitz“. Das „Mittlere Eldegebiet mit westlicher Prignitz“ weicht durch seine hohen Strauchendmoränenkomplexe von den ansonsten eher gleichförmigen Oberflächenformen der Vorländer ab. Die Endmoränen sind überwiegend mit Wald bedeckt, der einen hohen Anteil an Eichen-, Buchen- und Kiefernmischwäldern aufweist. Die Elde stellt mit ihren noch recht naturnahen Biotopstrukturen eine Verbindung zur Seenplatte her.

Die Vorhabenflächen befinden sich in der Landschaftseinheit „Ruhner Berge und Sonnenberg“ (521).

Der Boden im Plangebiet ist durch die landwirtschaftliche Nutzung in seiner Natürlichkeit überformt. Laut LEP (2016) dürfen landwirtschaftliche Flächen ab einer Bodengüte >50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden. Die Bodengüte / Bodenzahl liegt im Vorhabengebiet zwischen 18 und 41 und lässt auf eine geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit schließen. Die Bodenart ist Sand bzw. anlehmgiger Sand (LUNG-MV 2021).

Innerhalb des Plangebietes befinden sich nach heutigem Kenntnisstand keine Altablagerungen und keine Altstandorte.

Im westlichen Plangebiet besteht eine Kennzeichnung als Bodendenkmalverdachtsfläche. Ca. 100 m nördlich des Geltungsbereichs befinden sich fünf Bodendenkmale (Hügelgräber) mit den Bezeichnungen GG1, GG6, GG7, GG15 und GG16 (Abbildung 12, siehe auch Begründung Kapitel 3.4).

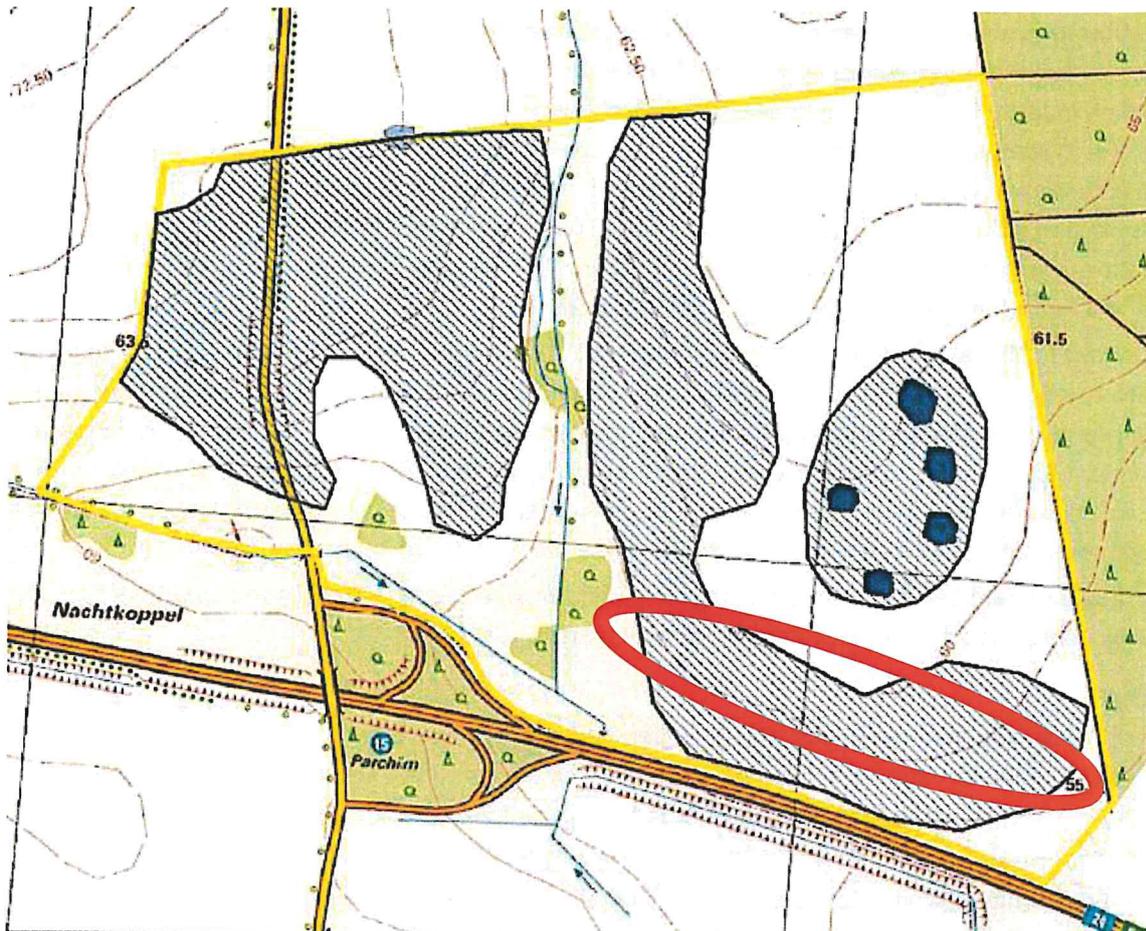


Abbildung 12: Bodendenkmale (blau) und Bodendenkmalverdachtsflächen (blau schraffiert), Lage des Plangebietes SO1 (rot markiert), Quelle: Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern, Stand: 03.02.2016.

### Fläche

Bei den in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich um Acker bzw. Grünland, die bisher landwirtschaftlich genutzt werden und nicht versiegelt sind.

### Auswirkungen

#### Boden

Baubedingt sind Eingriffe in den Boden notwendig. Aufgrund des Befahrens der Fläche mit Baufahrzeugen kann es zu Verdichtungen kommen. Die Bodenarbeiten zur Verlegung der Kabel führen punktuell zu einer Durchmischung des Bodens. Da es sich im Gebiet jedoch ohnehin um durch die landwirtschaftliche Nutzung anthropogen beeinflusste Böden handelt, sind diese Auswirkungen nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes zu bewerten.

Anlagebedingt sind Teilversiegelungen im Bereich der künftigen Wege (Schotter) und punktuelle Vollversiegelungen für technische Anlagen erforderlich. Die Gestelle für die Panels werden in den unbefestigten vorhandenen Untergrund gerammt. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Der Ausgleich für die neuversiegelten Flächen erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Kapitel 5).

Die Überschilderung von Böden durch die Module ist eine Teilversiegelung im Sinne der Eingriffsregelung, da durch die Verschattung Bodenfunktionen und Lebensräume verändert werden. Die festgesetzte Mindesthöhe der Module über Grund garantiert jedoch, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Zudem werden aufgrund der Bewegung der Sonne nicht alle Flächen dauerhaft und gleichmäßig beschattet. Zusammenfassend lässt sich jedoch feststellen, dass der Boden unter den Modulen auch zukünftig seine Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, seine Funktion als Pflanzenstandort sowie seine Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen gegenüber Schadstoffen erfüllen wird.

Als weiterer Wirkfaktor ist die erhöhte Heterogenität des Niederschlagwassereintrages unter den Modulen zu nennen. Während es infolge der Überdachung zu konzentrierteren Wassereinträgen im Bereich der Modulunterkanten kommt, wird der Niederschlag im zentralen Bereich unter den Modulen reduziert. Dies kann zu oberflächlichem Austrocknen der Böden führen. Die unteren Bodenhorizonte werden durch die Kapillarkräfte des Bodens jedoch weiter mit Wasser versorgt werden, so dass in der Regel unterhalb der Module ausreichende Wasserzufuhr für höhere Pflanzen besteht.

Der Ausgleich für die erforderliche Versiegelung und sonstige Beeinträchtigungen durch Überdachung erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

#### Fläche

Etwa 6 % der überplanten Fläche wird (teil-)versiegelt. Solarmodule haben in der Regel eine Lebensdauer von 20-40 Jahren. Danach ist ein Ersatz durch neue Anlagen denkbar, aber auch ein Rückbau, sodass die Flächen wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen würden. Der Eingriff ist reversibel, da die Solarpaneele keine Fundamente haben und nur in den Boden gesteckt sind.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind als nicht erheblich anzusehen. Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

## **2.4. Schutzgut Wasser**

### **Grundlagen**

Das Schutzgut Wasser umfasst die Oberflächengewässer sowie das Grundwasser. Gemäß § 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen sollen unterbleiben. Entsprechend § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG sind Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Insbesondere gilt dies für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen. Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen. Dem vorsorgenden Grundwasserschutz sowie einem ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Rechnung zu tragen. Für das Grundwasser sind die unversiegelten Bereiche von ökologischem Wert, da sie zur Grundwasserneubildung beitragen.

### **Bestand**

Grundwasser: Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb noch in der Nähe eines Trinkwasserschutzgebiets. Nach LUNG (2021, Kartenportal Umwelt) ist von Grundwasserflurabständen von weniger als 2 m auszugehen. Die Grundwasserneubildung beträgt 274,3 mm/a.

Oberflächenwasser: Im Plangebiet verlaufen keine Still- oder Fließgewässer. In der Nähe des Plangebietes verlaufen mehrere Gräben, die ein Entwässerungssystem bilden. Westlich der Vorhabenfläche SO1 (westlich des Waldes) verläuft ein naturnaher Bach.

### **Auswirkungen**

Die Überdachung durch die Module führt, wie bereits für das Schutzgut Boden erläutert, zu einer kleinräumigen Veränderung der Niederschlagsverteilung. Infolge der Überdachung kommt es zu konzentrierteren Wassereinträgen im Bereich der Modulunterkanten. Die Gefahr einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und damit einhergehend Wassererosion besteht aufgrund der geringen Reliefenergie jedoch nicht. Es kommt zu keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Die Umwandlung von bisher als Acker und Intensivgrünland genutzten Flächen führt demgegenüber zu einem verminderten Dünger- und Pestizideintrag in angrenzende Gewässer. Die Grundwasserneubildung wird nicht verringert.

## **2.5. Schutzgut Luft und Klima**

### **Grundlagen**

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Insbesondere gilt dies für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Wechselwirkungen bestehen mit den Schutzgütern Boden und Wasser. So können Luftschadstoffe als Depositionen aus der Atmosphäre in den Boden übergehen. Über den Luftpfad können auch schädliche Einwirkungen auf die Menschen übertragen werden.

### **Bestand**

#### Luft

Die nächstgelegene Luftmessstation liegt in Göhlen ca. 10 km südwestlich von Groß Godems. Laut Jahresbericht zur Luftgüte 2019 des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2020) liegt der Mittelwert für Kohlenstoffdioxid mit  $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  weit unter dem Grenzwert von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  zum Schutz der menschlichen Gesundheit. Ebenso verhält es sich mit der Prüfung auf Einhaltung der Grenzwerte für Feinstaub. Der Grenzwert von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird mit  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  weit unterschritten (LUNG 2020). Die Luftqualität in Mecklenburg-Vorpommern ist grundsätzlich als gut zu bewerten.

#### Klima

Die Landschaftseinheit der Westlichen Prignitz ist mit durchschnittlichen Jahresniederschlägen unter 600 mm bereits schwächer maritim beeinflusst. Im Bereich der Ruhner Berge und des Langen Bergs ist eine deutlich colline Prägung erkennbar, die sich in überdurchschnittlich hohen Niederschlagsmengen äußert. Nach Köppen liegt Groß Godems im warmgemäßigten immerfeuchten Klima mit warmem Sommer (Klassifikation Cfb). Der durchschnittliche Niederschlag in Groß Godems liegt bei 593 mm/Jahr. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei  $8.3 \text{ }^\circ\text{C}$  (Abbildung 13).

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
o. Temperatur (°C)	-0.3	-0.1	3	7	11.9	15.5	17.3	17	13.7	9.3	4.5	1.4
Min. Temperatur (°C)	-2.6	-2.8	-0.5	2.9	7.2	11	13	12.6	9.6	6	2.1	-0.8
Max. Temperatur (°C)	2.1	2.6	6.5	11.2	16.7	20.1	21.7	21.5	17.9	12.6	7	3.6
Niederschlag (mm)	47	33	39	41	52	65	63	64	49	42	48	50

Abbildung 13: Klimatabelle für die Gemeinde Groß Godems im Landkreis Ludwigslust-Parchim. Zwischen dem trockensten Monat Februar und dem niederschlagreichsten Monat Juni liegt eine Differenz von 32 mm. Um im Durchschnitt 17.6 °C ist der Juli (wärmster Monat im Jahr) wärmer als der Januar (kältester Monat im Jahr). Quelle: climate-data.org, Zugriff am 18.01.2021.

## Auswirkungen

### Luft

Baubedingt kann es zur Staubeentwicklung bei Erdbauarbeiten und zu zusätzlichen Schadstoffemissionen durch Fahrzeugverkehr kommen. Da diese Belastungen aber nur lokal und zeitlich begrenzt auftreten werden, liegt keine erhebliche Beeinträchtigung der Luftqualität vor.

### Klima

Anlagebedingt ist von einer mikroklimatischen Veränderung des Standorts auszugehen. Tagsüber liegen die Temperaturen unter den Modulreihen durch die Beschattung unter den Umgebungstemperaturen. In den Nachtstunden dagegen liegen die Temperaturen über den Umgebungstemperaturen. Die Wärmestrahlung wird durch die Module im Raum darunter gehalten und kann von dort nur verlangsamt wegströmen. Hierdurch wird die Funktion der Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet gemindert. Die durch die Planung in Anspruch genommene Fläche hat jedoch keine besondere klimatische Funktion, da ausreichend Freiflächen zur Kaltluftproduktion in der ländlich geprägten Umgebung vorhanden sind. Weiterhin heizen sich die Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition durch die Absorption der Sonnenenergie auf. Dies führt zu einer Erwärmung des Nahbereiches, sodass sich an warmen Sommertagen die Luft über den Modulen stärker erwärmt und sich hier Wärmeinseln ausbilden können. Insgesamt sind die Auswirkungen jedoch auf das örtliche Kleinklima begrenzt und die Auswirkungen auf das Schutzgut als nicht erheblich anzusehen. Kompensationsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

## 2.6. Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

### Grundlagen

Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. Die Qualität des Landschafts- sowie Ortsbildes ist wichtig für das Wohlbefinden des Menschen und die Erholungsfunktion der Landschaft. Diese Wechselwirkungen wurden bereits beim Schutzgut Mensch (2.1) angesprochen.

### Bestand

Das Plangebiet liegt in der Großlandschaft „Mittleres Eldegebiet mit westlicher Prignitz“, welche den westlichen Ausläufer der Prignitz, die Strauchendmöränen der Ruhner Berge und des Langen Bergs sowie den Parchim-Meyenburger Sandergürtel umfasst. Die Landschaftseinheit Ruhner Berge und Sonneberg sind geprägt durch ein stark welliges bis kuppiges Hügelnd, die Ruhner Berge bilden dabei mit

einer Höhe von 176 m die höchste Erhebung in Südwestmecklenburg. Durch die stark gegliederten Waldflächen auf bewegtem Relief wirkt die Landschaft sehr naturnah (LUNG 2008).

In unmittelbarer Umgebung des Plangebietes ist das Landschaftsbild von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Großflächige Ackerflächen wechseln mit kleineren Grünlandflächen, die oft mit Fließgewässern in Verbindung stehen (Grabensysteme). Die Fließgewässer sind meist technisch ausgebaut und weisen eine geringe Naturnähe auf.

Die Strukturvielfalt ist durch die linienhafte Gehölzstrukturen gegeben, die vor allem die Entwässerungsgräben im Osten und den Bach im Westen begleiten. Weiter nördlich und südlich liegen die Ortschaften Groß Godems und Karrenzin. Im Norden befindet sich ein Kiefernwald, der an die Vorhabenflächen grenzt. Laut Landschaftsbildanalyse (I. L. N. 1997) kommt der „Ackerlandschaft zwischen Blievenstorf und Werle“ eine mittlere bis hohe Bedeutung zu. Durch die Lage des Vorhabens an der Autobahnstrecke der A 24, die einen Zerschneidungseffekt darstellt, wird dem Landschaftsbild im Plangebiet trotz der vorhandenen, gliedernden Gehölzstrukturen und des im näheren Umfeld befindlichen naturnahen Baches insgesamt nur eine mittlere Bedeutung zugeteilt.

### **Auswirkungen**

Das Landschaftsbild erfährt lokal durch die großflächigen technischen Einrichtungen eine Veränderung. Aufgrund der Vorbelastung durch die Autobahn und die intensive landwirtschaftliche Nutzung erfolgt durch die Planung jedoch keine Inanspruchnahme von Gebieten mit besonderer Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild.

Von der Anlage gehen keine optisch störenden Fernwirkungen aus. Durch die festgesetzte Höhenbegrenzung der Module wird die Anlage aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein. Die maximale Modulhöhe wird durch eine entsprechende Festsetzung begrenzt.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschafts- und Ortsbild wird insgesamt als nicht erheblich bewertet. Eine gesonderte Kompensation für das Schutzgut Landschaftsbild ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

## **2.7. Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

### **Grundlagen**

Gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Dies gilt auch für die Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist. Kulturdenkmale im Sinne des Denkmalschutzgesetzes von Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) sind Baudenkmale, Denkmalbereiche, bewegliche Denkmale sowie Bodendenkmale. Für alle Denkmale besteht die Pflicht zur Erhaltung und Pflege (§ 6 DSchG M-V). Eine besondere Bedeutung hat außerdem der Schutz des Umfeldes der Kulturgüter.

### **Bestand**

Baudenkmale befinden sich mindestens 1 km entfernt und außer Sichtweite zum Vorhaben in Groß Godems: Kirche mit Glockenstuhl, Kriegerdenkmal 1914/18 auf dem neuen Friedhof, Kriegerdenkmal 1939/45 auf dem neuen Friedhof, Meilenstein im Wald, Büdnerlei Parchimer Straße 11. Die Kirche in

Karrenzin ist ebenfalls ein Baudenkmal und in 1 km Entfernung außer Sichtweite zu den Photovoltaikanlagen gelegen.

Bodendenkmalverdachtsflächen befinden sich im Bereich der nordwestlich gelegenen Fläche SO1 (s. 2.3).

#### **Auswirkungen**

Eine Beeinträchtigung geschützter Denkmäler und sonstiger schützenswerter Kultur- und Sachobjekte ist nicht erkennbar.

### **2.8. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i BauGB sind mögliche Wechselwirkungen zwischen den vorangehend betrachteten Schutzgütern nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind auch Wechselwirkungen mit den Erhaltungszielen und Schutzzweck von Natura-2000 Gebieten § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB in die Betrachtung einzuschließen.

Wechselwirkungskomplexe mit Schutzgut übergreifenden Wirkungsnetzen, die aufgrund besonderer ökosystemarer Beziehungen zwischen den Schutzgütern eine große Eingriffsempfindlichkeit aufweisen und in der Regel nicht oder nur über einen weiten Zeithorizont hinweg wiederherstellbar sind, kommen im Plangebiet nicht vor.

### **3. Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen**

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB sind im Planverfahren auch Auswirkungen auf Schutzgüter, die aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, zu berücksichtigen. Dies umfasst nach Nr. 2 Buchstabe e Anlage 1 des BauGB eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter und soweit angemessen Angaben zum Störfallschutz und Krisenmanagement. Die vorliegende Planung ermöglicht keine Vorhaben, von denen die Gefahr schwerer Unfälle oder Katastrophen ausgeht. Im Umfeld des Plangebiets befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand auch keine Gebiete oder Anlagen von denen eine derartige Gefahr für die zukünftige Nutzung im Plangebiet ausgeht.

### **4. Artenschutzrechtliche Betrachtung**

Das Artenschutzrecht unterscheidet zwischen besonders geschützten und streng geschützten Arten. Bei besonders geschützten Arten handelt es sich nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG um Arten nach:

- EG Artenschutzverordnung, Anhang A oder B
- FFH-Richtlinie Anhang IV
- Bundesartenschutzverordnung Anl. 1, Sp. 2 (+) sowie
- Alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten („europäische Vogelarten“)

Ein Teil der besonders geschützten Arten ist weitergehend geschützt. Für den Umgang dieser streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatschG gelten stärkere Einschränkungen. Die streng geschützten Arten als Teil der besonders geschützten Arten sind aufgeführt in:

- EG Artenschutzverordnung, Anhang A
- FFH-Richtlinie Anhang IV
- Bundesartenschutzverordnung Anl. 1, Sp. 3 (+)

Grundsätzlich zählen beispielsweise zu den besonders geschützten Arten alle europäischen Vogelarten, alle heimischen Säugetierarten mit Ausnahme einiger Neozoen und einiger „schädlicher“ Nagetierarten sowie alle europäischen Amphibienarten.

Eine vertiefte Untersuchung aller europäisch geschützten Arten gem. der Privilegierung des § 44 Abs. 5 BNatSchG findet daher in einem gesonderten Artenschutzbericht (Büro Bülow 2022) statt (Ergebnisse siehe Tabelle 3). Darüber hinaus ist es möglich, dass auch rein nationalrechtlich besonders geschützte Arten von der Planung betroffen sind, sodass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verletzt werden. Diese sollen im Rahmen der Eingriffsregelung Beachtung finden. Grundsätzlich von Freiflächen-Photovoltaikanlagen betroffene Artengruppen sind Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse sowie andere Säugetiere (LUNG M-V 2012).

### **Vögel**

Eine spezielle Betrachtung der europarechtlich geschützten Vogelarten hinsichtlich ihrer Betroffenheit findet im gesonderten Artenschutzbericht statt. Die Vermeidungsmaßnahmen werden in Tabelle 3 dargestellt und gelten gleichsam für alle lediglich national geschützten Vogelarten.

In der Ortschaft Karrenzin befindet sich ein Weißstorch-Horst. Aufgrund der 5-jährigen Abwesenheit eines Brutpaares an dem Horst, erlischt der Schutz mit der Brutperiode 2022. Der Status wurde sowohl von dem zuständigen Horst-Betreuer als auch von der Unteren Naturschutzbehörde bestätigt. Somit entfällt der Ausgleich für den Weißstorch innerhalb des 2000 m Umkreises.

### **Amphibien**

Im Bereich des benachbarten Bebauungsplans Nr. 1 in Karrenzin wurde durch das Büro Bülow ein Vorkommen des national geschützten Grasfroschs durch Funde von Laich und Kaulquappen bestätigt. Der Grasfrosch ist stark an seinen Laichplatz gebunden. Da als Vermeidungsmaßnahme ein 7 m -Abstand zu den Gräben gehalten wird, werden die potenziellen Lebensräume wie Laichplätze des Grasfroschs und auch potenziell anderer nationalrechtlich geschützter Amphibien nicht beeinträchtigt.

### **Reptilien**

Neben den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die im gesonderten Artenschutzbericht behandelt werden, können weitere national geschützte Reptilienarten von dem Vorhaben betroffen sein. Das Vorkommen folgender national geschützter Arten ist möglich: Ringelnatter, Kreuzotter und Waldeidechse. Essentielle Lebensräume der genannten Arten werden nicht beansprucht, da ein 7 m-Abstand zu Gehölzstrukturen gehalten wird.

### **Säugetiere (ohne Fledermäuse)**

Lebensräume weiterer Säugetiere, die nationalrechtlich geschützt sind und im Planungsgebiet verbreitet sind, werden nicht beansprucht.

### Fledermäuse

Sämtliche europäische Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet und demzufolge streng geschützt. Nach aktuellem Planungsstand werden keine Lebensräume wie Gehölzstrukturen, die sich in der Nähe des Plangebietes befinden, von dem Vorhaben beeinträchtigt. Die Betroffenheit der Fledermäuse wird im gesonderten Artenschutzbericht (Büro Bülow 2022) abgearbeitet.

Tabelle 3: Ergebnis der artenschutzrechtlichen Überprüfung der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG (Büro Bülow 2022).

Art, Artengruppe	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Verletzung, Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ru- hestätten)
Weißstorch	nicht betroffen	nicht betroffen	Die Fortpflanzungsstätte gilt nach 5 Jahren als aufgegeben.
Sonstige Brutvogelarten	<b>Vermeidung durch bauzeitliche Regelung</b> Eingriffe in Vegetationsstrukturen außerhalb des Brutzeitraumes zwischen dem 1.3. - 31.10; andernfalls fachkundige Kontrolle, dass keine Brutstätten besetzt sind. (Betroffen ist die Feldlerche, andere Bodenbrüter nur potenziell)	<b>Vermeidung durch bauzeitliche Kontrollen</b> Für die meisten Arten unterhalb der Schwelle, bei der der Erhaltungszustand der lokalen Population gefährdet wäre. Um den Störungstatbestand sicher zu vermeiden, sind die Bauarbeiten entweder außerhalb der Brutzeit durchzuführen oder die unter 2.4.3.1 (ASB, Büro Bülow) beschriebenen Kontrollen vor Beginn der Bauarbeiten sind auf einen Umkreis von 40 m um das Baufeld auszudehnen, um auch mögliche Brutplätze von Braunkehlchen und Feldlerchen innerhalb der Fluchtdistanzen zu erfassen.	Tritt nicht ein, da die Nester der betroffenen Arten außerhalb der Brutzeit nicht geschützt sind.  Reviere des Neuntöters werden vorhabenbedingt nicht aufgegeben werden müssen.
Brutzeitliche Nahrungsgäste	nicht betroffen	tritt nicht ein, da unterhalb der Schwelle, bei der der Erhaltungszustand der lokalen Population gefährdet wäre	nicht betroffen
Rastvögel	nicht betroffen	nicht betroffen	tritt nicht ein, da keine bedeutenden Ansammlungen von Rastvögeln vorkommend

Art, Artengruppe	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Verletzung, Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ru- hestätten)
Weitere Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

## 5. Eingriffsbilanzierung

### 5.1. Eingriffsermittlung im Geltungsbereich

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB zu beachten. In Mecklenburg-Vorpommern ist die Eingriffsbilanzierung gemäß der Neufassung „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) durchzuführen (MLU 2018). Unvermeidbare Beeinträchtigungen auf den Vorhabenflächen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Die Bemessung des Ausgleichs richtet sich dabei nach dem Wert der überplanten Biotope sowie der Kompensationsflächen, die mit Hilfe von Flächenäquivalenten gegenübergestellt werden. Im vorliegenden Fall befinden sich im Bereich der überbaubaren Flächen lediglich Biotoptypen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz (Acker und Intensivgrünland).

Ermittelt wird hier der Eingriff auf Grund der Festsetzungen des B-Plans. Auf FNP-Ebene ist diese Bilanzierung als beispielhafte Ermittlung zu verstehen.

Für den Funktionsverlust von Biotopen ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) durch Multiplikation der vom Eingriff betroffenen Fläche, dem Biotopwert und dem Lagefaktor (Tabelle 4). Der durchschnittliche Biotopwert richtet sich dabei nach der Regenerationsfähigkeit und der Gefährdung des jeweiligen Biototyps. Der Lagefaktor hängt davon ab, ob der vom Eingriff betroffene Biototyp in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Gebieten befindet. Bis zu 100 m Entfernung von der Autobahn erfahren die Vorhabenflächen Vorbelastung, die sich mindernd auf das Eingriffsflächenäquivalent ausübt. Die Vorhabenflächen liegen außerhalb dieses 100 m-Abstands zur Autobahn und werden deshalb nicht mit dem Lagefaktor bzgl. der Vorbelastung berücksichtigt. Die südliche Vorhabenfläche wird allerdings durch ihre Lage im Vogelschutzgebiet aufgewertet. Dies führt zu einem höheren Eingriffsflächenäquivalent.

Tabelle 4: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) für die Biotopbeseitigung. ACS = Sandacker, GIO = Intensivgrünland auf Moorstandorten, GIM = Intensivgrünland auf Mineralstandorten; Reg. = Regenerationsfähigkeit, Gef. = Gefährdung.

Vorhabenfläche	Biotoptyp	Reg.	Gef.	Wert- stufe nach Anlage 3	Durch- schn. Bio- topwert	Lagefaktor	Fläche des Biotoptyps [m <sup>2</sup> ]	Eingriffsflächen- äquivalent (EFÄ) für Biotopbesei- tigung [m <sup>2</sup> ]
SO1 West	ACS	0	0	0	1		57.290,00	57.290,00
	GIO	0	1	1	1,5		29.795,00	44.693,00
SO2 Ost	GIM	0	1	1	1,5		7.868,00	11.802,00
	GIO	0	1	1	1,5	1,25	2.814,00	5.276,00
SO3 Süd	GIM	0	1	1	1,5	1,25	5.349,00	10.029,00
<b>Summe</b>							<b>103.116,00</b>	<b>129.090,00</b>

Mit dem Vorhaben werden Flächen für die Zuwegung teilversiegelt. Die Module werden als Überbauung berücksichtigt, da sie eine Verschattung der Flächen verursachen (Tabelle 5). Eine Vollversiegelung findet nicht statt.

Tabelle 5: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) für die Teil- / Vollversiegelung bzw. Überbauung.

Fläche	Versiegelungs- grad	Teil-/Vollversie- gelte bzw. überbaute Fläche [m <sup>2</sup> ]	Zuschlag für Teil- /Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/0,5	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m <sup>2</sup> ]
Zuwegung	Teilversiegelung	4.477,00	0,2	895,00
Module	Überbauung	61.523,00	0,2	12.305,00
Trafostation	Vollversiegelung	60,00	0,5	30,00

Der multifunktionale Kompensationsbedarf ergibt sich aus der Summe der Eingriffsflächenäquivalente für Biotopbeseitigung und Versiegelung (Tabelle 6). Über die Entwicklung der Zwischenmodulflächen sowie die von den Modulen überschirmten Flächen wird der Kompensationsbedarf wiederum gemindert (Tabelle 7). Eine Voraussetzung hierfür ist eine GRZ < 0,75. Weitere Voraussetzungen und Anforderungen für kompensationsmindernde Maßnahmen wurden in Kapitel 6 vorgenommen. Der endgültige Kompensationsbedarf (Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf) ergibt sich wiederum aus der Differenz von „Multifunktionalem Kompensationsbedarf“ und dem flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme (Tabelle 8).

Tabelle 6: Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs.

Eingriffsflächenäquivalent Biotopbe- seitigung/-veränderung [m <sup>2</sup> EFÄ]	Eingriffsflächenäquivalent für teil- /Vollversiegelung bzw. Überbauung [m <sup>2</sup> ]	Multifunktionaler Kompensa- tionsbedarf [m <sup>2</sup> ]
129.090	13.230	142.320

Tabelle 7: Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen.

Vorhabenfläche	Fläche der kompensati- onsmindernden Maß- nahme	Wert der kompensations- mindernden Maßnahme	Flächenäquivalent der kompensationsmindern- den Maßnahme [m <sup>2</sup> ]
Zwischenmodulfläche	41.768	0,5	20.884
Überschirmte Fläche	61.523	0,2	12.305

Tabelle 8: Berechnung des korrigierten multifunktionalen Kompensationsbedarfs.

Multifunktionaler Kompensations- bedarf [m <sup>2</sup> EFÄ]	Flächenäquivalent der kompensati- onsmindernden Maßnahme [m <sup>2</sup> ]	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m <sup>2</sup> EFÄ]
142.320	33.189	109.132

Insgesamt ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **109.132 m<sup>2</sup> EFÄ**.

## 5.2. Kompensationsermittlung

Dem ermittelten Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) wird das Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) gegenübergestellt. Das KFÄ wird im ersten Schritt (Tabelle 9) für die nordwestlich gelegene Fläche ermittelt, da hier ein Ausgleich bereits im Geltungsbereich möglich ist. Der weitere Kompensationsbedarf wird daher im zweiten Schritt (Kap. 6.2.2) extern geschaffen.

Das Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) wird ähnlich wie das EFÄ durch Multiplikation von Faktoren wie der Flächengröße, dem durchschnittlichen Biotopwert der geplanten Maßnahme sowie dem Lagefaktor (Tabelle 4) und Störungsquellen errechnet. Die Kompensationsfläche wird durch ihre Lage im 200 m-Wirkbereich der Autobahn abgewertet (Kompensationsmindernder Leistungsfaktor). Dies führt zu einem höheren Eingriffsflächenäquivalent.

Tabelle 9: Berechnung der Kompensation innerhalb des Geltungsbereichs für die im Norden gelegene Fläche. EFÄ = Eingriffsflächenäquivalent; KFÄ = Kompensationsflächenäquivalent.

Größe Ausgleichsfläche im Geltungs- bereich SO1 [m <sup>2</sup> ]	2.453 m <sup>2</sup>
Kompensationsbedarf Fläche Nord [m <sup>2</sup> EFÄ]	109.132
Ausgangsbiotop	Acker

<b>Maßnahme</b>	2.31 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen gem. HzE 2018
<b>Kompensationswert der Maßnahme</b>	3,0
<b>Störquelle Autobahn (kompensationsmindernder Leistungsfaktor)</b>	0,85 (200 m Wirkungsbereich der Autobahn)
<b>Kompensationsflächenäquivalent KFÄ [m<sup>2</sup>]</b>	6.255
<b>Differenz EFÄ - KFÄ</b>	102.877

Für die Kompensation wird eine externe Fläche benötigt, mit einer Größe von 102.877 m<sup>2</sup> KFÄ benötigt.

## **6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der planerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Gesichert sind lediglich die im B-Plan festgesetzten Maßnahmen, auf Ebene des Flächennutzungsplans sind diese Maßnahmen als Vorschläge zu sehen.

### **6.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

#### **6.1.1. Landschafts- und Ortsbild**

Um optische Störungen des Landschafts- und Ortsbildes zu vermeiden, werden Festsetzungen zur Höhenbeschränkung der Anlagen getroffen.

#### **6.1.2. Boden**

Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV, § 12) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u. a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG u. a. § 2 und § 6) einzuhalten.

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu mindern, sind die Solarmodule ausschließlich mit Wasser zu reinigen. Die Abreinigung darf nicht mit Reinigungsmitteln erfolgen.

Die Grenzen der Ausgleichsflächen werden mit Eichenspaltpfählen alle 10 m gekennzeichnet. Das Befahren der Ausgleichsflächen und die Anlage geschotterter Zuwegungen innerhalb der Flächen sind nicht zulässig. Ist im Ausnahmefall das kleinräumige Befahren während der Bauzeit erforderlich, so ist an dieser Stelle der Boden durch Bodenschutzmatten vor Verdichtung zu schützen.

### **6.1.3. Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten entdeckt werden, ist die untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund ist fünf Werktage nach Eingang der Anzeige an seinem Fundort in unverändertem Zustand zu erhalten.

### **6.1.4. Wasser**

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu vermeiden, sind die Solarmodule ausschließlich mit Wasser zu reinigen. Die Abreinigung darf nicht mit Reinigungsmitteln erfolgen.

### **6.1.5. Tiere und Pflanzen**

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu mindern, sind die Zwischenmodulflächen sowie die durch die Solarpanels überschirmten Flächen gemäß der Maßnahme „8.30 - Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (HzE 2018) als Grünland zu entwickeln. Dabei sind folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- Eine Bodenbearbeitung ist nicht zulässig.
- Die Ausbringung von Dünger (mineralischer und organischer Dünger einschl. Gülle oder Klärschlamm) ist nicht zulässig.
- Die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe) ist nicht zulässig.
- Die Mahd ist maximal zweimal jährlich, frühestens zum 1. Juli, mit Abtransport des Mähgutes durchzuführen.

Die beschriebene Maßnahme wirkt sich kompensationsmindernd auf den Kompensationsbedarf aus (Tabelle 7).

## **6.2. Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich**

### **6.2.1. Ausgleich im Geltungsbereich**

Das Kompensationserfordernis umfasst insgesamt 109.132 m<sup>2</sup> EFÄ (Eingriffsflächenäquivalent). Dieses kann gem. Tabelle 9 teilweise auf einer drei Vorhabenflächen innerhalb des Geltungsbereichs geleistet werden, wobei insgesamt ein Restbedarf von 102.877 m<sup>2</sup> KFÄ bleibt. Dieser Restbedarf wird auf externen Ausgleichsflächen abgegolten (Kapitel 6.2.2), sodass der Eingriff vollständig ausgeglichen ist.

Die „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ innerhalb des Geltungsbereichs der nördlich gelegenen Fläche wird zur extensiven Mähwiese entwickelt (Maßnahme 2.31 HzE 2018). Die Ackerfläche wird in Grünland umgewandelt und dauerhaft mit einer naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese bewirtschaftet. Ein Pflege- und Kostenplan wird vor Satzungsbeschluss vorgelegt. Dabei sind Anforderungen an die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sowie an die Unterhaltungspflege zu berücksichtigen.

**Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:**

- Die Ackerflächen werden durch spontane Begrünung oder Initialsaat mit gebietsheimischem, standorttypischem Saatgut (z. B. über Rieger-Hoffmann) in Grünland umgewandelt.
- Die nährstoffreichen und gedüngten Flächen sind zur Aushagerung im 1. - 5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes zu mähen.

**Unterhaltungspflege:**

- Mahd mit Abfuhr des Mähgutes, frühestens ab 1. Juli, höchstens einmal jährlich mind. alle 3 Jahre
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- Umbruch und Nachsaat sind auf der Fläche nicht zulässig
- Walzen und Schleppen ist ausschließlich außerhalb des Zeitraums 1. März bis 15. September durchzuführen
- Die Ausbringung von Dünger (mineralischer und organischer Dünger einschl. Gülle oder Klärschlamm) ist nicht zulässig
- Die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe) ist nicht zulässig
- Bei vermehrtem Auftreten des Jakob-Kreuzkrautes sollen mit der UNB frühere Mahdtermine vereinbart und durchgeführt werden.

**6.2.2. Externer Ausgleich**

Die externe Ausgleichsfläche ist ca. 34.293 m<sup>2</sup> groß und liegt in der Gemarkung Groß Godems, 500 m nördlich der Autobahn (Abbildung 14) in Flur 2 auf Teilen des Flurstücks 331 und 332.

Die externe Ausgleichsfläche wird wie die unter 6.2.1 beschriebene „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ zur extensiven Mähwiese entwickelt. Die Ackerfläche wird durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit gebietsheimischem Saatgut (erhältlich z. B. über Rieger-Hoffmann) in Grünland umgewandelt und dauerhaft mit einer naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese bewirtschaftet. Ein Pflege- und Kostenplan wird vor Satzungsbeschluss vorgelegt. Dabei sind Anforderungen an die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sowie an die Unterhaltungspflege zu berücksichtigen.

**Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:**

- Die nährstoffreichen und gedüngten Flächen sind zur Aushagerung im 1. - 5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes zu mähen.

**Unterhaltungspflege:**

- Mahd mit Abfuhr des Mähgutes **ab 1. Juli und spätestens zum 15. Juli** einmal jährlich (witterungsbedingt)
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- Umbruch und Nachsaat sind auf der Fläche nicht zulässig.
- Walzen und Schleppen ist ausschließlich außerhalb des Zeitraums 1. März bis 15. September durchzuführen.

- Die Ausbringung von Dünger (mineralischer und organischer Dünger einschl. Gülle oder Klärschlamm) ist nicht zulässig.
- Die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe) ist nicht zulässig.
- Bei vermehrtem Auftreten des Jakob-Kreuzkrautes sollen mit der UNB frühere Mahdtermine vereinbart und durchgeführt werden.

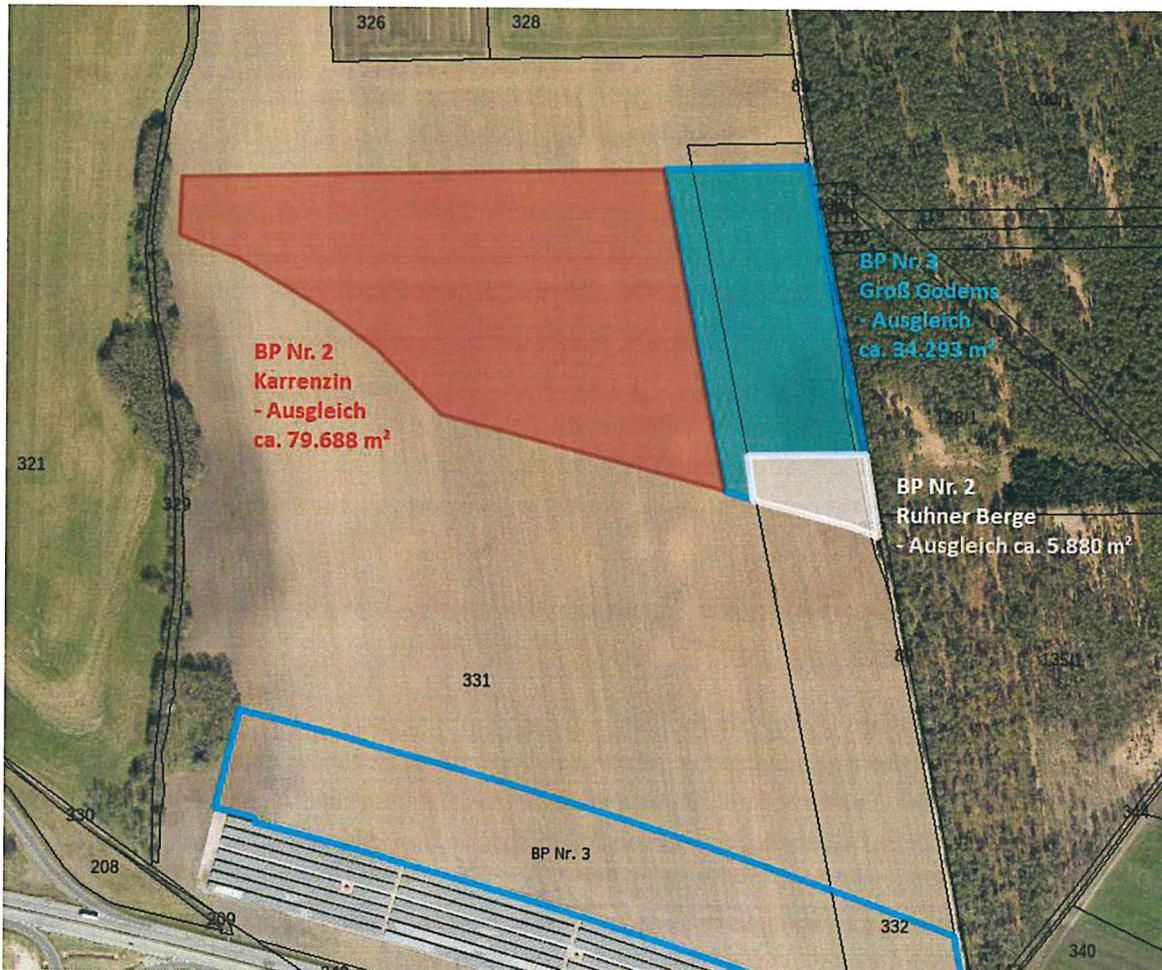


Abbildung 14: Lage der externen Ausgleichsfläche (blau) in der Gemarkung Groß Godems Flur 2, Flurstück 331 und 332. Die blaue Fläche entspricht dem Ausgleichbedarf der Eingriffsregelung. Die Fläche grenzt an geplante Ausgleichsflächen weiterer B-Pläne an (©LAiV-MV 2022).

### **6.2.3. Geplante Überwachungsmaßnahmen**

Es ist zwei Jahre nach Baufertigstellung durch die Gemeinde die Herstellung der Ausgleichsmaßnahmen zu prüfen.

## **7. Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Mit der 2. Änderung des Flächennutzungsplans beabsichtigt die Gemeinde Groß Godems ein Sondergebiet für Freiflächen-Photovoltaikanlagen festzulegen. Der ausgewählte Standort bietet aufgrund seiner Lage an der Autobahn und der damit einhergehenden Vorbelastung, seiner EEG-Vergütungsfähigkeit sowie der raumordnerischen und naturschutzfachlichen Eignungskriterien günstige Voraussetzungen für eine Freiflächen-PVA. Beeinträchtigungen wurden lediglich für die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Tiere ermittelt und können durch Festsetzungen vermieden bzw. durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Die Eignung trifft auf keine weitere Fläche im Gemeindegebiet zu. Das Ausweichen auf andere Flächen innerhalb des Gemeindegebietes ist deshalb nicht möglich.

Ziel des Bebauungsplans Nr. 3 „Sondergebiet Photovoltaik II“ ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage. Bei einem Verzicht auf das Vorhaben könnte die aktuelle Bestandssituation mittelfristig erhalten werden. Entsprechend der vorhandenen Nachfrage würden Flächen zur regenerativen Energieerzeugung an anderer Stelle geschaffen.

## **8. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Die Gemeinde Groß Godems leistet mit der Planung einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien. Um den von der Gemeinde gewünschten Ausbau der erneuerbaren Energien voranzubringen, würden bei Nichtdurchführung der Planung anderweitig Flächen ausgewiesen werden. Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wären dann an anderen Standorten im Außenbereich zu verzeichnen. Der ausgewählte Standort ist aufgrund der Vorbelastung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die angrenzende Autobahn und den Solarpark ein zur Realisierung der B-Plan-Inhalte vergleichsweise konfliktarmer Standort.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Gebiet in seinem derzeitigen Zustand und in seiner Funktion als intensiv landwirtschaftliche Fläche bewirtschaftet. Aufgrund der intensiven Nutzung wären weiterhin negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten. Ebenfalls gleichbleibende Auswirkungen würden sich auf die übrigen Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Luft und Klima, Landschafts- und Ortsbild, Kulturgüter und sonstige Sachgüter) einstellen.

## **9. Erheblich nachteilige Auswirkungen**

Die Vorhabenflächen haben zum großen Teil eine allgemeine naturschutzfachliche Bedeutung. Das Intensivgrünland auf der südlich gelegenen Fläche hat einen höheren Naturwert. Bereiche mit besonderer Bedeutung wie z. B. Gräben und Feldhecken werden mit einem 7-Meter-Abstand berücksichtigt

und sind von Veränderungen nicht betroffen. Die größte Veränderung erfährt der Boden, indem Ackerfläche bzw. Grünfläche durch die Solarmodule teilversiegelt wird und im Anschluss zwischen und unter den Modulen zur extensiven Mähwiese umgestaltet wird. Es handelt sich um ein langfristiges Vorhaben. Da die Flächen aber nur entlang der Autobahn verlaufen, Gehölzstrukturen sowie Gräben erhalten bleiben und im Umfeld ausreichend Ackerfläche bestehen bleibt, ist der Eingriff in das Landschaftsbild nicht erheblich und auch der Habitatverlust ist gering. Der Boden wird unter den Modulen auch zukünftig seine Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, seine Funktion als Pflanzenstandort sowie seine Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen gegenüber Schadstoffen erfüllen.

Der Ausgleich für die erforderliche Versiegelung und sonstige Beeinträchtigungen durch Überdachung erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

## **10. Zusätzliche Angaben**

### **10.1. Verwendete Fachgutachten und technische Verfahren**

An Gutachten und Fachbeiträgen für die Umweltprüfung liegen der Gutachterliche der Landschaftsrahmenplan des Planungsraums Westmecklenburg sowie das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP 2011) vor. Darüber hinaus ist vom Verfasser eine Biotoptypenkartierung durchgeführt worden. Bezüglich des Vorkommens artenschutzrechtlich relevanter Arten wurde auf Grundlage von Kartierungen ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Im Zusammenhang mit der Lage im SPA-Gebiet (Europäisches Vogelschutzgebiet) liegt ebenfalls eine entsprechende Natura 2000 - Verträglichkeitsprüfung vor. Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Ausgleichsberechnung ist nach den Vorgaben des HzE (2018) (Hinweise zur Eingriffsregelung in Mecklenburg-Vorpommern) des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern erfolgt.

### **10.2. Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Es bestanden keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung. Insbesondere haben sich weder technischen Lücken noch fehlende Kenntnisse ergeben.

### **10.3. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung**

Eine die Schutzgüter schonende Umsetzung der Baumaßnahmen und die fachgerechte Herstellung der Kompensationsmaßnahmen wird durch einen autorisierten Landschaftsplaner / Landschaftsarchitekten sichergestellt. Der beauftragte Landschaftsplaner bzw. Landschaftsarchitekt ist der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Ludwigslust - Parchim mindestens eine Woche vor Beginn der Bauarbeiten zur Umsetzung der Photovoltaikanlage schriftlich bekannt zu machen.

Die sonstigen Umweltauswirkungen werden aus Sicht der Gemeinde als nicht erheblich im Sinne des § 4c BauGB eingeschätzt. Aus diesem Grund sind keine weiteren Überwachungsmaßnahmen geplant.

## 11. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht ermittelt und beschreibt die Umweltauswirkungen des Bebauungsplans Nr. 3 „Sondergebiet Photovoltaik II“ und der dazugehörigen Flächennutzungsplanänderung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB. Es sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikfreilandanlage auf der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche nördlich und südlich der Autobahn A 24 Hamburg und Berlin, in der Gemeinde Groß Godems geschaffen werden.

Innerhalb des Umweltberichtes sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung negativer Umweltauswirkungen bzw. zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen entwickelt worden und durch Festsetzungen in die Bebauungsplanung eingeflossen. Als Minderungsmaßnahme sind die Flächen unter und zwischen den Modulen als Extensive Mähwiese zu entwickeln.

Der Ausgleich unvermeidbarer erheblicher Auswirkungen auf das Schutzgut Boden wurde in Anlehnung an die „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern 2018) bilanziert.

Das Ausgleichserfordernis umfasst insgesamt 109.132 m<sup>2</sup> EFÄ (Eingriffsflächenäquivalent). Diese werden innerhalb des Geltungsbereichs mit 6.255 m<sup>2</sup> KFÄ (Kompensationsflächenäquivalent) sowie auf einer externen Fläche nördlich des Vorhabens mit 102.879 m<sup>2</sup> KFÄ als „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ durch Umwandlung von Acker in Extensivgrünland ausgeglichen.

Darüber hinaus berücksichtigt der Umweltbericht eine separat erstellte artenschutzrechtliche Prüfung sowie eine FFH-Verträglichkeitsprüfung. Im Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Europäischen Vogelschutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen festzustellen. Aus Sicht des Artenschutzes ist das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vermeidbar.

## 12. Quellen

- ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- Büro Bülow (2022): Gemeinde Groß Godems, Bebauungsplan Nr. 3 „Sondergebiet Photovoltaik II“: Brutvogelkartierung, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Natura 2000 - Verträglichkeitsprüfung. Stand: Oktober 2022.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiland-photovoltaikanlagen“. BfN - Skripten 247. Bonn - Bad Godesberg.
- de.climate-data.org (2021): Klimamodell Groß Godems (Weblink: [climate-data.org/](https://climate-data.org/), abgerufen am 18.01.2021).
- I.L.N. - Ingenieurbüro für Landschaftsplanung und Naturschutz (1997): Fortschreibung des gutachterlichen Landschaftsprogramms des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) (2005): Böden in Mecklenburg-Vorpommern. Abriss ihrer Entstehung, Verbreitung und Nutzung, 2. Aufl., Güstrow.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) (2008): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, Erste Fortschreibung.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) (2012): Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz auf Ebene der Bauleitplanung, Güstrow.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) (2013): Anleitung für die Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. 3. Erg., überarb. Aufl. - Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) (2015): Liste der in Mecklenburg-Vorpommern besonders und streng geschützten heimischen Tier- und Pflanzenarten (ohne Vögel).
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) (2020): Jahresbericht zur Luftgüte 2019. Güstrow.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) (2021): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (MLU) (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE), Schwerin.
- Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg.
- Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (2017): Managementplan für das FFH Gebiet DE 2636-301 Sonnenberg bei Parchim. Schwerin.

Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern (2021): Bevölkerungsstand der Kreise, Ämter und Gemeinden in Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

Groß Godems, den 16.06.2023

*i.V. [Signature]*

Bürgermeister

