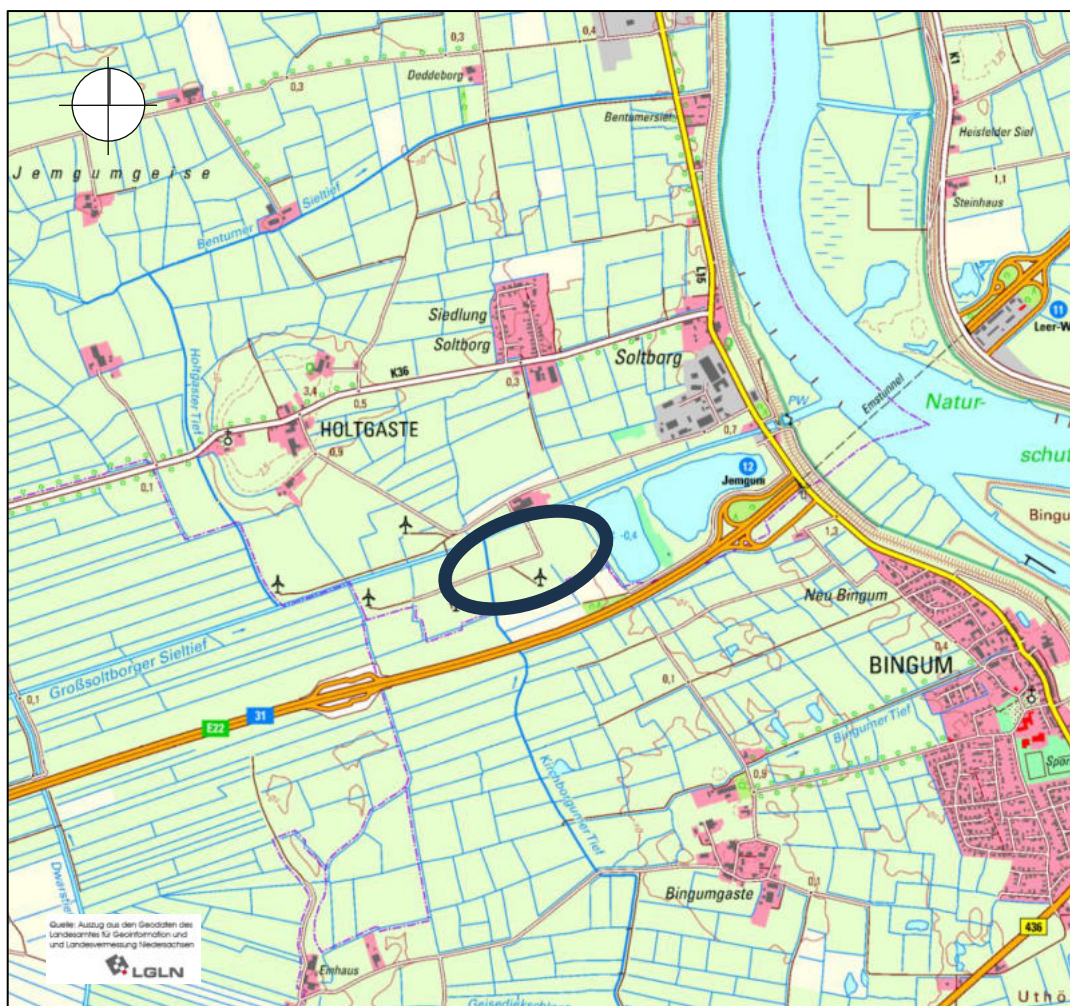


GEMEINDE JEMGUM

- LANDKREIS LEER -

BEBAUUNGSPLAN NR. 0510 „HOLTGASTE – SOLARPARK“

EINSCHL. DER TEILAUFBEBUNG DES B-PLANES NR. 0508 „WINDPARK HOLTGASTE“



BEGRÜNDUNG

SATZUNGSEXEMPLAR – STAND: FEBRUAR 2026

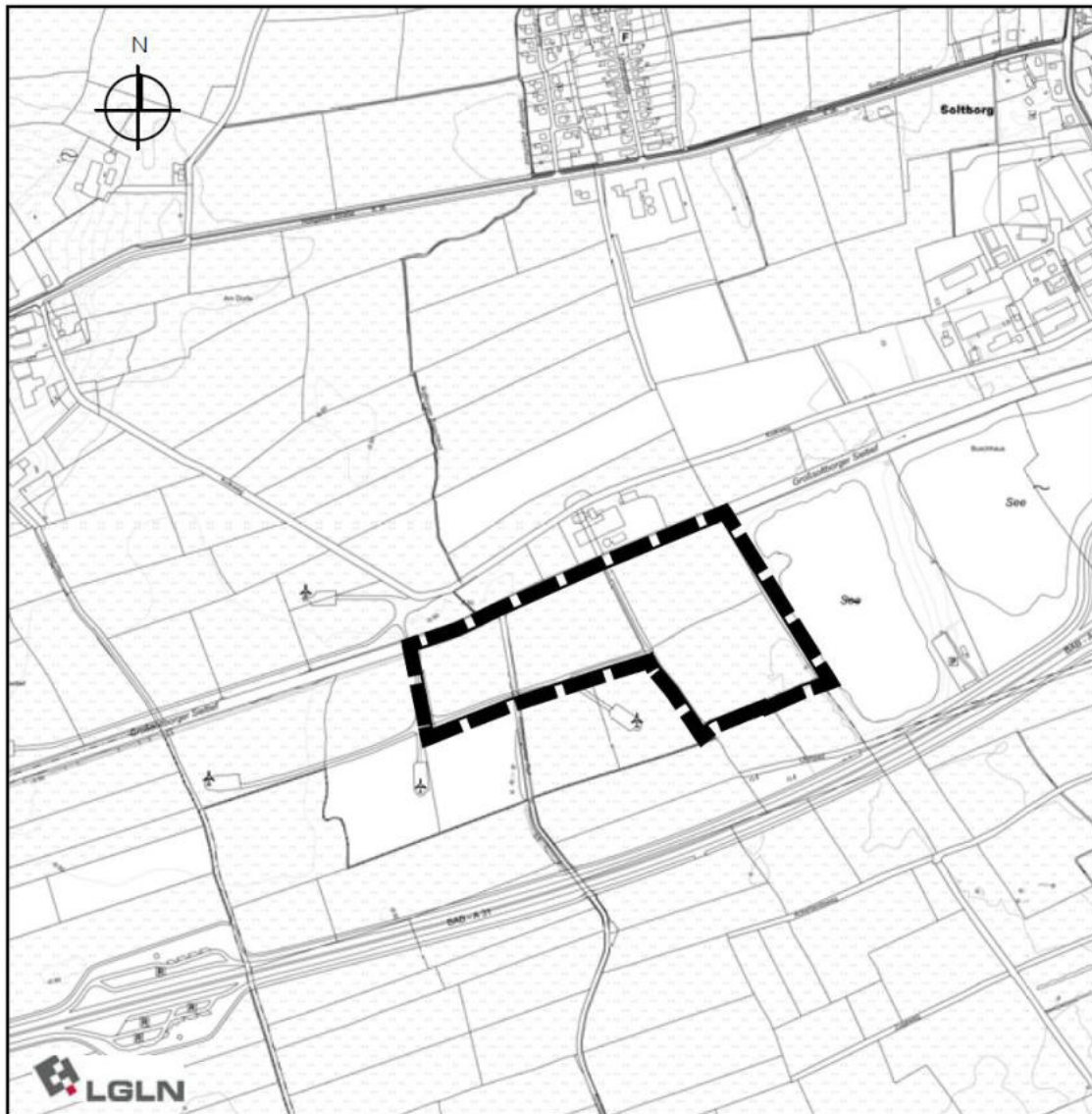
INHALT	SEITE
1. EINFÜHRUNG	2
2. PLANUNGSRECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN	3
2.1 Raumordnung	3
2.2 Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel	13
2.3 Rechtsverbindlicher Bebauungsplan	14
3. VORBEREITENDE BAULEITPLANUNG	15
4. STÄDTEBAULICHES KONZEPT	16
4.1 Räumlicher Geltungsbereich	16
4.2 Städtebauliche Gesamtsituation	16
4.3 Ziel und Zweck der Planung	17
5. STÄDTEBAULICHE INHALTE	18
5.1 Verkehrliche Erschließung	18
5.2 Bauliche Nutzung, Bauweise und Baugrenzen	21
5.3 Grün- und Gewässerstrukturen	24
5.4 Städtebauliche Flächenbilanz	24
6. BELANGE DES IMMISSIONSSCHUTZES	25
7. UMWELTBERICHT	26
7.1 Ziele und Inhalte der verbindlichen Bauleitplanung	26
7.2 Übersicht über das Plangebiet	28
7.3 Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft - Basisszenario	30
7.4 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	41
7.5 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	41
7.6 Geprüfte Planungsvarianten	51
7.7 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	52
7.8 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	52
7.9. Technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	55
7.10 Zusammenfassung	55
8. EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZIERUNG	56
9. ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG	62
10. BELANGE DER DENKMALPFLEGE	70
11. BELANGE DER LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT	71
12. BELANGE DER WASSERWIRTSCHAFT	73
13. ALTABLAGERUNGEN UND ALTSTANDORTE, KAMPFMITTELERKUNDUNG	75
14. BELANGE DES BODENSCHUTZES	76
15. VER- UND ENTSORGUNG, BAUGRUND	77
16. BODENORDNUNG	81
17. VERFAHREN	81
18. ANHANG	83
• Planzeichnung des Bebauungsplanes „Holtgaste - Solarpark“ Gemeinde Jemgum (Auszug)	
• Planzeichenerklärung	
• Textliche Festsetzungen, Hinweise und Nachrichtliche Übernahmen	
• Biologischer Fachbeitrag Solarpark Bingum – Büro für Biologie und Umweltplanung, Dipl.-Bio. Dr. Roßkamp, Huntlosen 04.2024	
• Projekt: Solarpark, Bingum - Bericht: Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten - bsp ingenieure GmbH, Braunschweig 12.2024	
• Bodenschutzkonzept Solarpark Bingum (Fläche Nord) - bsp Ingenieure GmbH 02.2026	

Stand:
02.2026

1. EINFÜHRUNG

Der Rat der Gemeinde Jemgum hat in seiner Sitzung am 26.06.2023 den Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 0510 „Holtgaste - Solarpark“ gefasst, um südöstlich des Ortsteiles Holtgaste, südlich des Großsoltborger Sieltiefs und nördlich der Bundesautobahn A 31, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen. Die gewonnene Solarenergie soll in elektrische Energie umgewandelt und anschließend in das öffentliche Elektrizitätsnetz eingespeist werden.

Dem Bebauungsplan Nr. 0510 „Holtgaste - Solarpark“ der Gemeinde Jemgum liegen das Baugesetzbuch (BauGB), die Baunutzungsverordnung (BauNVO) sowie das Niedersächsische Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG), in der zurzeit der Aufstellung des Bebauungsplanes gültigen Fassung, zugrunde.



ohne Maßstab

Übersichtskarte mit Darstellung der Lage des Plangebietes

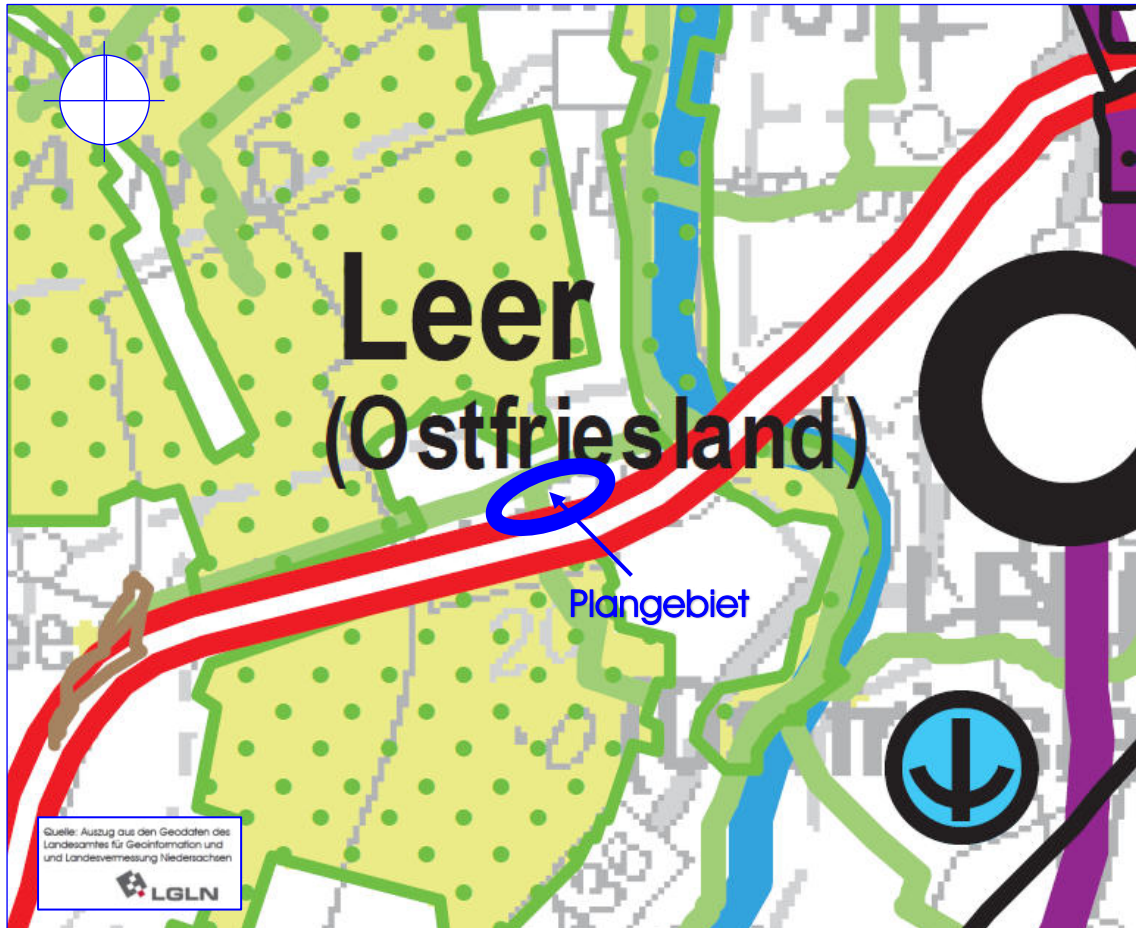
2. PLANUNGSRELEVANTE RAHMENBEDINGUNGEN

2.1 Raumordnung

Die verbindlichen Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 4 des Baugesetzbuches (BauGB) den Zielen der Raumordnung anzupassen.

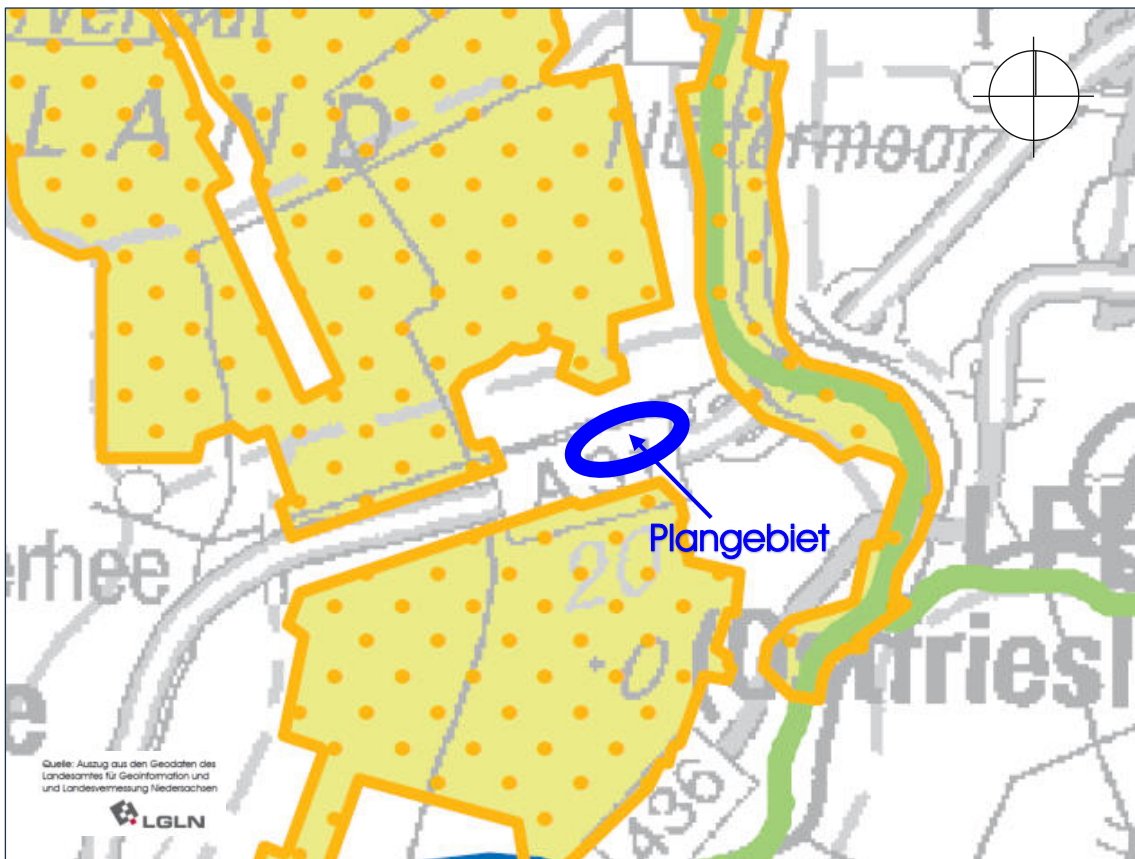
Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen

In der zeichnerischen Darstellung des Landesraumordnungsprogramm 2017/2022 (LROP) sind für den Bereich des Plangebietes folgende Zielsetzungen festgelegt worden:



Ausschnitt aus dem LROP 2017 (Plangebiet gekennzeichnet)

Nach der zeichnerischen Darstellung des LROP 2017, geändert 2022 ist für den Bereich des Plangebietes eine sog. „Weißfläche“ dargestellt. Südlich verläuft in einem Abstand von ca. 160 m zum Plangebiet im Bereich der Autobahn 31 ein Vorranggebiet „Autobahn“. Ansonsten sind keine weiteren Festlegungen für das Plangebiet in der zeichnerischen Darstellung getroffen worden.



Ausschnitt aus der Anlage 7 zur Änderung des LROP 2022 (Plangebiet gekennzeichnet)

Das LROP Niedersachsen enthält in der zuletzt im Jahr 2022 geänderten Fassung in seinem textlichen Teil folgende raumordnerischen Grundsätze und Zielvorgaben (**fett gedruckt**) zur Entwicklung der gesamtäumlichen Struktur des Landes, die für die vorliegende Planung relevant sind:

3.1.2 Natur und Landschaft

02 Zur nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie zur Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen ist ein landesweiter Biotopverbund aufzubauen. Darin sollen wertvolle, insbesondere akut in ihrem Bestand bedrohte Lebensräume erhalten, geschützt und entwickelt sowie untereinander durch geeignete Flächen funktional verbunden werden. **Überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes sowie Querungshilfen von landesweiter Bedeutung sind als Vorranggebiete Biotopverbund in Anlage 2 festgelegt. [...].**

03 Planungen und Maßnahmen dürfen die Anbindung und die Funktionsfähigkeit der Querungshilfen der Vorranggebiete Biotopverbund in Anlage 2 nicht beeinträchtigen.

4.2.1 Erneuerbare Energieerzeugung

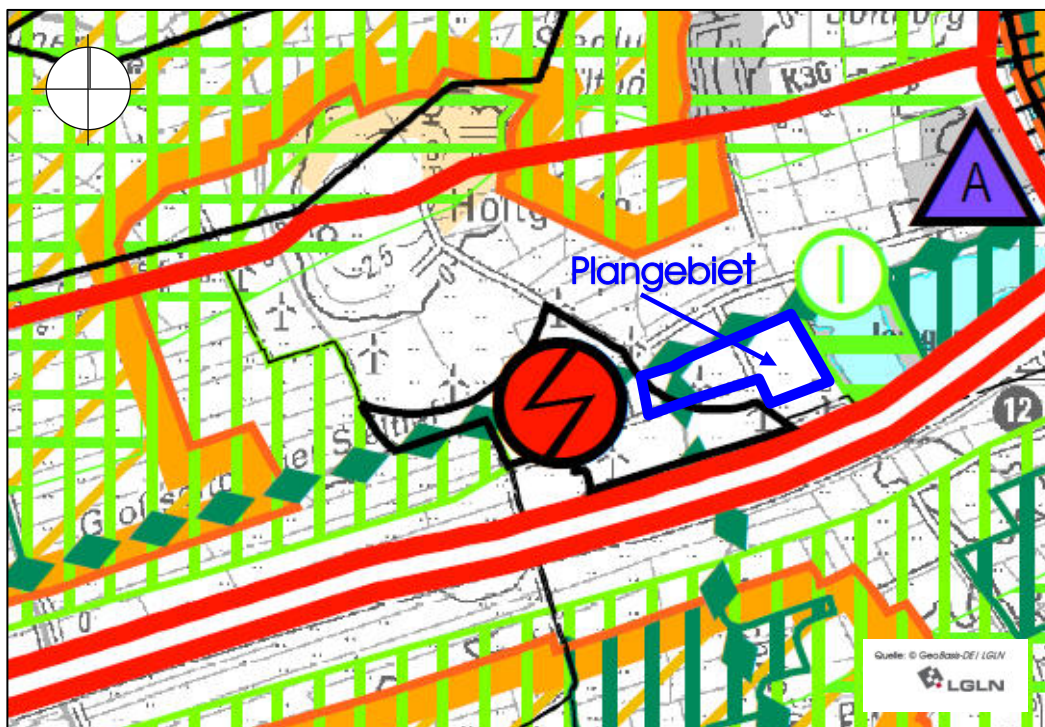
01 Bei der Energieerzeugung sollen Versorgungssicherheit, Kostengünstigkeit, Effizienz, Klima- und Umweltverträglichkeit berücksichtigt werden. Die nachhaltige Erzeugung erneuerbarer Energien soll vorrangig unterstützt werden. Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen die Möglichkeiten der Nutzung der erneuerbaren Energien, der Sektorkopplung sowie der Energieeinsparung berücksichtigt werden. Die Träger der Regionalplanung sollen im Sinne des Niedersächsischen Klimagesetzes darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil an erneuerbaren Energien, insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Bioenergie und Energie aus Wasserstoff, raumverträglich ausgebaut wird. [...].“

02 Für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte sind zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete Windenergienutzung mit der Wirkung von Eignungsgebieten oder als Vorranggebiete Windenergienutzung festzulegen. Sind bereits geeignete raumbedeutsame Gebiete für die Windenergienutzung in Regionalen Raumordnungsprogrammen gesichert, sollen sie bei einer Änderung oder Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms auf ihr Potenzial für ein standorterhaltendes Repowering überprüft werden.

03 Der Ausbau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik) soll landesweit weiter vorangetrieben und bis 2040 eine Leistung von 65 GW installiert werden. Dabei sollen vorrangig bereits versiegelte Flächen und Flächen auf, an oder in einem Gebäude oder einer Lärmschutzwand sowie sonstigen baulichen Anlagen in Anspruch genommen werden. Mindestens 50 GW der in Satz 1 genannten Anlagenleistung sollen auf Flächen nach Satz 2 installiert werden; im Übrigen soll die Anlagenleistung in Form von Freiflächenphotovoltaikanlagen in dafür geeigneten Gebieten raumverträglich umgesetzt werden. Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sollen hierfür nicht in Anspruch genommen werden. Abweichend von Satz 4 können Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft für raumverträgliche Anlagen der Agrar-Photovoltaik vorgesehen werden. **Agrar-Photovoltaikanlagen sind Photovoltaikanlagen, die weiterhin eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung mit Traktoren, Dünge-, Saat- und Erntemaschinen zulassen und durch die höchstens ein Flächenverlust von 15% der landwirtschaftlichen Fläche entsteht.**

Regionales Raumordnungsprogramm

Nach zeichnerischer Darstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2024 des Landkreises Leer befindet sich der westliche Teil des Plangebietes kleinflächig im Bereich eines Vorranggebietes „Windenergienutzung“. Des Weiteren quert ein linienhaftes Vorranggebiet „Natur und Landschaft“ das Plangebiet, das den Bereich des Kirchborgumer Tiefs umfasst. Außerdem liegt das Plangebiet in einem Vorbehaltsgebiet „Hochwasserschutz“.



Auszug aus dem RROP 2024 des Landkreises Leer

Das nördlich verlaufende Großsoltborger Sieltief ist als ebenfalls als linienhaftes Vorranggebiet „Natur und Landschaft“ ausgewiesen. Der Bereich des östlich liegenden Badesees Holtgaste stellt ein Vorranggebiet „Infrastrukturbezogene Erholung“ dar. Südlich verläuft im Bereich der Autobahn BAB 31 ein Vorranggebiet „Autobahn“.

In der beschreibenden Darstellung des RROP 2024 sind folgende Aussagen enthalten, die für die vorliegende Planung von Bedeutung sind:

Natur und Landschaft

02 Weitere für den Naturhaushalt besonders wertvollen Gebiete sind entsprechend ihrer natur-schutzfachlichen Anforderungen in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiete Natur und Landschaft oder Vorranggebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung räumlich festgelegt, um sie zu erhalten und zu entwickeln sowie gegenüber entgegenstehenden Nutzungsansprüchen abzusichern.

Erneuerbare Energieerzeugung

01 Im Landkreis Leer soll der Anteil erneuerbarer Energien ausgebaut werden. Der Ausbau soll dabei die besonderen regionalen Gegebenheiten, insbesondere die dispers angeordneten Siedlungsstrukturen, die weithin offene Landschaftsstruktur, die hohe Bedeutung für die Avifauna als auch den Stellenwert als Erholungsraum und touristische Destination berücksichtigen.

02 In der zeichnerischen Darstellung des RROP sind für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte als Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt. [.....].

04 Beim Ausbau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie auf Freiflächen sollen die Belange des Landschaftsbildes berücksichtigt und baulich wenig vorbelastete, besonders sensible Landschaftsräume hiervon nach Möglichkeit freigehalten werden.

Bei der Errichtung von raumbedeutsamen Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie auf Freiflächen sollen Standorte

- mit einer geringen Wertigkeit des Landschaftsbildes,
- die durch Bebauung und technische Objekte wie Freileitungen, Verkehrswege, Bahntrassen usw. vorgeprägt sind,
- mit Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen bzw. einer geringen ökologischen Bedeutung
- mit einer geringen landwirtschaftlichen Bedeutung

bevorzugt werden.

05 Auf Grund ihrer Wertigkeiten dürfen folgende Gebiete für raumbedeutsame Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie nicht in Anspruch genommen werden:

- Vorranggebiete Natura-2000
- Vorranggebiete für Natur und Landschaft (flächenhaft)
- Vorranggebiete kulturelles Sachgut
- Vorranggebiete Rohstoffgewinnung
- Vorranggebiete landschaftsbezogene Erholung
- Vorranggebiete Wald
- Vorbehaltsgebiete Wald
- Vorranggebiete Hochwasserrückhaltebecken, Vorranggebiete Hochwasserschutz
- Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft, soweit diese eine mindestens hohe Bodenfruchtbarkeit aufweisen (Stufe 5 nach Auswertung des LBEG)
- Kerngebiete des regionalen Biotopverbundes, die als Vorranggebiet für Natur und Landschaft, Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung oder Vorranggebiet Wald festgesetzt sind
- Bereiche mit einer sehr hohen Bedeutung des Landschaftsbildes (Stufe 5 nach Landschaftsrahmenplan 2021)
- Meppener Traktat

Ergänzend dürfen Anlagen der Agrar-Photovoltaik auch in Bereichen mit einer hohen Bedeutung des Landschaftsbildes (Stufe 4 nach LRP 2021) nicht errichtet werden.

Die Sätze 1 und 2 gelten nur soweit die Nutzung solarer Strahlungsenergie nach § 35 BauGB im Außenbereich nicht privilegiert zulässig ist.

Wassermanagement, Wasserversorgung, Küsten- und Hochwasserschutz

06 Für ein effektives Hochwasserrisikomanagement und als Maßnahme zur Anpassung an Klimaänderungen sind folgende Ortsteile (Gemarkungen), die bei Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit überflutet werden können, vorsorglich als Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz festgelegt:

....

- Gemeinde Jemgum: Bingum-Jemgum, Böhmerwold, Critzum, Ditzum, Hatzum, Holtgaste, Jemgum, Marienchor, Midlum, Nendorp, Oldendorp, Pogum

§ 3 a Niedersächsisches Klimagesetz (NKlimaG)

Nach der am 01.01.2024 in Kraft getretenen Fassung des Niedersächsischen Klimagesetzes (NKlimaG) soll die Planung von Freiflächenanlagen zur Erreichung der Ziele nach § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen insbesondere erfolgen auf

1. kohlenstoffreichen Böden, für die die Möglichkeit der Wiedervernässung besteht,
2. Böden mit einer bodenkundlichen Feuchtestufe kleiner als 3 oder größer als 8, die eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz nicht aufweisen,
3. altlastenverdächtigen Flächen sowie
4. Ackerflächen mit einer mindestens hohen potenziellen Erosionsgefährdung durch Wasser (Grundsatz der Raumordnung).

Auf Böden mit einer Grünland- und Ackerzahl von 50 oder mehr, die nicht zugleich Böden im Sinne des Satzes 1 Nr. 2 oder 3 sind, sollen Freiflächenanlagen mit Ausnahme von Agri-Photovoltaikanlagen wegen der besonderen Bedeutung dieser Böden für die Sicherung der landwirtschaftlichen Nahrungsproduktion nicht geplant werden (Grundsatz der Raumordnung).

Berücksichtigung in der Bauleitplanung

Während Ziele der Raumordnung verbindliche Vorgaben sind, die eingehalten werden müssen, sind Grundsätze der Raumordnung Aussagen zur Entwicklung, die bei den Ermessensentscheidungen bei der Ordnung und Sicherung des Raumes Beachtung finden sollen.

Das Ziel der vorliegenden Bauleitplanung ist es, gegenwärtig landwirtschaftlich genutzte Acker und Grünlandflächen für die Produktion erneuerbarer Energien mittels Photovoltaik nutzbar zu machen. Die Grundsätze und Ziele der Raumordnung finden bei der Planung somit entsprechend Beachtung, da der Ausbau erneuerbarer Energien gefördert wird.

Durch die Planung des Solarparks werden die linienhaften Vorranggebiete „Natur und Landschaft“ als Elemente des Biotopverbundes nicht beeinträchtigt, da das Großsoltborger Sieltief und das Kirchborgumer Tief planungsbedingt nicht in Anspruch genommen werden und zur Erhaltung der ökologischen Funktionen zu den Gewässern gemäß dem biologischen Fachbeitrag (Büro für Biologie und Umweltplanung, Dipl.-Bio. Dr. Roßkamp, Huntlosen 04.2024) ein Abstand von mindestens 10,00 m von Solarmodulflächen freigehalten wird. Darüber hinaus werden artenschutzrechtliche Vermeidungsvorkehrungen berücksichtigt und Extensivgrünland entwickelt.

Eine Beeinträchtigung des Vorranggebietes „infrastrukturbezogene Erholung“ im Bereich des östlich liegenden Badesees Holtgaste ist nicht zu erwarten, da der geplante Solarpark durch die am Rand des Erholungsgebiets bereits vorhandenen, dichten Gehölzbestände visuell abgeschirmt wird und somit die Erholungs- und Freizeitnutzung nicht stört.

Zu den im RROP 2024 ausgewiesenen Vorranggebieten „Windenergienutzung“ wird in der Begründung zum RROP folgendes ausgeführt: „Ziel dieses RROP ist es deshalb, zunächst die bestehenden Flächenkulissen (welche sich vom Umfang im Rahmen der Abwägungsschwellenwerte des LROP 2022 bewegen) und deren Entwicklungsmöglichkeiten raumordnerisch zu sichern. Auch aus dem LROP ergibt sich die Anforderung, die Repowering-Möglichkeiten in Bestandsflächen besonders zu berücksichtigen. Das standorterhaltende Repowering-Potenzial in Niedersachsen soll möglichst umfänglich genutzt werden, um einen substantiellen Beitrag zur Erreichung der genannten klimapolitischen Ziele zu leisten und um neue und zusätzliche Flächeninanspruchnahme zu begrenzen. In den bestehenden Windparks ist eine Vorprägung der Flächen mit Blick auf Raumplanung sowie Natur- und Landschaftsbild durch bestehende Anlagen erfolgt. Ein Repowering verringert in der Regel die Anlagenzahl, während sich der Ertrag aufgrund moderner Anlagentechnologie vervielfacht und somit zur Verwirklichung der energiepolitischen Ziele beiträgt.“

Der regionale Flächenbeitragswert zum Ausbau der Windenergie im Landkreis Leer nach WindBG wird durch die Anrechnung der Flächen, die von Städten, Gemeinden und Samtgemeinden im Rahmen der Bauleitplanung für die Windenergie an Land ausgewiesen sind, erreicht wird. Über die Flächennutzungspläne der Städte und Gemeinden des Landkreises Leer können gemäß WindBG derzeit 1.210,8 ha bilanziert werden. Der Flächenbeitragswert für den Stichtag 31.12.2027 ist somit bereits erfüllt.

Der westliche Teil des Plangebietes liegt innerhalb eines Vorranggebietes „Windenergie“, wobei hier gegenwärtig jedoch keine Windenergieanlagen existieren. Allerdings hat der Windparkbetreiber bereits seine Absicht zur Repowering des Windparks im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung geäußert. Das Vorranggebiet „Windenergie“ basiert auf der Ausweisung einer Sonderbaufläche (S) „Windenergie“ im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Jemgum.

Damit die vorliegende Bauleitplanung nicht zu einer Reduzierung des regionalen Flächenbeitragswertes zum Ausbau der Windenergie im Landkreis Leer führt sowie unter Berücksichtigung der Sonderbaufläche (S) „Windenergie“ im wirksamen Flächennutzungsplan, ist im westlichen Teil des Plangebietes im Rahmen der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes daher eine Sonderbaufläche (S) „Photovoltaik“ und „Wind“ ausgewiesen worden, so dass die Möglichkeit für eine künftige Doppelnutzung der Fläche für die Nutzung der Windenergie und Gewinnung solarer Strahlungsenergie explizit bestimmt und zugleich der Vorrangfunktion für die Windenergie Rechnung getragen wird. Des Weiteren ist auf Ebene des Bebauungsplanes Nr. 0510 bestimmt worden, dass im Bereich der Sonstigen Sondergebietes SO 1 und SO 2 „Photovoltaik“ u. „Wind“ gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 0510 „Holtgaste Solarpark“ unwirksam werden, sobald bauliche Anlagen errichtet werden sollen, die der Nutzung der Windenergie („Windenergievorhaben“) dienen. Die vorhandenen Photovoltaik-Freiflächenanlagen einschl. die ergänzenden Anlagen und Einrichtungen, die dem Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlagen dienen, sind dann in dem Umfang zurückzubauen, der für die Errichtung, den Betrieb und das Repowering von Windenergieanlagen erforderlich ist. Bedingungseintritt ist die Erteilung einer Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz für die Errichtung von Windenergieanlagen. Einem Repowering des Windparks Holtgaste steht die geplante Errichtung der Photovoltaikfreiflächenanlage somit nicht entgegen. Dies auch unter dem Aspekt, dass zwischen dem Photovoltaikanlagenbetreiber und der Windparkgesellschaft vertragliche Vereinbarungen über die künftige Flächennutzung getroffen wurden.

Laut der Arbeitshilfe zum Vollzug des sog. Wind-an-Land-Gesetzes erfüllen zudem solche Gebietsausweisungen die Funktion als Windenergiegebiet nach § 2 Nr. 1 a) WindBG, die neben der vorrangigen Nutzung der Windenergie auch FF-Solarenergieanlagen ermöglichen, „sofern diese mit der Nutzung der Windenergie kompatibel sind und planerisch neben der erstmaligen Errichtung von Windenergieanlagen auch ggf. das Repowering sichergestellt ist. Insofern ist im vorliegenden Fall auch weiterhin eine Anrechenbarkeit auf den Flächenbeitragswert nach WindBG gegeben.

Eine Beeinträchtigung des Vorranggebietes „Autobahn“ ist planungsbedingt nicht zu erwarten, da der geplante Solarpark einerseits einen hinreichenden Abstand einhält. Zum anderen erzeugen Photovoltaik-Freiflächenanlagen nur selten Lichtemissionen durch Reflexion des Sonnenlichtes. Dieser Effekt kann nur bei sehr niedrigem Sonnenstand auftreten. Das reflektierte Sonnenlicht hat zudem nur eine sehr geringe Stärke, da die Abstrahlung von Licht von den Photovoltaikmodulen, technisch bedingt, sehr gering ist. Durch die Eingrünung des Solarparks, das Modullayout sowie die Verwendung von Solarmodulen mit geringer Blendwirkung bestehen außerdem hinreichend Möglichkeiten zu Vermeidung von Lichtemissionen.

Eine Beeinträchtigung der Rohrfernleitung „Gas“ ist nicht zu erwarten, da die Leitung mittlerweile stillgelegt wurde.

Der Standort für den Solarpark ist von der Gemeinde Jemgum gewählt worden, da der Bereich durch die naheverlaufende Autobahn A 31 und den Windpark Holtgaste bereits technisch überprägt ist und das Landschaftsbild somit eine hohe Vorbelastung aufweist. Dadurch kann die Inanspruchnahme anderer unbelasteter Freiräume vermieden werden. Des Weiteren weist das Plangebiet selbst aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der Auswirkungen des naheliegenden Windparks keine besondere ökologische Bedeutung auf. Ausgenommen ist hier lediglich das Kirchborgumer Tief sowie das nördlich angrenzende Großsoltborger Sieltief, deren ökologische Funktion durch entsprechende Vermeidungsvorkehrungen erhalten bleibt.

Bezüglich des Vorbehaltsgebietes „Hochwasserschutz“ wird auf die Ausführungen zum Länderübergreifende Raumordnungsplan zum Hochwasserschutz verwiesen.

Mit der verbindlichen Bauleitplanung für den Solarpark Holtgaste ist keine Inanspruchnahme von

- Vorranggebieten Natura-2000
- Vorranggebieten für Natur und Landschaft (flächenhaft)
- Vorranggebieten kulturelles Sachgut
- Vorranggebieten Rohstoffgewinnung
- Vorranggebieten landschaftsbezogene Erholung
- Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Wald
- Vorranggebieten Hochwasserrückhaltebecken oder Hochwasserschutz
- Kerngebieten des regionalen Biotopverbundes, die als Vorranggebiet für Natur und Landschaft, Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung oder Vorranggebiet Wald festgesetzt sind

verbunden. Der Meppener Traktat ist nicht betroffen.

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Leer (2021) weist dem Plangebiet in der Karte 2: „Landschaftsbild“ keine sehr hohe Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung zu. Es handelt sich um einen durch den Windpark Holtgaste und die A 31 beeinträchtigten Bereich. Insofern werden mit der Planung keine Bereiche mit sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild (Stufe 5), sondern nur vorbelastete Flächen in Anspruch genommen.

Laut dem RROP 2024 stellt das Plangebiet kein Vorbehaltsgebiet „Landwirtschaft“ dar. Die Herabgabe der Flächen, die sich im Eigentum eines landwirtschaftlichen Betriebes befinden, erfolgt zudem auf Freiwilligkeit. Eine betriebsgefährdende Beeinträchtigung ist mit der Nutzung der landwirtschaftlichen Fläche für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage nach Aussage des Betriebsinhabers nicht verbunden. Des Weiteren kann eine Rückführung des Plangebietes in landwirtschaftliche Flächen erfolgen, sollte die Sondernutzung zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr gewünscht sein oder eine Betriebseinstellung erfolgt, da im Rahmen der Flächenutzung für die Gewinnung solarer Energie keine massiven Gebäude errichtet werden müssen. Negative Auswirkungen auf die Bewirtschaftung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen sind planungsbedingt nicht zu erwarten, so dass die Funktion für die Landwirtschaft erhalten bleibt. Mit Blick auf das Ziel des Ausbaus regenerativer Energien und der Sicherstellung der künftigen Energieversorgung mittels erneuerbarer Energien, hat die Gemeinde Jemgum bei der Abwä-

gung der konkurrierenden Belange der Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen daher Vorrang gegenüber dem Erhalt landwirtschaftlich genutzter Flächen eingeräumt.

Agrar-Photovoltaikanlagen sind hoch aufgeständerte Photovoltaikanlagen mit einer lichten Höhe von mehr als 5,00 m und einem Abstand zwischen den Reihen von 11,75 m und in der Reihe von 18,40 m oder Anlagen, die senkrecht in Form von bifazialen Modulen aufgestellt sind, solange die Zwischenräume breit genug für eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung mit Traktoren, Dünge-, Saat- und Erntemaschinen sind (mindestens 18,40 m). Es stellt sich im vorliegenden Fall daher die Frage ob eine solche Nutzung zum einen wirtschaftlich tragfähig ist und zum zweiten ob sie am Standort umsetzbar ist. Im Gegensatz zu den „klassischen“ Freiflächenphotovoltaik-Anlagen, müssen bei der Agrar-PV-Nutzung eine deutlich höhere Ständerung der Module erfolgen, die zum einen die Anlage deutlich anfälliger durch Witterungsbedingungen macht, die Windlasten deutlich erhöht und – wegen der weitreichenden Sichtbarkeit – besondere Blendungsproblematiken für die am vorliegenden Standort naheliegende Autobahn mit sich bringen kann. Ferner müssten aufgrund der Höhe deutlich weniger bodenschonende Fundamente für die Gründung errichtet werden. Diese Probleme stellen sich gleichermaßen für eine Aufständigung, bei der die Module senkrecht hängen würden. Den erheblichen Herausforderungen, die mit Agrar-Photovoltaikanlagen an dem konkreten Standort verbunden sind, steht eine nur eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzungsmöglichkeit des Plangebietes gegenüber. Die Bodenfruchtbarkeit wird nach Angaben des NIBIS-Kartenserver (LBEG) als „gering“ eingestuft. Die Ackerzahl/ Grünlandzahlen erreichen 51 im Bereich der östlichen Flächen und 53 im Bereich der westlichen Flächen, so dass die in § 3a NKlimaG genannten Richtwerte für die Bodenzahl nur geringfügig überschritten werden. Die natürliche bodenkundliche Feuchtestufe (BKF) erreicht laut NIBIS 2025 im überwiegenden Bereichen des Plangebietes (ca. 80% der Fläche) den Wert 8 (mittel feucht, feucht). Daher werden die Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung als Grünland/ Acker über Drainage und Gräben dauerhaft entwässert. Die Flächen weisen weder eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auf noch sind kohlenstoffreiche Böden mit Potenzial zur Wiedervernässung (keine Lage in der Moorkulisse GÖLZ 2) vorhanden.

Durch Agrar-Photovoltaikanlagen und die damit verbundene „Überdachung“ der landwirtschaftlichen Flächen und die Zerschneidungswirkung durch die Anlagen, wären die Anbaumöglichkeiten innerhalb Plangebiet noch weiter eingeschränkt. Insgesamt ist somit davon auszugehen, dass der hohe Reihenabstand bei Agrar-Photovoltaikanlagen zu einem hohen Flächenverbrauch bei gleichzeitig deutlich geringerer Stromerzeugung führt. Es lässt sich somit feststellen, dass Agrar-PV-Anlagen auf den Flächen des Plangebietes nicht sinnvoll oder wirtschaftlich sind. Die vorliegende Planung sieht daher eine „klassische“ Freiflächenphotovoltaik-Anlage auf der Fläche vor.

Zusammenfassend ist somit davon auszugehen, dass die Planung des Solarparks Holtgaste mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar ist.

Länderübergreifender Raumordnungsplan zum Hochwasserschutz

Der Länderübergreifende Raumordnungsplan zum Hochwasserschutz vom 19.08.2021 (BGBl. I S. 3712) hat zum Ziel, das Hochwasserrisiko in Deutschland zu minimieren und dadurch Schadenspotenziale zu begrenzen, indem eine effektive raumplanerische Hochwasservorsorge zur Anwendung kommt. Dabei sind folgende Prüfvorgaben und Feststellungsaufträge im Rahmen der vorliegenden Planung zu berücksichtigen:

Hochwasserrisikomanagement

1.1.1 (Z) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.

Klimawandel und -anpassung

I.2.1 (Z) Die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, durch Starkregen oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten vorausschauend zu prüfen.

Einzugsgebiete nach § 3 Nummer 13 WHG

II.1.2 (Z) In Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG ist hinter Hochwasserschutzanlagen der Raum, der aus wasserwirtschaftlicher Sicht für eine später notwendige Verstärkung der Hochwasserschutzanlagen erforderlich sein wird, von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten. Gleichmaßen ist der aus wasserwirtschaftlicher Sicht erforderliche Raum für Deichrückverlegungen von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten. Als erforderlich im Sinne von Satz 1 und 2 ist ein Raum nur dann anzusehen, wenn die für den Hochwasserschutz zuständige Behörde aufgrund einer hinreichend verfestigten Planung gegenüber einem potenziellen Nutzer im Zeitpunkt von dessen Antragstellung nachweist, dass dort eine bestimmte Verstärkungsmaßnahme oder Deichrückverlegung notwendig werden wird. Die Sätze 1 und 2 gelten nur für den Fall, dass den Maßnahmen des Hochwasserschutzes keine unüberwindbaren Rechte entgegenstehen; Satz 2 gilt nicht, wenn eine Erweiterung bestehender Anlagen den Hochwasserschutz nur unerheblich beeinträchtigt und diese Beeinträchtigung im zeitlichen, räumlichen und funktionalen Zusammenhang ausgeglichen wird. § 77 WHG bleibt unberührt.

II.1.3 (Z) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Einzugsgebieten nach § 3 Nummer 13 WHG ist das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens, soweit es hochwassermindernd wirkt und Daten über das Wasserhaltevermögen des Bodens bei öffentlichen Stellen verfügbar sind, zu erhalten. Einer Erhaltung im Sinne von Satz 1 wird gleichgesetzt:

1. Eine Beeinträchtigung des Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens wird in angemessener Frist in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang ausgeglichen.
2. Bei notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen sowie Ausbau- und Neubauvorhaben von Bundeswasserstraßen werden mehr als nur geringfügige Auswirkungen auf den Hochwasserschutz vermieden.

Ergänzende Festlegungen für Überschwemmungsgebiete nach § 76 Absatz 1 WHG

II.2.3 (Z) In Überschwemmungsgebieten nach § 76 Absatz 1 WHG dürfen folgende Infrastrukturen und Anlagen, sofern sie raumbedeutsam sind, weder geplant noch zugelassen werden, es sei denn, sie können nach § 78 Absatz 5, 6 oder 7 oder § 78a Absatz 2 WHG zugelassen werden:

1. Kritische Infrastrukturen mit länder- oder staatsgrenzenüberschreitender Bedeutung; dies sind insbesondere Infrastrukturen des Kernnetzes der europäischen Verkehrsinfrastruktur außer Häfen und Wasserstraßen sowie die Projects of Common Interest der europäischen Energieinfrastruktur in der jeweils geltenden Fassung der Unionsliste der Vorhaben von gemeinschaftlicher Bedeutung,
2. weitere Kritische Infrastrukturen, soweit sie von der BSI-Kritisverordnung erfasst sind,
3. Anlagen oder Betriebsbereiche, die unter die Industrieemissionsrichtlinie oder die SEVESO-III-Richtlinie fallen.

Ergänzende Festlegung für Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten nach § 78 b WHG

III. Schutz vor Meeresüberflutungen

III.1 (Z) Der Raum, der für eine aus wasserwirtschaftlicher Sicht später notwendig werdende, rechtlich mögliche Verstärkung von technischen Anlagen zum Schutz vor Meeresüberflutungen erforderlich sein wird, ist binnenseitig von entgegenstehenden Nutzungen und Funktionen freizuhalten.

III.2 (Z) Seewärts der Schutzanlagen gelegenes Vorland ist von entgegenstehenden Nutzungen freizuhalten, soweit es Teil des geltenden wasserwirtschaftlichen Überflutungsschutzkonzeptes ist.

Berücksichtigung der Prüfvorgaben und Feststellungsaufträge in der Bauleitplanung

Das Plangebiet befindet sich nach den Umweltkarten (Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2025) nicht in einem per Verordnung festgesetzten Überschwemmungsgebiet nach §§ 76 und 78 WHG bzw. §§ 115 und 116 NWG und nicht in einem nach § 78 Abs. 2 WHG vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet.

Laut dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2024 des Landkreises Leer liegt der Bereich des Plangebietes in einem Vorbehaltsgebiet für den Hochwasserschutz. Hierzu wird in der Begründung zum RROP erläutert, dass diese Vorbehaltsgebiete für Hochwasserereignisse mit niedriger Wahrscheinlichkeit festgelegt wurden, um die Hochwasservorsorge weiter zu verbessern. Dabei wurde ein Wiederkehrintervall von 200 Jahren gewählt, da diese Ereignisse ebenso in der Fachplanung des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) bei der Erstellung der Hochwasserschutzpläne zu Grunde gelegt werden. Auch die Zielsetzungen des Bundesraumordnungsplanes für den Hochwasserschutz (BRPH) wirken auf den vorsorgenden Hochwasserschutz über die festgelegten Überschwemmungsgebiete hinausgehend hin, insbesondere mit Ziel I 1.1 (Prüfung von Hochwasserrisiken). Für die Abgrenzung der Vorbehaltsgebiete werden die Daten der Fachplanung genutzt, die für das Plangebiet in Form der Hochwasserrisikomanagementpläne zur Verfügung stehen. Die Festlegung als Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz ist dabei in erster Linie als „Warnfunktion“ zu verstehen. In überschwemmungsgefährdeten Bereichen sind städtebauliche Planungen grundsätzlich möglich. Die Einstufung einer Fläche als überschwemmungsgefährdet ist im Rahmen der sachgerechten Abwägung zu berücksichtigen.

Im unmittelbaren Nahbereich des Plangebietes existiert nach den Umweltkarten (Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, 2024) kein Risikogewässer gemäß Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL). Die als Risikogewässer eingestufte Ems verläuft rd. 1,10 km östlich des Plangebietes. Die Emsdeiche sind nach § 3 Niedersächsisches Deichgesetz gesetzlich gewidmet (Amtsbl. Reg. Weser-Ems Nr. 25 v. 25.06.1982). Die Hochwasserschutzanlagen entlang Ems werden durch die Planung nicht berührt. Aufgrund des Abstandes des Plangebietes zu den gewidmeten Deichen wird der erforderliche Raum für die Deichverteidigung, für eine künftig ggf. notwendige Verstärkung der Hochwasserschutzanlage oder eine Deichverlegung nicht eingeschränkt. Darüber hinaus geht die Gemeinde Jemgum davon aus, dass im Bereich des etwa 1,10 km östlich des Plangebiets liegenden linken Emsdeich ausreichende Flächen für die Deichverstärkung oder -rückverlegung zur Verfügung stehen (Plansatz II. 1. 2 (Z)).

Das Plangebiet befindet sich in einem durch die HWRM-RL festgestellten Küstengebiet, so dass eine potenzielle Gefährdung durch eindringendes Hochwasser nicht auszuschließen ist. Gemäß der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) 2. Zyklus 2016 - 2021 wird das Plangebiet jedoch einem Gebiet zugeordnet, in dem signifikante Schäden durch Hochwasser nur mit niedriger Wahrscheinlichkeit auftreten werden.

Das Gefahrenpotenzial einer Überflutung mit damit verbundenen Hochwasserschäden wird aufgrund des bestehenden Hochwasserschutzes durch die vorhandenen Emsdeiche ist zudem als eher gering einzuschätzen. Dies auch unter dem Aspekt, dass die Hochwasserschutzmaßnahmen stetig verbessert sowie den aktuellen und künftigen Anforderungen angepasst werden.

Die Bereiche des Großsoltborger Sieltiefs und des Kirchborgumer Tiefs stellen laut dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Leer (2021) potenzielle Retentionsräume dar. Diese bleiben grundsätzlich erhalten.

Es wird rein vorsorglich, auf die Lage in einem potenziell hochwassergefährdeten Gebiet hingewiesen. Da durch die aufgeständerten Solarmodule unterhalb des Solarparks genügend Freiflächen verbleiben, sind erheblich negative Auswirkungen auf Hochwasserschutz und auf den Retentionsraum nicht zu erwarten. Ggf. sind bauliche Vorkehrungen bei der Gründung baulicher Anlagen sowie bei den Trafostationen gegen potenzielles Eindringen von Hochwasser zu schützen. Rechtsfolgen ergeben nach § 78 WHG ergeben sich jedoch nicht, da der Landkreis Leer zu den tidebeeinflussten Räumen gehört.

Das Plangebiet liegt nicht in einem gesetzlich festgelegten Überschwemmungsgebiet (Plansatz II.2.3). Die Errichtung von kritischen Infrastrukturen mit länder- oder staatsgrenzüberschreitender Bedeutung oder Anlagen und Betriebsbereichen, die unter die Industrieemissionsrichtlinie oder die SEVESO-III Richtlinie fallen, ist innerhalb der sonstigen Sondergebiete (SO) nicht zulässig.

Durch das Plangebiet wird der Raum, der ggf. für eine Verstärkung von technischen Anlagen zum Schutz vor Meeresüberflutungen erforderlich sein wird, nicht beeinträchtigt (Plansatz III 1.) Das Vorland vor den Deichschutzanlagen wird planungsbedingt nicht in Anspruch genommen (Plansatz III.2).

2.2 Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel

Das Baugesetzbuch enthält in § 1a Abs. 2 BauGB Regelungen zur Reduzierung des Flächenverbrauches. Dies soll im Wesentlichen über zwei Regelungsmechanismen erfolgen: Nach § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden (Bodenschutzklausel). § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB bestimmt, dass landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen (Umwidmungssperrklausel). Nach § 1a Abs. 2 Satz 3 BauGB sind die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Damit handelt es sich bei beiden Zielsetzungen nicht um Planungsleitsätze, sondern um abwägungsrelevante Regeln. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG 4 BN 8.08 v. 12.08.2008) kommt ihnen kein Vorrang vor anderen Belangen zu, sie sind aber in der Abwägung zu berücksichtigen, wobei ein Zurückstellen der in § 1a Abs. 2 Satz 1 und 2 BauGB genannten Belange der besonderen Rechtfertigung bedarf. Faktisch ist der Belang der Reduzierung des Freiflächenverbrauches damit in den Rang einer Abwägungsdirektive gehoben worden. Darüber hinaus enthält § 1a Abs. 2 Satz 1 und 2 BauGB kein Verbot der Bauleitplanung auf Freiflächen, sondern verpflichtet die Gemeinde, die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen zu begründen. Dabei sollen Möglichkeiten der Innenentwicklung betrachtet werden.

Die Gemeinde Jemgum hat den Planungsanlass und die Zielsetzung in Kap. 4.3 dargelegt und die städtebauliche Konzeption begründet. Es ist der Gemeinde Jemgum bewusst, dass mit der Realisierung der Photovoltaik-Freiflächenanlage landwirtschaftliche Nutzflächen in Anspruch genommen und der Landwirtschaft über einen längeren Zeitraum nicht zur Verfügung stehen werden. Gerade in Zeiten des Klimaschutzes bietet Solarenergie jedoch eine besonders klimaschonende Form der Stromgewinnung und sorgt dafür den CO₂-Fußabdruck signifikant zu reduzieren. Die Gemeinde Jemgum leistet mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage somit einen großen Beitrag zum Klimaschutz.

Aus Sicht der Gemeinde Jemgum ist die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage daher höher zu gewichten als der Belang zur Reduzierung des Freiflächenverbrauches. Dies auch unter dem Aspekt, dass der Gesetzgeber mit der Einführung von § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023 (EEG) der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien ein überragendes öffentliches Interesse zugewiesen hat und der Ausbau der erneuerbaren Energien im öffentlichen Interesse liegt. Folglich sollen bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Gemäß den Empfehlungen zur „Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen“ (Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages und des Niedersächsischen Städte- und Gemeindebundes 10.2022) zählt die Parallellage zu Schienenwegen und Autobahnen zur EEG-Förderkulisse (nach EEG 2023 bis zu 500 m). Ferner stellen laut der vorgenannten Arbeitshilfe insbesondere bereits versiegelte, baulich vorgeprägte und kontaminierte Flächen Gunstflächen dar, die als potenziell besonders geeignet für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen einzustufen sind. Eine ebenfalls hohe Eignung weisen Standorte mit vorbelastetem, technisch überprägtem Landschaftsbild, z. B. im Umfeld von Windparks, Verkehrswegen, auf.

Das Plangebiet liegt innerhalb der EEG-Förderkulisse in einem Abstand von 500 m zur Autobahn A 31. Darüber hinaus ist das Landschaftsbild durch die naheliegende Autobahntrasse sowie den Windpark Holtgaste bereits technisch stark überprägt, so dass eine Eignung für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlagen gegeben ist. Mit der Inanspruchnahme der technisch überprägten Flächen im Umfeld der Autobahn und des Windparks werden somit andere, nicht vorbelastete Freiräume geschont. Die Planung entspricht daher der Bodenschutzklausel aus § 1a Abs. 2 BauGB.

Im Rahmen der hier in Rede stehenden Planung werden landwirtschaftliche Flächen nur in dem Umfang in Anspruch genommen, der für die geplante Nutzung und die Bereitstellung der ökologischen Kompensationsflächen unbedingt erforderlich ist. Die Hergabe der Flächen, die sich im Eigentum eines landwirtschaftlichen Betriebes befinden, erfolgt ausschließlich auf Freiwilligkeit. Eine einzelbetriebliche Beeinträchtigung ist mit der Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Fläche für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht verbunden. Flächen mit sehr hoher Bodenfruchtbarkeit werden planungsbedingt nicht in Anspruch genommen. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind auch künftig uneingeschränkt nutzbar und erreichbar. Mit der Nutzung vorhandener Erschließungsstraßen und -wege wird zudem dem Grundsatz zum schonenden Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen.

2.3 Rechtsverbindlicher Bebauungsplan

Für den westlichen Teil des Plangebietes ist derzeit der Bebauungsplan Nr. 0508 „Windpark Holtgaste“ maßgeblich.



Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 0508 „Windpark Holtgaste“ der Gemeinde Jemgum

Der Bebauungsplan Nr. 0508 setzt gemäß § 11 BauNVO ein Sonstiges Sondergebiet (SO) mit Zweckbestimmung „Windenergieanlagen mit dazwischen liegender landwirtschaftlicher Fläche“ fest. Des Weiteren sind ein Erschließungsweg als Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung und ein Fließgewässer (Kirchborgumer Tief) dargestellt. Im Osten des Bebauungsplanes verläuft ferner eine unterirdische Hauptversorgungsleitung (Gas).

3. VORBEREITENDE BAULEITPLANUNG

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Jemgum weist im östlichen Bereich des Plangebietes Flächen für die Landwirtschaft aus, während im Westen im Bereich des Windparks Holtgaste Sonderbauflächen „Windenergie“ dargestellt sind. Das Kirchborgumer Tief und das Großsoltborger Sieltief sind als Wasserfläche ausgewiesen. Im Osten verläuft ferner eine Wasserversorgungsleitung des Wasserversorgungsverbandes.



ohne Maßstab

Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Jemgum mit Darstellung des Plangebietes (rot)

Aufgrund des im Baugesetzbuch (BauGB) verankerten Entwicklungsgebotes bedarf es für die Realisierung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage einer Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Jemgum mit der Zielsetzung, dass im überwiegenden Teil des Plangebietes Sonderbauflächen (S) mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ ausgewiesen werden. Im Westen wird eine Sonderbaufläche (S) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ und „Wind“ dargestellt, um den Vorgaben des RROP 2024 des Landkreises Leer Rechnung zu tragen und ein Repowering des Windparks Holtgaste zu ermöglichen. Die Gemeinde Jemgum führt die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Holtgaste - Solarpark“ durch, so dass der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelbar ist.

4. STÄDTEBAULICHES KONZEPT

4.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 0510 „Holtgaste - Solarpark“ der Gemeinde Jemgum umfasst die Flurstücke 27/3, 28/1, 31/1, 31/2 und 74/32 sowie einen Teil des Flurstücks 32/1, Flur 7 der Gemarkung Holtgaste.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Holtgaste - Solarpark“ weist insgesamt eine Fläche von rund 11,168 ha auf.

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes „Holtgaste - Solarpark“ wird der Bebauungsplan Nr. 0508 „Windpark Holtgaste“ der Gemeinde Jemgum in diesem Bereich unwirksam.

4.2 Städtebauliche Gesamtsituation

Das Plangebiet liegt im Süden der Gemeinde Jemgum südöstlich des Ortsteiles Holtgaste. Im Osten grenzen zwei im Zuge des Autobahnbaus entstandene größere Seen an, wobei das westliche Gewässer als öffentliches Freizeitgelände und Badesee genutzt wird. Die Gewässer sind durch dichte Gehölzstrukturen gegenüber dem Plangebiet visuell abgeschirmt. Südlich verläuft in einem Abstand von ca. 160 m die Autobahn A 31, die nur von kleineren Gehölzbeständen begleitet wird und daher überwiegend gut wahrnehmbar ist. Nördlich schließt sich das ca. 25,00 m bis 28,00 m breite, strukturarme Großsoltborger Sieltief an das Plangebiet an, das als Vorfluter von Bedeutung für die Entwässerung des Gebietes ist.

Der Windpark Holtgaste beginnt unmittelbar westlich des Plangebietes. Charakteristisch sind die fünf Windenergieanlagen mit einer Höhe von 150,00 m sowie zugeordnete, geschotterte Aufstellflächen und Zufahrten. Ansonsten sind die Flächen im Bereich des Windparks durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet. Nördlich, westlich und südlich des Plangebietes setzen sich die intensiv genutzten, weitgehend gehölzfreien Acker- und Grünlandflächen bis zur Autobahn sowie den Siedlungsrändern von Holtgaste, Soltborg sowie dem Swartwolder Kolk fort. Durchzogen sind die Landwirtschaftsflächen von Wirtschaftswegen und offenen Gräben.

Nördlich des Plangebietes liegt zwischen dem Kolkweg und Großsoltborger Sieltief ferner ein größerer landwirtschaftlicher Betrieb mit großvolumigen Wirtschaftsgebäuden, Wohngebäuden sowie befestigten Außen- und Silageflächen.

Die Flächen des Plangebietes selbst werden überwiegend durch landwirtschaftlich genutzte, völlig gehölzfreie Acker- und Grünlandflächen eingenommen. Begleitet werden die landwirtschaftlichen Nutzflächen am östlichen und südöstlichen Rand durch die vorhandenen offenen Gräben (Gewässer III. Ordnung), die der Entwässerung des Gebietes dienen. Des Weiteren quert das Kirchborgumer Tief das Plangebiet und mündet im Norden in das Großsoltborger Sieltief. Im Süden der Flurstücke 74/32 und 31/1 verläuft ein Wirtschaftsweg, der im Bereich des Kirchborgumer Tiefs über eine schwerlastfähige Brücke führt und dann in östliche bzw. nördliche Richtung zur Hofanlage am Kolkweg verläuft. In westlicher Richtung ist der Weg mit dem Erschließungsweg des Windparks verbunden und erreicht anschließend den Kolkweg. Die Topographie im Plangebiet ist relativ eben, so dass nur geringe Geländeunterschiede vorhanden sind.

Erschlossen werden die landwirtschaftlichen Nutzflächen des Plangebietes gegenwärtig ausgehend vom Kolkweg über die vorhandenen privaten Wirtschaftswegen, die auch den Windpark erschließen, sowie einen über einen über die Hofstelle am Kolkweg führenden Weg. Aufgrund der mit einem Tor versehenen Zaunanlage im Bereich des Windparks sowie die Wegeführung über die landwirtschaftliche Hofstelle ist eine öffentliche Zugänglichkeit des Plangebietes nicht gegeben.

4.3 Ziel und Zweck der Planung

Ziel der Bauleitplanung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen und damit die Erzeugung regenerativer Energien zu fördern. Zugleich soll die Nutzung der Windenergie und das Repowering des Windparks Holtgaste im westlichen Teil des Plangebietes jedoch weiterhin möglich sein, so dass nach § 9 Abs. 2 BauGB die Nutzung der Fläche für die Solarenergie nur bis zum Eintritt bestimmter Umstände – hier Errichtung von Windenergieanlagen – zulässig ist.

Es ist vorgesehen, innerhalb des Plangebietes einen Solarpark mit aufgeständerten Hochleistungs-Photovoltaik-Modulen zu errichten. Die gewonnene Sonnenenergie soll in elektrische Energie umgewandelt und anschließend in das öffentliche Elektrizitätsnetz eingespeist werden. Mit der geplanten Photovoltaik-Anlage soll letztlich Strom für ca. 7.000 Haushalte erzeugt werden. Die Gemeinde Jemgum hat daher großes Interesse daran, die Realisierung der Photovoltaik-Freiflächenanlage vorzubereiten, um eine umweltfreundliche und ressourcenschonende Energiegewinnung zu ermöglichen.

Die Hochleistungs-Photovoltaik-Module sollen auf Metallgestellen in Reihen mit einem Reihenabstand von mind. 3,50 m errichtet werden. Die Metallgestelle bestehen aus Pfählen, die in den Boden gerammt werden. Mit Verbindungselementen und Modulschienen ergibt sich ein Traggestell für die Module. Diese Gestelle bilden Reihen mit dazwischenliegenden Abständen, um Verschattungen zu minimieren sowie die Reinigung der Module und die Mahd der Flächen zu ermöglichen. Die Modulunterkante liegt bei mind. 0,80 m über GOK und die Moduloberkante bei max. 5,00 m über GOK. Die Solarmodule werden für eine möglichst effiziente Energiegewinnung in südliche Richtung ausgerichtet und müssen eine Tischbreite von ca. 5,00 m aufweisen. Hinzutreten noch bauliche Nebenanlagen wie z. B. Trafogebäude, interne Wege, Fernüberwachungssysteme, Batteriespeicher um den Betrieb und die Sicherheit der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu gewährleisten. Damit wird den „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Niedersächsischen Landkreistages Rechnung getragen. Da es sich bei der vorliegenden Bauleitplanung um eine Angebotsplanung handelt, erfolgt die Erstellung der Detailplanung, u.a. das Modul-Layout die genaue Ausrichtung, die Anzahl der Module oder Modulreihen auf der nachgelagerten Planungsebene.

Mit der vorliegenden Planung wird die Gemeinde Jemgum einen bedeutsamen Beitrag zur Verwirklichung der Energiewende und zum Klimaschutz leisten. Diese Beschleunigung im Solarzubau ist nicht nur im Hinblick auf die rasche Erreichung der landesweiten Ausbauziele für Freiflächen-Photovoltaikanlagen geboten. Zusätzlich liegt die Nutzung erneuerbarer Energien gemäß dem neu gefassten § 2 des Erneuerbaren Energiegesetzes (EEG 2023) im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit, was auf allen Planungsebenen zu berücksichtigen ist.

Die von der Gemeinde Jemgum getroffene Standortwahl für die vorgesehene Nutzung orientiert sich an der Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages und des Niedersächsischen Städte- und Gemeindebundes (10.2022) „Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen“. Ein gemeindeumfassendes Standortkonzept ist seitens der Gemeinde Jemgum für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen bislang nicht fertiggestellt worden.

Im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung wird ferner das Flächenkriterium „Flächen entlang von Autobahnen und Schienenwegen“ unverändert und mit besonders hoher Bedeutung angewendet. Im aktuellen EEG ist als Flächenkulisse für die Förderung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen entlang von Autobahnen oder Schienenwegen ein Bereich festgelegt, der eine Entfernung von bis zu 500 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, umfasst. Entsprechend ist die Inanspruchnahme von Flächen für die raumbedeutsame Nutzung der Solarenergie in einer Entfernung von 500 m von Autobahnen und Schienenwegen gegenüber anderen Standorten zu bevorzugen, wenn dies im Übrigen mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im RROP vereinbar ist. Ziel der bevorzugten Lenkung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Bereiche entlang von Autobahnen und Schienenwegen soll sein, Raumbelastungen zu minimieren, indem

eine Überlagerung von nachteiligen Auswirkungen von Verkehrswegen und der dadurch bereits vorhandenen Vorbelastungen und von ggf. nachteiligen Auswirkungen von Freiflächen-Solarenergieanlagen auf die Umgebung angestrebt wird.

Der Standort ist von der Gemeinde Jemgum überdies gewählt worden, da durch den unmittelbar benachbarten Windpark Holtgaste bereits eine technische Überprägung und Vorbelastung des Landschaftsraumes besteht und der Standort somit ein weitere Gunstkriterien aufweist. Diese Beeinträchtigung wird zudem nach Auffassung der Gemeinde durch die nahegelegene Autobahn noch verstärkt. Die linearen Vorranggebiete „Natur und Landschaft“ im Bereich des Großsoltborger Sieltiefs und des Kirchborgumer Tiefs werden planungsbedingt nicht in Anspruch genommen. Der gewählte Standort weist ferner den Vorteil auf, dass der Netzverknüpfungspunkt beim Umspannwerk Jemgumkloster bereits gesichert ist und die Möglichkeit zur Einspeisung des regenerativ erzeugten Stroms in das Stromnetz gewährleistet ist. Dieser Aspekt ist nicht an „beliebiger Stelle“ gegeben und somit bei der Realisierung großer Solarparks von besonderer Bedeutung.

Unter Anwendung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung entsprechend dem Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Leer (2024) wurde zudem überprüft, ob sich andere Flächen für die vorliegende Planung gewissermaßen „aufdrängen“. Hierzu ist festzustellen, dass es in der Gemeinde Jemgum nahezu keinen Bereich gibt, für den nicht ein „entgegenstehendes Ziel oder Grundsatz“ festzustellen wäre. Als einzige Fläche im Gemeindegebiet, die im raumordnerischen Sinn noch als geeignet zu werten wäre, ist eine Fläche nördlich bzw. nordwestlich des Plangebietes, südlich der Ortschaft Holtgaste zu benennen. Hier wären jedoch eine Beeinträchtigung des nördlich angrenzenden EU-Vogelschutzgebiet V06 Rheiderland sowie negative Auswirkungen auf den denkmalgeschützten Ensemblebereich in Holtgaste zu erwarten. Insofern ist aufgrund der einzuhaltenden Abstände als Puffer zu den geschützten Bereichen aber auch zum Siedlungsgebiet eine effektive Nutzbarkeit der Fläche kaum gegeben. Die Flächen des Windparks Holtgaste sollen überwiegend nicht für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Anspruch genommen werden, um der Windenergienutzung genügend Raum zu bieten. Für den Teilbereich, der in die vorliegende Bauleitplanung einbezogen wird, ist eine Doppelnutzung für Windenergie und Erzeugung von Solarstrom aus Photovoltaik-Freiflächenanlagen vorgesehen worden. Damit wird auch sichergestellt, dass die Bauleitplanung nicht zu einer Reduzierung des regionalen Flächenbeitragswertes im Landkreis Leer führt.

Das Ziel einer zeitnahen Umsetzung durch Ausweisung von mindestens 0,50 Prozent der Landesflächen bis zum Jahr 2033 als Gebiete zur Erzeugung von Strom durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen kann ohne Rückgriff auf landwirtschaftliche Nutzflächen nicht erreicht werden. Insbesondere stehen in der Gemeinde Jemgum keine ungenutzten Gewerbeflächen, Dachflächen oder versiegelte Freiflächen (z. B. Parkplätze) im erforderlichen Umfang zur Verfügung. Die Nutzung kleinteiliger Baulücken oder „Restflächen“ im Sinne einer möglichen Revitalisierung von Brachflächen leistet in der Regel nur einen unzureichenden Beitrag zur Erreichung des Flächenziels. Die Herstellung der notwendigen begleitenden Einrichtungen zur Einspeisung stellt zudem einen Aufwand dar, der eine gewisse Mindestgröße von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfordert, ohne die ein Netzanschluss nicht wirtschaftlich realisiert werden kann. Diese Prämissen erfüllen Nachverdichtungsflächen nicht. Da die Bundes- und Landesgesetzgebung (EEG 2023, NKlimaG) der Gemeinde eine klare Aufgabenstellung aufträgt und weil Nachverdichtungspotenziale hierzu eben nicht ausreichen, soll im vorliegenden Fall auf landwirtschaftliche Flächen zurückgegriffen werden. Auf die entsprechenden Aussagen im Kapitel 2.1 (Raumordnung) und Kapitel 11 (Belange der Landwirtschaft) wird verwiesen.

5. STÄDTEBAULICHE INHALTE

5.1 Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage wird ausgehend von der nördlich verlaufenden Straße „Kolkweg“ über die nordwestlich des Plangebietes liegende Zufahrt zum Windpark Holtgaste und anschließend über den nach Süden führenden, privaten Wirtschaftsweg erfol-

gen. Der Wirtschaftsweg verläuft ausgehend von der Einmündung in den Kolkweg in südliche Richtung, quert das Großsoltborger Sieltief mittels einer Brücke und verläuft dann bis zu einer Wegegabelung nach Süden. Dieser Teil des Wirtschaftsweges verläuft außerhalb des Plangebietes. Von der Wegegabelung aus erstreckt sich der Wirtschaftsweg in östliche Richtung, quert das Kirchborgumer Tief über eine Brücke und verläuft dann weiter nach Osten. Zwischen den Flurstücken 31/1 und 27/3 schwenkt der Weg dann in Richtung Norden zur landwirtschaftlichen Hofanlage am Kolkweg. Dieser Teil des Wirtschaftsweges verläuft innerhalb des Plangebietes. Eine weitere Verbindung zur öffentlichen Straße ist dann über die Brücke über das Großsoltborger Sieltief und die Grundstückszufahrt der Hofanlage am Kolkweg vorhanden.

Die öffentliche Straße „Kolkweg“ weist bei einer Parzellenbreite von ca. 11,50 m bis 12,50 m in Höhe des Plangebietes eine asphaltierte Fahrbahn mit einer Breite von ca. 3,60 m auf. Im Bereich des Gewerbegebietes „Emstunnel“ verbreitert sich die Fahrbahn auf etwa 5,00 bis 5,50 m. Die Straße wird hier außerdem von einem befestigten Seitenraum sowie einem Fußweg auf der Nordseite begleitet. Der Kolkweg ist auf 7 Tonnen Gesamtgewicht beschränkt. Demzufolge ist bei der verkehrlichen Erschließung des Plangebietes die Gewichtsbeschränkung bei den einzusetzenden Fahrzeugen grundsätzlich zu beachten. Allerdings kann für die Nutzung des gewichtsbeschränkten Kolkweges während der Bauphase mit Fahrzeugen, die ein höheres Fahrzeuggewicht als 7 Tonnen aufweisen, ein entsprechender Antrag zum Befahren von Straßen mit Verkehrsbeschränkungen bei der Gemeinde gestellt werden. Mit der Beantragung verpflichtet sich der Antragssteller für mögliche Schäden, die durch die Nutzung der gewichtsbeschränkten Straße entstehen, aufzukommen und den Straßenbaulastträger von Schadensersatzansprüchen freizustellen. Darüber hinaus kann der Antragsteller keine Ansprüche daraus herleiten, dass die Straßenbeschaffenheit nicht den besonderen Anforderungen des Transportes mit mehr als 7 Tonnen entspricht.

Für Wartungsarbeiten werden in der Regel nur Fahrzeuge mit einem geringeren Gewicht als 7 Tonnen eingesetzt, so dass hierfür keine Sonderregelungen notwendig sein werden.

Die innerhalb des Plangebietes verlaufenden privaten Wirtschaftswege weisen geschotterte Flächen mit einer Breite zwischen ca. 3,10 m und 3,80 m auf und werden bereits gegenwärtig von schweren landwirtschaftlichen Fahrzeugen befahren. Die im Verlauf der Wege vorhandenen Brücken sind daher als schwerlastfähig. Insofern ist davon auszugehen, dass die innerhalb des Plangebietes liegenden Baufelder sowohl während der Bauphase als auch bei künftigen Wartungsarbeiten erreichbar sind.

Die innerhalb des Plangebietes existierenden privaten Wirtschafts- und Zufahrtswege sind aufgrund ihrer Erschließungsfunktion für den geplanten Solarpark aber auch für den bestehenden Windpark Holtgaste als private Straßenverkehrsflächen festgesetzt worden. Um die Erschließung angrenzender Windenergieanlagen und Landwirtschaftsflächen zu gewährleisten, sind bei der Festsetzung der Verkehrsflächen die entsprechenden Anschlüsse an Wege außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches berücksichtigt worden.

Sofern erforderlich, erfolgt für die im privaten Eigentum befindlichen Wirtschaftswege innerhalb des Plangebietes die Eintragung von Grunddienstbarkeiten für die Erschließung des Plangebietes (auch für die Bauphase und den laufenden Betrieb der PV-Freiflächenanlage). Des Weiteren hat der Betreiber des Solarparks eine vertragliche Vereinbarung mit der Windparkgesellschaft und dem Eigentümer des landwirtschaftlichen Betriebes am Kolkweg geschlossen, um die Nutzung der außerhalb des Plangebietes verlaufenden Wege für die Erschließung des Solarparks sicherzustellen. Gleichwohl dienen die Wege auch weiterhin uneingeschränkt der Erschließung der Windenergieanlagenstandorte, auch bei einem Repowering, und der landwirtschaftlichen Flächen. Insofern ist die verkehrliche Erschließung sichergestellt.

Für die Erschließung der Photovoltaik-Freiflächenanlage sollen vorrangig die existierenden Wirtschaftswege genutzt werden. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei Bedarf weitere interne Erschließungswege, z. B. für die Erreichbarkeit für die Feuerwehr im Brandfall, errichtet werden müssen. Hierfür stehen die Flächen der Sonstigen Sondergebiete zur Verfügung.

Für die Wartung der PV-Freiflächenanlage sowie für die Mahd der Flächen im Bereich des Solarparks wird es zu entsprechendem Zu- und Abgangsverkehr kommen, der jedoch im Umfang geringfügig sein wird und mit Blick auf derzeitigen landwirtschaftlichen Verkehr sowie die Wartungsarbeiten im Bereich des Windparks von untergeordneter Bedeutung ist. Der Baustellenverkehr ist zeitlich begrenzt und führt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses. Mögliche, während der Bauphase auftretende Schäden an den Zufahrtswegen sind vom Verursacher zu beseitigen.

Nach den in Niedersachsen geltenden "Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr" (Nds. MBl. Nr. 37 v. 30.10.2012) muss die lichte Breite der Zu- und Durchfahrten für die Feuerwehr mindestens 3,00 m, die lichte Höhe mindestens 3,50 m betragen. Zu- und Abfahrten für die Feuerwehr sowie Aufstell- und Bewegungsflächen müssen so befestigt sein, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen befahren werden können.

Die Erreichbarkeit des Plangebietes für die Feuerwehr ist somit über die öffentliche Straße „Kolkweg“ und die daran anschließenden Wirtschaftswege mit den schwerlastfähigen Brücken grundsätzlich sichergestellt.

Die o. g. Mindestanforderungen an die Breite und lichte Höhe der Zu- und Durchfahrten für die Feuerwehr sind bei der Umsetzung der Planung zu beachten und im bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren nachzuweisen. Eine Einzäunung der Photovoltaik-Freiflächenanlage muss entsprechende Zu- und Durchfahrten für die Feuerwehr aufweisen. Zu- und Durchfahrten sind außerdem nach den "Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr" mit der Aufschrift "Feuerwehr" zu kennzeichnen. Auf den Grundstücksflächen sind außerdem die notwendigen Bewegungsflächen für die Feuerwehr unter Beachtung der DIN 14090 - Flächen für die Feuerwehr - anzulegen und im nachfolgenden bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren nachzuweisen. Bewegungsflächen für die Feuerwehr müssen mind. 7,00 m x 12,00 m groß sein. Die Flächen sind mit Hinweisschildern "Feuerwehzufahrt" nach DIN 4066 zu kennzeichnen, um die jederzeitige und uneingeschränkte Benutzung der Feuerwehrflächen zu gewährleisten.

Nach § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) dürfen längs der Bundesfernstraßen nicht errichtet werden

1. Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 40 Meter bei Bundesautobahnen und bis zu 20 Meter bei Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn,

2. bauliche Anlagen, die außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten über Zufahrten oder Zugänge an Bundesstraßen unmittelbar oder mittelbar angeschlossen werden sollen.

Im Übrigen bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde, an Bundesfernstraßen, soweit dem Bund die Verwaltung einer Bundesfernstraße zusteht, der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes, wenn bauliche Anlagen längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung bis zu 100 Meter und längs der Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten bis zu 40 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 FStrG).

Die im Plangebiet festgesetzten überbaubaren Flächen, in denen die Photovoltaik-Freiflächenanlagen errichtet werden dürfen, halten zur äußeren Fahrbahn der Autobahn A 31 einen Abstand von mind. 160 m ein, so dass die Vorgaben des Bundesfernstraßengesetzes Berücksichtigung finden.

Eine mögliche von den Solarmodulen ausgehenden Blendwirkung für den Verkehr ist mit Blick auf den großen Abstand von ca. 160 m bis etwa 330 m zur Autobahn A 31 planungsbedingt eher unwahrscheinlich oder kann durch die vorgesehenen randlichen Strauchpflanzungen, die

Verwendung von Solarmodulen mit geringer Lichtemission oder das Modul-Layout vermieden werden. Grundsätzlich sind die Solarmodule innerhalb der Photovoltaik-Freiflächenanlage so zu errichten und zu betreiben, dass eine Blendwirkung des Verkehrs ausgeschlossen ist. Da es sich bei dem vorliegenden Bebauungsplan um eine Angebotsplanung handelt, ist ein Blendgutachten auf Ebene des bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu erstellen.

Über die an den Kolkweg anschließende Soltborger Straße ist eine Anbindung an die Bundesautobahn A 31 sowie die Bundesstraße B 436 und damit an den überregionalen Verkehr gegeben.

Die Erschließung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ist auch weiterhin uneingeschränkt über die öffentlichen Straßen sowie die im Plangebiet verlaufenden Wirtschaftswege gewährleistet. Der Windpark Holtgaste ist wie bisher über vorhandene Zufahrten und Wege erreichbar.

5.2 Bauliche Nutzung, Bauweise und Baugrenzen

Für die Bauflächen des Plangebietes werden entsprechend der Zielsetzung des Bebauungsplanes gemäß § 11 Abs. 1 BauNVO Sonstige Sondergebiete SO 1 und SO 2 „mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ und „Wind“ sowie SO 3 und SO 4 „Photovoltaik“ festgesetzt worden. Innerhalb der Sonstigen Sondergebiete (SO) ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie von baulichen Anlagen zulässig, die dem Betrieb der Anlage dienen. Bei Letzteren handelt es sich um technische Anlagen und Einrichtungen zur Umwandlung und Weiterleitung der gewonnenen elektrischen Energie, Erschließungsanlagen, notwendige Stellplätze (z. B. für Wartungsfahrzeuge), Anlagen zur Oberflächenentwässerung, Überwachungssysteme, Kabel, Einfriedungen und Batteriespeicher. Die dem Solarpark dienenden Batteriespeicher können Überkapazitäten bei der Stromerzeugung auffangen und die Energieversorgung in Zeiten mit hohem Strombedarf und wenig erzeugter regenerativer Energie gewährleisten können.

Die Errichtung von Batteriespeicher ist nach Vorgabe der Gemeinde Jemgum jedoch nur unter folgenden Voraussetzungen zulässig:

- Der Betrieb des Batteriespeichers hat netzdienlich bzw. zumindest netzneutral zu erfolgen.
- Ein Trading mit Graustrom über den Batteriespeicher wird ausgeschlossen.
- Der Betreiber hat der Gemeinde spätestens bei Inbetriebnahme des Batteriespeichers eine entsprechende Bescheinigung des Netzbetreibers bezüglich des netzdienlichen bzw. netzneutralen Betriebs des Speichers vorzulegen.

Es ist eine Gliederung in drei Teilflächen - SO 1, SO 2, SO 3 und SO 4 erfolgt, da die dazwischen verlaufenden Gewässer- und Wegeparzellen nicht für die Errichtung von Solarmodulen zur Verfügung stehen.

Der westliche Teil des Plangebietes liegt zudem innerhalb eines auf dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Jemgum basierenden Vorranggebietes „Windenergie“, wobei hier gegenwärtig noch keine Windenergieanlagen existieren. Allerdings hat der Windparkbetreiber bereits seine Absicht zur Repowering des Windparks im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung geäußert. Unter Berücksichtigung des in der zeichnerischen Darstellung festgelegten Vorranggebietes „Windenergie“ sowie der vorstehenden Ausführungen, ist im westlichen Teil des Plangebietes auf Ebene des Flächennutzungsplanes daher eine Sonderbaufläche (S) „Photovoltaik“ und „Wind“ ausgewiesen worden, so dass die Möglichkeit für eine künftige Doppelnutzung der Fläche für die Nutzung der Windenergie und Gewinnung solarer Strahlungsenergie explizit bestimmt und zugleich der Vorrangfunktion für die Windenergie Rechnung getragen wird. Des Weiteren ist auf Ebene des Bebauungsplanes Nr. 0510 festgesetzt worden, dass im Bereich der Sonstigen Sondergebiete SO 1 und SO 2 „Photovoltaik“ u. „Wind“ gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 0510 „Holtgaste Solarpark“ unwirksam werden, sobald bauliche Anlagen errichtet werden sollen, die der Nutzung der Windenergie („Windenergievorhaben“) dienen. Die vorhandenen Photovoltaik-Freiflächenanlagen einschl. die ergänzenden Anlagen und Einrichtungen, die dem Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlagen dienen, sind dann in dem Umfang zurückzubauen, der für die Errichtung, den Betrieb und das Repowering von Windenergieanlagen erforderlich ist.

Bedingungseintritt ist die Erteilung einer Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz für die Errichtung von Windenergieanlagen. Einem Repowering des Windparks Holtgaste steht die geplante Errichtung der Photovoltaikfreiflächenanlage somit nicht entgegen. Dies auch unter dem Aspekt, dass zwischen dem Photovoltaikanlagenbetreiber und der Windparkgesellschaft vertragliche Vereinbarungen über die künftige Flächennutzung getroffen wurden. Die Festsetzungen stellen zudem sicher, dass sich der regionale Flächenbeitragswert im Landkreis Leer zum Ausbau der Windenergie an Land nicht reduziert und die Planung den Vorgaben der Raumordnung entspricht.

Das Maß der baulichen Nutzung für die Photovoltaik-Freiflächenanlage wird im vorliegenden Bebauungsplan durch die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen, die Bauweise, die Grundflächenzahl (GRZ) und eine maximale Grundfläche (GR) für die versiegelten Flächen bestimmt.

Die zulässige Höhe baulicher Anlagen (H) wird für im Bereich der Sonstigen Sondergebiete (SO) auf maximal 5,00 m festgesetzt. Diese Höhe ermöglicht die geplante Errichtung der aufgeständerter Solarmodule sowie der notwendigen technischen Nebenanlagen, die dem Betrieb der Hauptanlage dienen. Für bauliche Nebenanlagen (Trafostationen, Wechselrichter) gilt somit ebenfalls die maximale Höhe von 5,00 m, so dass diese die Höhe der Solarmodule nicht überragen werden. Die Unterkante der Solarmodule muss für einen naturverträglichen Ausbau einen Abstand von mind. 0,80 m zur Geländeoberfläche einhalten.

Für die Zaunanlage wird eine maximale Höhe von 2,50 m vorgegeben, um eine visuelle Dominanz der Einzäunung zu vermeiden. Für eine landschaftsverträgliche Einzäunung dürfen zudem nur durchsichtige Zäune verwendet werden, die überwiegend mit randlichen Hecken zu verbinden sind. Der Mindestabstand des Zaunes zur Geländeoberfläche muss 0,20 m betragen, um die Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten.

Als Bezugshöhe für die Höhenfestlegungen gilt der in der Planzeichnung festgesetzte, Höhenfestpunkt mit 0,02 m NHN. Dieser aufgemessene Bezugspunkt befindet sich im Süden des Flurstücks 31/1 im Bereich des dort verlaufenden Wirtschaftsweges.

Im Hinblick auf die Aufstellung der Photovoltaik-Modulen in langen Reihen ist eine abweichende Bauweise (a) festgesetzt worden, so dass bauliche Anlagen in offener Bauweise jedoch mit einer Länge von über 50,00 m errichtet werden dürfen. Für einen naturverträglichen Ausbau müssen zum einen die Solarmodulreihen einen Abstand von mind. 3,50 m zueinander aufweisen. Zum anderen dürfen die Solarmodultische eine maximale Tiefe von 5,00 m nicht überschreiten, so dass einer übermäßigen Beschattung der Flächen entgegengewirkt wird und die Entwicklung von extensiven Grünlandflächen unterhalb, zwischen und am Rand der Module gewährleistet werden kann.

Innerhalb der Sondergebiete (SO) wird unter Berücksichtigung der zu erwartende Anforderungen der Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie eines vorläufigen Baukonzeptes die zulässige Versiegelung über eine maximal zulässige Grundfläche (GR) für die einzelnen Sondergebiete festgesetzt. Außerdem ist die Gliederung in verschiedene SO-Gebiete berücksichtigt worden. Städtebauliche Zielsetzung ist es, über die Festsetzung einer vergleichsweise geringen Grundfläche die tatsächliche und unmittelbare Inanspruchnahme von Boden mit den entsprechenden Auswirkungen auf die Bodenfunktionen und den Wasserhaushalt weitgehend auf notwendige Fundamente bzw. Bodenverankerungen für die Solarmodule, die technischen Nebenanlagen (bspw. Trafos, Einfriedungen, Batteriespeicher) sowie die für den Betrieb des Solarparks notwendigen Erschließungsanlagen (z. B. Feuerwehraufstellflächen, Erdkabel) zu reduzieren.

Somit ergeben sich für die SO-Gebiete die nachfolgenden maximal bebaubaren Grundflächen:

- SO 1 – 920 m²
- SO 2 – 725 m²
- SO 3 – 725 m²
- SO 4 – 3.000 m²

Insgesamt ergibt sich daraus 5.370 m² an Fläche, die effektiv im Plangebiet versiegelt werden kann, was bei Gesamtfläche der SO-Gebiete von 10,555 ha einer Versiegelung von etwa 5%

entspricht. Somit wird den Empfehlungen in den „Hinweisen für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Niedersächsischen Landkreistages (10.2023) in diesem Fall Rechnung getragen.

Für Zufahrten, Betriebswege, Wartungsflächen und Stellplätze sind nur wasserdurchlässige Materialien zulässig, die höchsten einen Abflussbeiwert von 0,60 erreichen, z. B. Schotterrasen, Kies, Rasengittersteine. Mit der Verwendung wasserdurchlässiger Beläge kann der Oberflächenwasserabfluss reduziert und die Funktion des Bodens als Retentionsraum in gewissem Umfang erhalten bleiben.

Bauartbedingt wird es – neben der effektiven Bodenversiegelung durch die tatsächlichen Bodenanspruchnahmen – mit der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlage zu einer mittelbaren (nicht mit effektiven Bodenversiegelungen verbundene) Überschirmung durch „in den Luftraum ragende Teile“ der Solarmodule kommen. Die Solarmodule überdecken zwar die Baufläche, haben aber deutlich geringere Auswirkungen auf den Boden als die tatsächlichen und unmittelbaren Bodenversiegelungen. Daher nutzt die Gemeinde die durch die BauNVO gegebene Möglichkeit die Überschreitung der festgesetzten Grundfläche für solche Anlagenbestandteile gesondert zu regeln. Als abschließende Obergrenze für Bodenüberdeckungen wird für eine optimale Nutzung der verfügbaren Flächen eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,60 festgesetzt. Eine weitere Überschreitung der GRZ und der GR durch die in § 19 Abs. 5 BauNVO genannten Anlagen ist nicht zulässig, um den Versiegelungsgrad bzw. die Überschirmung zu begrenzen.

Die durch Baugrenzen bestimmte überbaubare Grundstücksfläche legt den Bereich fest, in dem bauliche Anlagen errichtet werden dürfen. Die überbaubaren Flächen sind daher so bemessen worden, dass sich im Bereich der SO-Gebiete eine bestmögliche Ausnutzung der verfügbaren Flächen ergibt und sich eine hinreichende Flexibilität für die Baumaßnahmen bietet.

Zum Großsoltborger Sieltief und zum Kirchborgumer Tief (Gewässer II. Ordnung) halten die Baugrenzen entsprechend der Satzung des Wasser- und Bodenverbandes Sielacht Rheiderland einen Abstand von 5,00 m als Gewässerrandstreifen ein, so dass die Gewässerunterhaltung gewährleistet ist. Zu den am südlichen und südwestlichen Rand des Flurstücks 28/1 verlaufenden Gewässern halten die Baugrenzen einen Abstand von mind. 5,00 m ein, so dass entlang der Gewässer die notwendigen Gewässerräumstreifen von baulichen Anlagen freigehalten werden können. Ferner berücksichtigt die nordöstliche Baugrenze die notwendigen Schutzstreifen von 4,00 m beidseits einer Wassertransportleitung, so dass sich zugleich ein Abstand von 8,00 m zum randlichen Graben ergibt. In den nicht überbaubaren Grundstücksflächen entlang der Gewässer II. und III. Ordnung sind zur Einhaltung der Gewässerrandstreifen bauliche Anlagen unzulässig. Ausgenommen sind lediglich notwendige Grundstückszufahrten und -zuwegungen sowie vorhandene bauliche Anlagen.

Ansonsten ist zwischen den Baugrenzen und den privaten Wirtschaftswegen ein Abstand von 1,00 m bis 3,00 m vorgesehen, so dass die Nutzung der Wirtschaftswegen und die Erreichbarkeit der Solarmodulfelder gewährleistet ist.

Um die Funktion der Gewässer im Biotopverbund sowie als Lebensraum für Fledermäuse und Vögel (s. Biologischer Fachbeitrag 04.2024) nicht zu beeinträchtigen, ist mit den Solarmodulflächen ein Abstand von 10,00 zum Großsoltborger Sieltief und zum Kirchborgumer Tief einzuhalten. Insofern ist im Bereich der SO-Gebiete eine 5,00 m breite von Bebauung freizuhalten Fläche festgesetzt worden, in der die Errichtung von Solarmodulen unzulässig sind.

Eine nächtliche Beleuchtung des Plangebietes ist aus zur Vermeidung von Eingriffen in das Orts- und Landschaftsbild, Blendwirkungen sowie Auswirkungen auf die heimische Fauna, insbesondere die Teichfledermaus, nicht zulässig. Ausgenommen sind lediglich Nottfälle, Rettungs- und Reparatursätze.

Die für den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage erforderliche Leitungen bzw. Kabel sind zum Schutz der Landschaftsbildes und vorkommender Tierarten ausschließlich als Erdkabel zu verlegen.

Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen nicht beschädigt werden.

Nach einer nachgewiesenen dauerhaften Betriebseinstellung ist die Photovoltaik-Freiflächenanlage einschl. der Zufahrten und Nebenanlagen in den Sonstigen Sondergebieten innerhalb eines Jahres vollständig zurückzubauen, so dass die technische Überprägung zurückgenommen wird.

5.3 Grün- und Gewässerstrukturen

Die innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes am Rand der Sonstigen Sondergebiete (SO) verlaufen Gewässer II. (Großsoltborger Tief, Kirchborgumer Tief) sowie die Gewässer III. Ordnung (offene Gräben im Osten und Südosten) sind aufgemessen worden. Die innerhalb des Plangebietes existierenden Gewässer oder Gewässerteilbereiche sind über die Festsetzung als Wasserflächen abgesichert worden. Die überbaubaren Flächen halten mit Blick auf die Freihaltung von Gewässerrandstreifen Abstände von 5,00 m zu den Gewässer ein. Entlang des Großsoltborger Sieltiefs und des Kirchborgumer Tiefs dürfen ferner Solarmodule zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erst in einem Abstand von 10,00 m errichtet werden.

Die Flächen unterhalb, zwischen und am Rand der Solarmodulen sind, ausgenommen Heckenstrukturen entlang der Zaunanlagen, künftig als Extensivgrünland mit einer zweischürigen Mahd ohne Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu entwickeln, wobei im Bereich der Modulgestelle auch halbruderale Gras- und Staudenfluren zur Erhöhung der Strukturvielfalt entstehen können.

Mit Blick auf die dichten Gehölzbestände am Rand des Badesees Holtgaste ist in östliche Richtung bereits eine hinreichende visuelle Abschirmung und landschaftliche Einbindung des Solarparks gegeben, so dass hier keine weitere Eingrünung erforderlich ist. In nördliche, westliche und südliche Richtung ist zur Eingrünung und landschaftlichen Integration der Solarparkflächen sowie zur Vermeidung von Lichtreflexionen in den Sonstigen Sondergebieten entlang der Zaunanlagen, mit Ausnahme der Tore/ Zufahrten sowie der Ostseite des SO 4, eine mindestens einreihige Pflanzung aus Weißdorn und Schlehe anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Maßnahme ist spätestens eine Pflanzperiode nach Fertigstellung der Photovoltaik-Freiflächenanlage durchzuführen. Auf die Einhaltung vorgeschriebener Gewässerrandstreifen entlang der Gewässer II. und III. Ordnung wird verwiesen. Um eine übermäßige Beschattung der Solarmodule zu verhindern, dürfen die Gehölze abschnittsweise gepflegt und zurückgeschnitten werden.

Im Bebauungsplan Nr. 0510 „Holtgaste – Solarpark“ ist über die textlichen Festsetzung Nr. 14 eine hinreichende Bestimmung über Art, Umfang und Qualität sowie Lage der entlang der Zaunanlage durchzuführenden Gehölzpflanzungen erfolgt, so dass die Eingrünung des Solarparks zur Vermeidung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen gewährleistet ist. Da es sich bei der vorliegenden Bauleitplanung nicht um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan, sondern um eine Angebotsplanung handelt, stehen weder das Modullayout für den Solarpark noch die Lage der Einfriedung fest, sodass eine detaillierte Verortung von Pflanzmaßnahmen im Bebauungsplan die Nutzung der überbaubaren Flächen für die Errichtung von Photovoltaik-Modulen einschränken würde und dem Ziel, der bestmöglichen Nutzung der Fläche für die Erzeugung von regenerativen Energien entgegensteht. Aus den vorgenannten Aspekten wird eine Verortung von Maßnahme für die Eingrünung nicht vorgenommen.

5.4 Städtebauliche Flächenbilanz

	Flächengröße in m ² *
Sonstige Sondergebiete SO 1 und SO 2 „Photovoltaik“ und „Wind“; Sonstige Sondergebiete SO 3 und SO 4 „Photovoltaik“	105.555
Wasserflächen	3.740
private Straßenverkehrsflächen (Wege)	2.323
GESAMT	111.618

* Angaben gerundet auf Grundlage der Plankarte (M. 1: 1.000) zum Bebauungsplan

6. BELANGE DES IMMISSIONSSCHUTZES

Mit der vorgesehenen Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage kann nicht ausgeschlossen werden, dass es durch Lichtemissionen zu einer gewissen Blendwirkung kommen könnte. Es ist jedoch festzustellen, dass Photovoltaikanlagen nur selten Lichtemissionen durch Reflexion des Sonnenlichtes erzeugen. Dieser Effekt kann nur bei sehr niedrigem Sonnenstand auftreten. Das reflektierte Sonnenlicht hat zudem nur eine sehr geringe Stärke, da die Abstrahlung von Licht von den Photovoltaikmodulen, technisch bedingt, sehr gering ist.

Als relevante Veröffentlichung bezüglich etwaiger Konfliktpotenziale durch Lichtimmissionen (einschließlich Blendwirkung) können die „Hinweise zur Messung und Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder- Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) v. 13.09.2012 herangezogen werden. Relevant für die vorliegende Planung ist der Anhang 2 mit Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren. Als maßgebliche Immissionsorten werden Gebäude mit schutzwürdigen Räumen (z. B. Wohn- und Schlafräume, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern, Unterrichtsräume in Schulen, Büro-, Praxis- und Arbeitsräume, Schulungsräume) benannt.

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 Immissionsorte ohne genauere Prüfung schon im Vorfeld ausklammern:

- Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden erfahren erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein.
- Immissionsorte, die vornehmlich nördlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, sind meist ebenfalls unproblematisch. Eine genauere Betrachtung ist im Wesentlichen nur dann erforderlich, wenn der Immissionsort vergleichsweise hoch liegt, z. B. bei Hochhäusern und/oder die Photovoltaikmodule besonders flach angeordnet sind.

Immissionsorte, die vorwiegend südlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, brauchen nur bei Photovoltaik-Fassaden (senkrecht angeordnete Photovoltaikmodule) berücksichtigt zu werden.

Zur Verminderung und Vermeidung von Blendwirkungen werden von der LAI folgende mögliche Maßnahmen genannt:

- Unterbindung der Sicht auf das Photovoltaikmodul in Form von Wällen oder blickdichtem Bewuchs in Höhe der Moduloberkante
- Optimierung von Modulaufstellung bzw. -ausrichtung oder -neigung
- Einsatz von Modulen mit geringem Reflexionsgrad

Hinsichtlich einer möglichen Blendung kritisch sind Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt sind. Hier kann es im Jahresverlauf zu ausgedehnten Immissionszeiträumen kommen, die als erhebliche Belästigung der Nachbarschaft aufgefasst werden können.

Nördlich der Photovoltaik-Freiflächenanlage befindet sich in einem Abstand von ca. 100,00 m das Wohngebäude einer am Kolkweg gelegenen landwirtschaftliche Hofstelle. Durch die räumliche Lage im Norden der Photovoltaik-Freiflächenanlage, die südliche Ausrichtung der Solarmodule sowie die Abschirmung durch die vorgesehene Eingrünung des Solarparks mit Heckenstrukturen sind keine Beeinträchtigungen der schutzwürdigen Nutzung durch Lichtimmissionen aus dem Solarpark zu erwarten. Dies auch unter dem Aspekt, dass das Wohngebäude durch die vorhandenen größeren Wirtschaftsgebäude visuell nach Süden abgeschirmt wird.

Darüber hinaus sind in einem Umkreis von 100,00 m um den Solarpark keine schutzwürdigen Nutzungen nach LAI oder Siedlungsbereiche vorhanden, so dass Belastungen durch Lichtimmissionen ausgeschlossen werden können. Die Freizeiteinrichtungen am Badensee Holtgaste liegen mehr als 100,00 m entfernt und sind durch die existierenden Gehölzstrukturen vor Lichtimmissionen ge-

schützt.

Aufgrund des Abstandes der Solarmodulflächen von ca. 160,00 m bis etwa 330,00 m zur Autobahn A 31, der bestehenden Gehölzstrukturen entlang des Verkehrsweges sowie aufgrund der geplanten Eingrünung des Solarparks mit randlichen Heckenstrukturen, sind potenzielle Lichtemissionen und einer damit verbundenen möglichen Blendwirkungen in Richtung Autobahn A 31 als eher unwahrscheinlich einzustufen. Zur Vermeidung von Blendwirkungen kann zudem die Verwendung von Solarmodulen, von denen möglichst geringe Reflexionen ausgehen, und/ oder die Ausrichtung der Module beitragen. Darüber hinaus ist die Photovoltaik-Anlage grundsätzlich so zu errichten und zu betreiben, dass eine Blendwirkung des Verkehrs ausgeschlossen ist.

Da es sich um eine Angebotsplanung handelt und das Modul-Layout auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung noch nicht festgelegt wird, ist ein Blendgutachten auf bauordnungsrechtlicher Ebene zu erstellen, um potenzielle Lichtemissionen zu ermitteln und die ggf. notwendigen Blendschutzmaßnahmen, z. B. für die Autobahn A 31 zu ermitteln. Die Blendschutzmaßnahmen sind dann bei der Umsetzung der Planung zu beachten.

Betriebsbedingt gehen von den Solarmodulen keine Lärmemissionen aus, so dass es zu keinen Beeinträchtigungen durch Lärm kommt. Die Geräuschentwicklung der Trafos und der an der Unterkonstruktion befestigten Wechselrichter ist als gering einzustufen und aufgrund der Entfernung zu schutzwürdigen Nutzungen von mind. 100,00 m zu vernachlässigen.

Durch den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage können magnetische, elektrische sowie elektromagnetische Feldern (nicht im Hochfrequenzbereich) entstehen. Die in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) festgelegten Grenzwerte zum Schutz der Bevölkerung vor gesundheitlichen Gefahren durch elektrische und magnetische Felder von Gleichstrom- und Niederfrequenzanlagen sind einzuhalten, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten. Nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand ist bei Einhaltung dieser Grenzwerte der Schutz der Gesundheit der Bevölkerung auch bei Dauereinwirkung gewährleistet.

Die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zum Immissionsschutz, auch bei der Errichtung von Batteriespeichern oder ähnlichen Einrichtungen, ist im Genehmigungsverfahren nachzuweisen, damit keine unzumutbaren Immissionsbelastungen im Bereich benachbarter schutzwürdiger Bebauungen bzw. Nutzungen hervorgerufen werden.

Solarparks gelten allgemein als relativ wartungsarm (BMU 2011). Für die Wartung der PV-Freiflächenanlage sowie für die Mahd der Grünlandflächen wird es zu entsprechendem Zu- und Abgangsverkehr kommen, der jedoch im Umfang geringfügig sein wird und mit Blick auf derzeitigen landwirtschaftlichen Verkehr sowie die Verkehrsbewegungen im Rahmen von Wartungsarbeiten am Windpark Holtgaste von untergeordneter Bedeutung ist. Es kann davon ausgegangen werden, dass durch künftige Wartungs- und Mäharbeiten im Plangebiet keine relevanten Störungen entstehen werden.

7. UMWELTBERICHT

Um die Belange von Natur und Landschaft den gesetzlichen Anforderungen (BauGB, UVPG, BNatSchG, NNatSchG) entsprechend in der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen, ist nach § 2 a Nr. 2 Baugesetzbuch (BauGB) der vorliegende Umweltbericht mit Umweltprüfung erarbeitet worden.

7.1 Ziele und Inhalte der verbindlichen Bauleitplanung

Zielsetzung des Bebauungsplanes „Holtgaste - Solarpark“ ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen und damit die Erzeugung regenerativer Energien zu fördern. Mit der Einführung von § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz

2023 (EEG) wird der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien ein überragendes öffentliches Interesse zugewiesen. Der Ausbau der erneuerbaren Energien liegt im öffentlichen Interesse, so dass die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden sollen bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist.

Im Folgenden sind die wesentlichen städtebaulichen Parameter der Bauleitplanung dargelegt:

Größe des Geltungsbereiches:	<ul style="list-style-type: none"> ca. 11,168 ha
Art der baulichen Nutzung:	<ul style="list-style-type: none"> Sonstige Sondergebiete SO 1 und SO 2 „Photovoltaik“ u. „Wind“ SO 3 und SO 4 „Photovoltaik“- Fläche: ca. 10,555 ha
Bauweisen und Baudichten:	<ul style="list-style-type: none"> abweichende Bauweise (a) - Längen baulicher Anlagen über 50,00 m maximal bebaubare Grundfläche (GR) im gesamten SO-Gebiet: 0,537 ha Überschreitung der Grundfläche bis zur einer GRZ von 0,60 durch die Überdeckung mit Solarmodulen Höhe baulicher Anlagen max. 5,00 m unter Berücksichtigung des festgesetzten Bezugspunktes
Verkehrerschließung:	<ul style="list-style-type: none"> Erschließung ausgehend von der Straße „Kolkweg“ über die vorhandenen Wirtschaftswege - private Straßenverkehrsfläche: ca. 0,232 ha
Ökologische Aspekte:	<ul style="list-style-type: none"> Erhalt vorhandener Gewässer/ Gräben – Festsetzung als Wasserflächen: ca. 0,347 ha Einhaltung eines Abstandes von 10,00 m zum Großsoltborger Sieltief und zum Kirchborgumer Tief mit den Solarmodulen Randliche Eingrünung des Solarparks Entwicklung von Extensivgrünland unterhalb, zwischen und am Rand der Solarmodule Durchführung einer Erfassung und Bewertung von Brut- und Gastvögeln, Fledermäusen, Amphibien und weiterer Artengruppen Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange

Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für die vorliegende Bauleitplanung von Bedeutung sind:

Ziel	Berücksichtigung im Bauleitplan
Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden (§ 1a Abs. 2 BauGB).	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vermeidung der Beanspruchung von Extremstandorten, Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfruchtbarkeit, natürlicher Böden, seltener Böden oder Böden kultur- oder naturgeschichtlicher Bedeutung ⇒ Inanspruchnahme nur der für die Planung notwendigen Landwirtschaftsflächen ⇒ Bodenfunktionsbewertung ⇒ Bodenschutzkonzept mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen
Die Belange des Umweltschutzes sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 BauGB).	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Erfassung und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie Darlegung planungsbedingter Umweltauswirkungen ⇒ Durchführung faunistischer Erfassungen ⇒ ökologische Vermeidungs-/ Ausgleichsmaßnahmen ⇒ Erzeugung regenerativer Energie

<p>Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenarten und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert wird (§1 BNatSchG).</p>	<p>⇒ Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange</p> <p>⇒ keine planungsbedingte Inanspruchnahme oder erhebliche Beeinträchtigung von Natur- u. Landschaftsschutzgebieten, Naturparkflächen, Natur- oder Baudenkmälern, geschützten Biotopen, Biotopen der „Erfassung für den Naturschutz wertvollen Bereiche“, Wasser-/ Heilquellenschutzgebieten, FFH-Gebieten, Europäischen Vogelschutzgebieten, Feuchtgebieten von internationaler Bedeutung oder Gemeinschaftlich bedeutsamen Vogel Lebensräumen</p> <p>⇒ Durchführung von Vermeidungsvorkehrungen und Ausgleichsmaßnahmen für Natur und Landschaft</p>
--	--

7.2 Übersicht über das Plangebiet

Räumliche Lage: Das Plangebiet liegt im Süden der Gemeinde Jemgum südöstlich des Ortsteiles Holtgaste, südlich des Großsoltborger Tiefs.

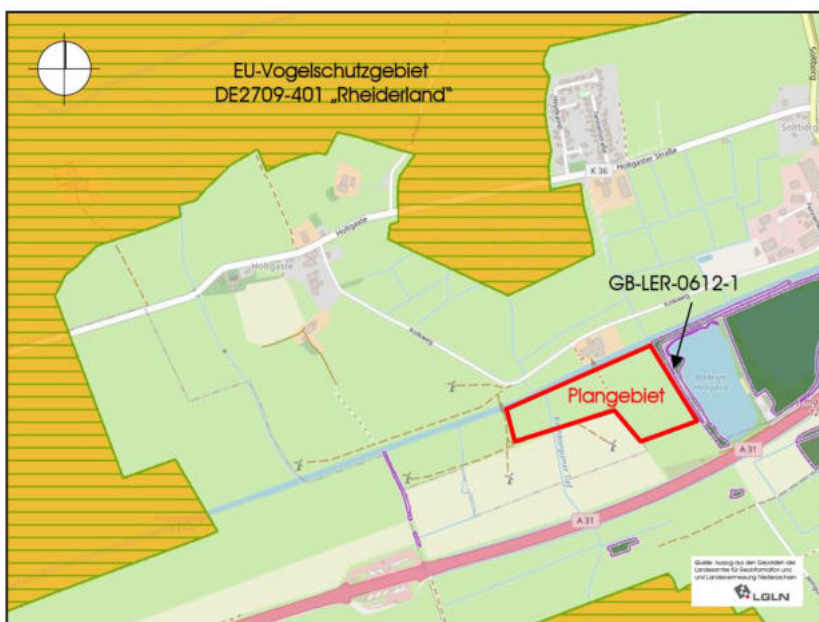
Landschaftsraum: Lage in der naturräumlichen Haupteinheit 610.00 „Emsmarschen“ und der Untereinheit „Rheiderland“.

Flächennutzungen: Ackerflächen, Intensivgrünland, offene Gräben, Wirtschaftswege, Marschengewässer

Bau- und Bodendenkmale: keine Baudenkmale, Existenz einer archäologische Verdachtsstelle („Bingumer Münzschatz“ – Fundstelle der römischen Kaiserzeit)

Naturschutzfachliche Schutzgebiete, Schutzobjekte und besonders geschützte Biotope:
 Im Plangebiet sind weder Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Naturparkflächen, Naturdenkmale noch geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG oder geschützte Landschaftsbestandteile verzeichnet. Darüber hinaus existieren weder Biotope der "Erfassung für den Naturschutz wertvollen Bereiche" noch Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete.

Der Planbereich liegt nicht in einem FFH-Gebiet, einem Europäischen Vogelschutzgebiet, einem Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung oder einem Gemeinschaftlich bedeutsamen Vogel Lebensraum.



Schutzgebiete und Schutzobjekte (Geoportal Landkreis Leer 2024)

Das EU-Vogelschutzgebiet DE2709-401 „Rheiderland“ und das Landschaftsschutzgebiet LER 003 „Rheiderland“ liegen rund 360 m nördlich des Plangebietes. Östlich schließt sich das geschützte Biotop GB-LER-0612-1 an, das Rohrglanzgras-Landröhricht-Bestände am Rand des Badesees Holtgaste umfasst.

Landschaftsrahmenplan:

In der Karte 5.2 des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Leer ist das im Bereich des Flurstücks 31/1, Flur 7 der Gemarkung Holtgaste vorkommende Grünland als Element des Biotopverbundes (Trittsteinbiotop) eingestuft worden. Entlang des Großsoltborger Sieltiefs und des Kirchborgumer Tiefs (prioritäre Gewässer) sind Entwicklungsflächen entlang der Verbundachsen der

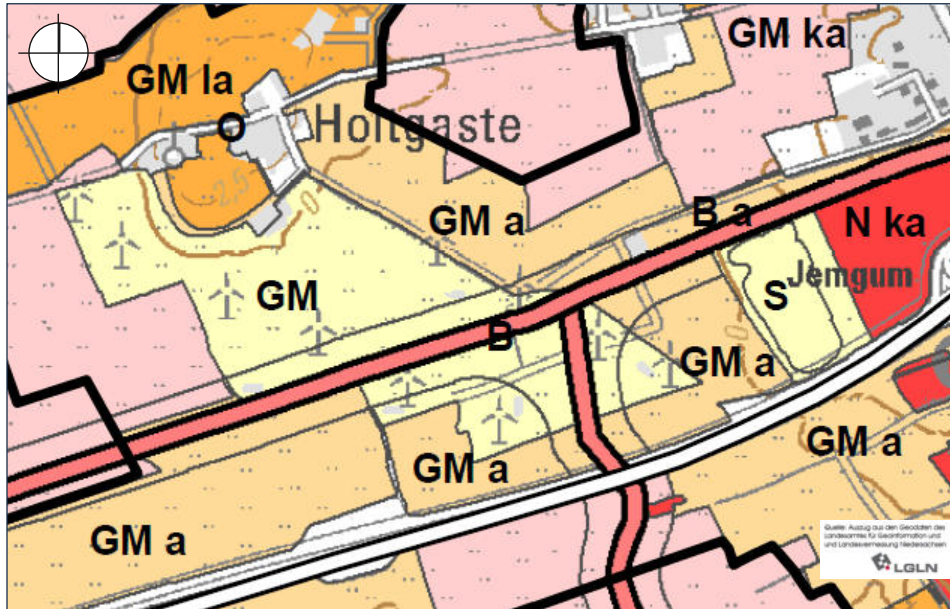
Binnengewässer, Feuchtbiotope und Grünländer dargestellt.



Landkreis Leer 2021

Auszug aus der Karte 5.2
Landschaftsrahmenplanes

Im Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Leer (2021) wird für das Plangebiet die Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche sowie eine umweltverträgliche Nutzung mit geringer bis mittlerer Bedeutung benannt.



Auszug aus dem Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes Landkreis Leer 2021

7.3 Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft - Basisszenario

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Informationsquellen /Methodik

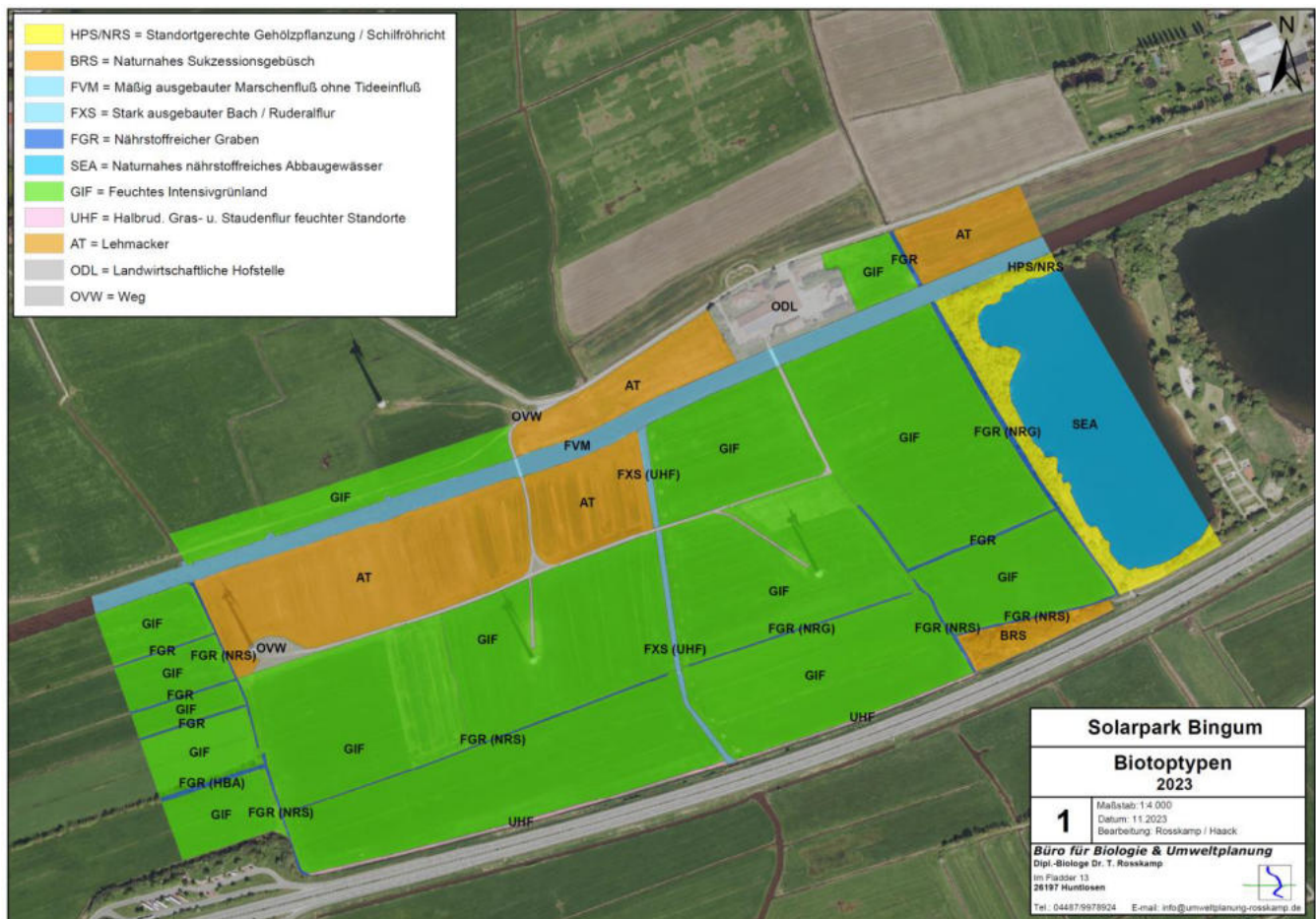
Biotoptypenkartierung Juni 2023, Biologischer Fachbeitrag Solarpark Bingum – Büro für Biologie u. Umweltplanung (04.2024), Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer (2021), Umweltkarten Niedersachsen (2025), Geoportal Landkreis Leer (2025)

Für das Plangebiet ist eine Kartierung der Biotoptypen im Juni 2023 durch das Büro für Biologie und Umweltplanung (Dipl. Biol. Dr. Roßkamp 04.2023) nach dem „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2021) durchgeführt worden.

Der überwiegende Teil des Plangebietes unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und wird durch sehr artenarmes Intensivgrünland der Marschen (GIF) geprägt. Im Nordwesten befinden sich außerdem struktur- und artenarme Ackerflächen (AL). Begleitet werden die landwirtschaftlichen Nutzflächen am östlichen und südöstlichen Rand durch die vorhandenen offenen Gräben (FGR), die unterschiedlich strukturiert sind. Die Acker- und Grünlandflächen sind gehölzfrei.

Der Windpark Holtgaste beginnt unmittelbar westlich des Plangebietes. Charakteristisch sind die fünf Windenergieanlagen mit einer Höhe von 150,00 m sowie zugeordneten geschotterten Aufstellflächen und Zufahrten. Ansonsten sind die Flächen im Bereich des Windparks durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet. Nördlich, westlich und südlich des Plangebietes setzen sich die intensiv genutzten, weitgehend gehölzfreien Acker- und Grünlandfläche bis zur Autobahn sowie den Siedlungsrändern von Holtgaste und Soltborg sowie zum Swartwolder Kolk fort. Durchzogen sind die Landwirtschaftsflächen von Wirtschaftswegen und offenen Gräben.

Im Osten grenzen zwei im Zuge des Autobahnbaus entstandene größere Seen an das Plangebiet, wobei das westliche Gewässer als öffentliches Freizeitgelände und Badesees genutzt wird. Die Gewässer sind durch dichte Gehölzstrukturen mit Schilfröhricht gegenüber dem Plangebiet visuell abgeschirmt. Südlich verläuft in einem Abstand von ca. 160 m die Autobahn A 31, die nur von kleineren Gehölzbeständen und einem Sukzessionsgebüsch begleitet wird und daher gut



wahrnehmbar ist. Nördlich schließt sich das ca. 25,00 m bis 28,00 m breite, strukturarmer Großsoltborger Sieltief als mäßig ausgebauter Marschenfluß (FVM) an das Plangebiet an. Des Weiteren quert das Kirchborgumer Tief (FXS/ UHF) das Plangebiet und mündet in das gut ausgebaute Großsoltborger Sieltief. Beide Gewässer besitzen Funktionen im Biotopverbund (Landschaftsrahmenplan 2021).

Nördlich des Plangebiets liegt zwischen Kolkweg und Großsoltborger Sieltief ferner ein größerer landwirtschaftlicher Betrieb mit großvolumigen Wirtschaftsgebäuden, Wohngebäuden, befestigten Außen- und Silageflächen.

Biototypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Kürzel*	Biototyp*	Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften**	Flächenanteil in ha
AT	Lehmacker	I	1,6390
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	II	8,9177
OVW	Wirtschaftsweg, befestigt	0	0,2323
FXS/ UHF	Stark ausgebauter Bach/ Ruderalfluß	II	0,1490
FGR	Nährstoffreicher Graben	II	0,1050
FVM	Mäßig ausgebauter Marschenfluß ohne Tideeinfluß	IV	0,1200

*nach v. Drachenfels (2021), *nach Drachenfeld (2024)

Bewertung für Arten und Lebensgemeinschaften

Wertstufe 0: sehr geringe bis keine Bedeutung; Wertstufe I: geringe bis sehr geringe Bedeutung; Wertstufe II: geringe Bedeutung; Wertstufe III: mittlere Bedeutung; Wertstufe IV: hohe Bedeutung; Wertstufe V: sehr hohe bis herausragende Bedeutung

Der Biologische Fachbeitrag Solarpark Bingum (Büro für Biologie und Umweltplanung (04.2024) enthält folgende Bestandsbeschreibung für die im Plangebiet vorkommenden Biototypen:

Feuchtes Intensivgrünland (GIF)

Äußerst artenarmes Intensivgrünland der Marschenböden. Dominierende Art ist das Deutsche Weidelgras (*Lolium perenne*; tetraploid). Weiterhin kommen Wiesen-Fuchsschwanzgras (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Flatterbinse (*Juncus effusus*) sowie Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) vor.

Lehmacker (AL)

Ackerflächen ohne typische Ackerbegleitflora (Segetalflora).

Es kommen stellenweise nur schmale, von der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung ausgeklammerte Randstreifen mit Gräsern und Stauden vor. Kennzeichnende Arten sind Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Gemeine Quecke (*Elymus repens*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Gemeines Schilf (*Phragmites australis*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Mäßig ausgebauter Marschenfluß ohne Tideeinfluß (FVM) – Großsoltborger Sieltief
Kanalartig ausgebautes Tief mit steilen Ufern ohne gewässertypische Vegetation.

Stark ausgebauter Bach / Ruderalflur (FXS / UHF) – Kirchborgumer Tief
Kanalartig ausgebauter Entwässerungsgraben mit steilen Ufern ohne gewässertypische Vegetation. Am Ufersaum zum Teil mit halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte.

Nährstoffreicher Graben, z.T. mit Schilf- oder Rohrglanzgrasröhricht (FGR)
Entwässerungsgräben mit z. T. schmalen Röhrichtsäumen aus Schilf oder Rohrglanzgras. In den Sommermonaten nur geringe Wasserführung. Oft stark veralgelt und verockert.

Weg (OWW)

Wirtschaftswege, überwiegend mit Schotter befestigt

Gefährdete oder besonders sowie streng geschützte Pflanzenarten

Während der Biotopkartierung im Juni 2023 sind im Plangebiet weder gefährdete Pflanzenarten der Roten Liste von Niedersachsen und Bremen noch besonders oder streng geschützte Pflanzenarten nach Bundesartenschutzverordnung festgestellt worden.

Faunistische Erfassungen

Für die Planung ist eine Erfassung und Bewertung der Brut- und Rastvögel und der Amphibien/ Reptilien sowie ein Potenzialanalyse für Libellen, Heuschrecken und Tagfalter durch das Büro für Biologie und Umweltplanung, Huntlosen durchgeführt und im Biologischen Fachbeitrag Solarpark Bingum 04.2024 dargestellt worden. Darüber hinaus wird die Betroffenheit der Teichfledermaus bewertet. Der Fachbeitrag ist der Begründung im Anhang beigelegt. Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse dargelegt:

Brutvögel

Für alle Brutvogelarten wurde durch das Büro für Biologie und Umweltplanung eine flächendeckende Revierkartierung nach den methodischen Vorgaben von BIBBY et al. (1995) bzw. SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Die Bestandserhebung der Brutvögel erfolgte von Ende März bis Ende Juni 2023. Es wurden in diesem Zeitraum insgesamt 8 Begehungen des Untersuchungsgebietes durchgeführt. Neben dem Plangebiet wurden auch angrenzenden Flächen untersucht. Das Untersuchungsgebiet umfasste eine Fläche von ca. 80,00 ha.

Insgesamt wurden 42 Arten mit dem Status "Brutnachweis" oder Brutverdacht nachgewiesen. Weitere fünf Arten erlangten den Status „Brutzeitfeststellung“. Als gefährdete Brutvogelarten wurden Feldlerche, Gartengrasmücke, Kiebitz, Kuckuck, Rauchschwalbe, Rotschenkel und Star im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Weitere fünf Arten erlangten den Status „Brutzeitfeststellung“.

Feldlerche: 2 Revierpaare (außerhalb des Plangebietes, Abstand ca. 240 m bis 340 m westlich)

Gartengrasmücke: Ein Revierpaar am Westufer des Badesees.

Großer Brachvogel: Eine Brutzeitfeststellung auf einem Acker nördlich der Hofstelle.

Kiebitz: Zehn Revierpaare auf den Ackerflächen nördlich der Hofstelle sowie ein Revierpaar unmittelbar westlich der Hofstelle. Später mehrere Umsiedlungen auf die Ackerflächen innerhalb des Windparks. Hier definitiv kein Bruterfolg.

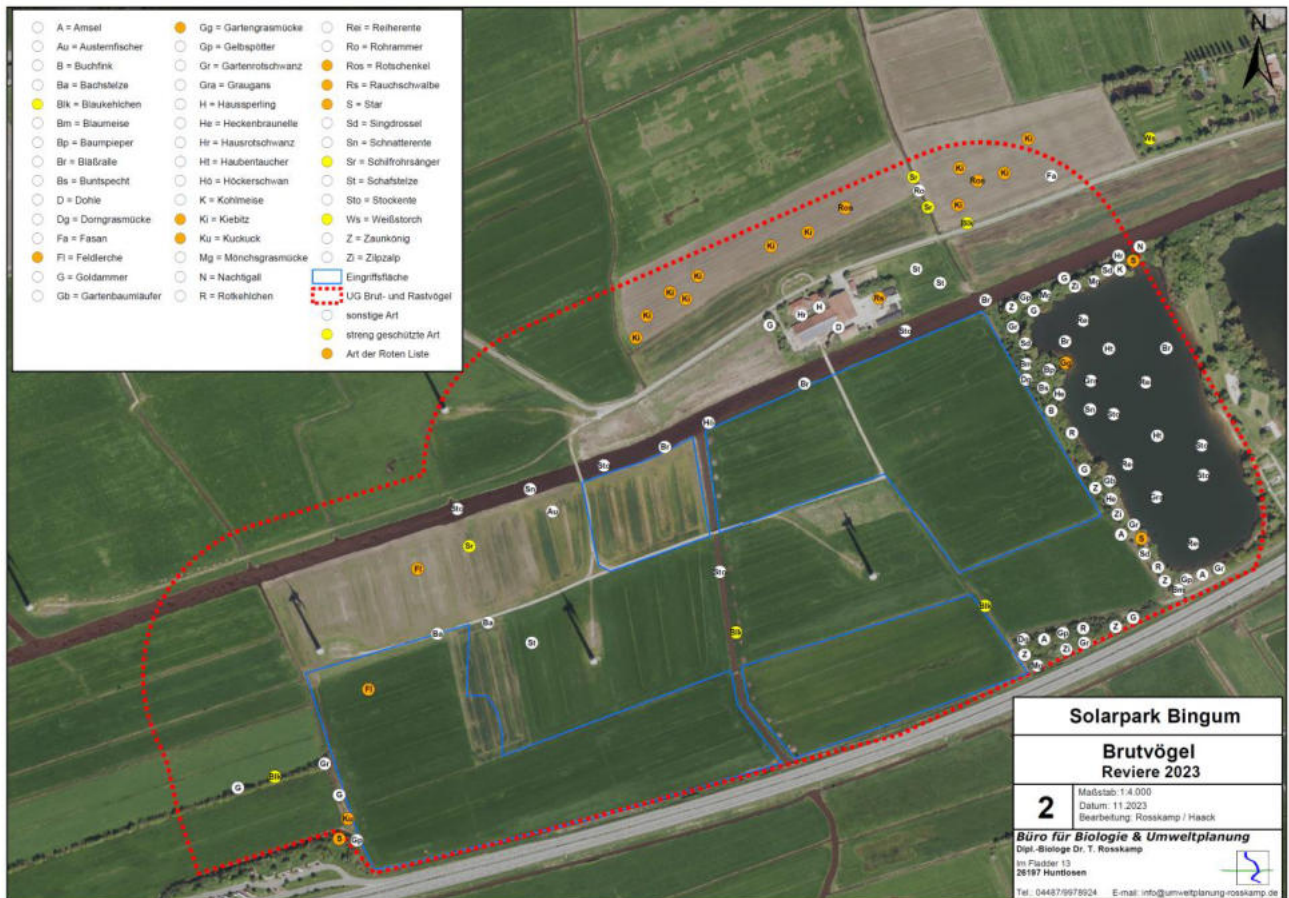
Kuckuck: Ein Revierpaar innerhalb des Windparks.

Rauchschwalbe: ca. 20 Revierpaare auf der Hofstelle.

Rotschenkel: Zwei Reviere auf den Ackerflächen nördlich der Hofstelle.

Star: Drei Revierpaare in den Gehölzbeständen am Badesees sowie an der A 31

Die Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet richtet sich nach den Vorschlägen von BEHM & KRÜGER (2013). Entscheidend für die Bewertung eines Brutvogellebensraumes nach diesem Bewertungsverfahren ist einzig und allein die An- bzw. Abwesenheit von „Rote-Liste-Arten“. Bei der Bewertung erfolgt eine räumliche Differenzierung, in dem für die Einstufung der lokalen und regionalen Bedeutung der Gefährdungsgrad der jeweiligen Rote-Liste-Region, für die landesweite Bedeu-



tung der Status in Niedersachsen sowie für die bundesweite Bedeutung der Status in Deutschland benutzt wird. Es finden also für eine Fläche drei Bewertungen statt: für die Rote-Liste-Region, für

Niedersachsen und für Deutschland. So wird der natürlichen Artverbreitung wie auch ihrer naturräumlichen Gefährdung Rechnung getragen.

Nach diesem Bewertungsverfahren erlangt das Untersuchungsgebiet den Status „*Brutvogellebensraum von nationaler Bedeutung*“. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass es im Untersuchungsgebiet große Bereiche gibt, die als Brutvogellebensraum nur eine geringe Rolle spielen wie z. B. das Intensivgrünland und die Ackerflächen innerhalb des Windparks. Auch das Plangebiet weist für Brutvögel keine besondere Bedeutung auf. Der ganz überwiegende Anteil der Reviere der wertgebenden Arten befindet sich auf Flächen nördlich des Großsoltborger Sieltiefs sowie in den Gehölzbeständen am Badeseesee.

Rastvögel

Die Rastvogelerfassung erfolgte an insgesamt 17 Beobachtungsterminen. Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich hierbei von Mitte März 2023 bis Ende Februar 2024.

Alle nennenswerten Rastvogelbeobachtungen sind in der nachfolgenden Tabelle und in den Karten 3 a-h im Anhang des Biologischen Fachbeitrages Solarpark Bingum (Büro für Biologie und Umweltplanung 04.2024) dargestellt.

Tab. 4: Rastvogelbeobachtungen 2023-24

Art/Datum	national	landesweit	regional	lokal	10.03.	23.03.	03.04.	17.04.	09.10.	30.10.	16.11.	04.12.	15.12.	30.12.	15.01.	02.02.	15.02.	28.02.	Σ
Blässgans	4.200	2.450	1.230	610		16	500				700	1.215			1.604	600	750	120	5.505
Blässhuhn	4.000	690	350	170	24	19			10	31			40	23	32	10	40	34	263
Brachvogel	1.450	1.250	630	310				16											16
Gänsesäger	330	50	25	15							5	4							9
Graugans	2.600	800	400	200		500	200					15		120	100	38	20	28	1.021
Graureiher	320	240	120	60						3									3
Haubentaucher	450	80	40	20								4		6		1			11
Höckerschwan	790	100	50	25														2	2
Kiebitz	6.300	2.400	1.200	600				8				28					12		48
Lachmöwe	6.500	3.100	1.550	780	33	630	50								35				748
Pfeifente	2.700	1.050	530	260	300	25				150	400	680	475	360	315	300	800	456	4.261
Reiherente	2.700	190	100	50							4	6		12	4				26
Schnatterente	550	80	40	20						30	6			8	8	18	8		78
Schneeammer	65	30	15	10								20							20
Silbermöwe	1.550	600	300	150		15													15
Silberreiher	160	35	20	10					2	3	32		8	4	5	1	8		63
Stockente	8.100	2.000	1.000	500	35				18	35	20			28	38	41	10		225
Sturmmöwe	1.650	930	470	230		80													80
Tafelente	920	60	30	15										6					6
Tundrasaatgans	4.300	1.200	600	300		2.000	300												2.300
Weißwangengans	4.750	3.700	1.850	930											20				20
Zwergsäger	65	10	5												1				1

Quelle: Büro für Biologie und Umweltplanung, 04.2024

Tundrasaatgans: Mit einem Maximum von 2.000 Ind. und einer Rastsumme 2.300 Individuen (Ind.) ist die Tundrasaatgans die dritthäufigste Rastvogelart des Untersuchungsgebietes. Die Art nutzt hierbei vor allem Flächen am Westrand des Untersuchungsgebietes außerhalb der Eingriffsfläche. Das Untersuchungsgebiet besitzt nach KRÜGER et al. 2020 eine landesweite Bedeutung als Rastvogellebensraum für die Tundrasaatgans.

Blässgans: Mit einem Maximum von 1.604 Ind. und einer Rastsumme 5.505 Ind. ist die Blässgans die häufigste Rastvogelart des Untersuchungsgebietes. Die Art nutzt hierbei fast das gesamte Untersuchungsgebiet. Nur die unmittelbar südlich an das Großsoltborger Sieltief angrenzenden Flurstücke sowie der Bereich zwischen den WEA wird gemieden. Das Untersuchungsgebiet besitzt nach KRÜGER et al. 2020 eine landesweite Bedeutung als Rastvogellebensraum für die Blässgans.

Graugans: Die Graugans tritt mit einem Maximum von 500 Ind. und einer Rastsumme von 1.021 Ind. im Untersuchungsgebiet auf. Graugänse wurden sowohl unmittelbar an der A 31 sowie

am Westrand des Untersuchungsgebietes beobachtet. Das Untersuchungsgebiet besitzt nach KRÜGER et al. 2020 eine regionale Bedeutung als Rastvogellebensraum für die Graugans.

Pfeifente: Mit einem Maximum von 800 Ind. und einer Rastsumme 4.261 Ind. ist die Pfeifente die zweithäufigste Rastvogelart des Untersuchungsgebietes. Der ganz überwiegende Anteil der Beobachtungen erfolgte im Großsoltborger Sieltief. Außerdem wurden Pfeifenten auch am Badesee am Ostrand des Untersuchungsgebietes erfasst. Die Pfeifenten sind von Ende Oktober bis Mitte März kontinuierlich im Untersuchungsgebiet anwesend. Das Untersuchungsgebiet besitzt nach KRÜGER et al. 2020 eine regionale Bedeutung als Rastvogellebensraum für die Pfeifente.

Schnatterente: Die Schnatterente tritt mit einem Maximum von 30 Ind. und einer Rastsumme von 78 Ind. im Untersuchungsgebiet auf. Alle Beobachtungen erfolgten im Badesee am Ostrand des Untersuchungsgebietes. Das Untersuchungsgebiet besitzt nach KRÜGER et al. 2020 eine lokale Bedeutung als Rastvogellebensraum für die Schnatterente.

Lachmöwe: Die Lachmöwe tritt einem Maximum von 630 Ind. und einer Rastsumme 748 Ind. im Untersuchungsgebiet auf. Das Untersuchungsgebiet besitzt nur eine allgemeine Bedeutung als Rastvogellebensraum für die Lachmöwe.

Silberreiher: Silberreiher treten mit einem Maximum von 32 Ind. und einer Rastsumme von 63 Ind. im Untersuchungsgebiet auf. Die Art ist fast ausschließlich an den Ufern des Badesees am Ostrand des Untersuchungsgebietes zu beobachten. Das Untersuchungsgebiet besitzt nach KRÜGER et al. 2020 eine regionale Bedeutung als Rastvogellebensraum für die Silberreiher.

Schneeammern: Schneeammern (ca. 20 Ind.) wurden nur am 04.12.2023 auf einem Acker unmittelbar nördlich des Großsoltborger Sieltiefs beobachtet. Das Untersuchungsgebiet besitzt nach KRÜGER et al. 2020 eine regionale Bedeutung als Rastvogellebensraum für die Schneeammer.

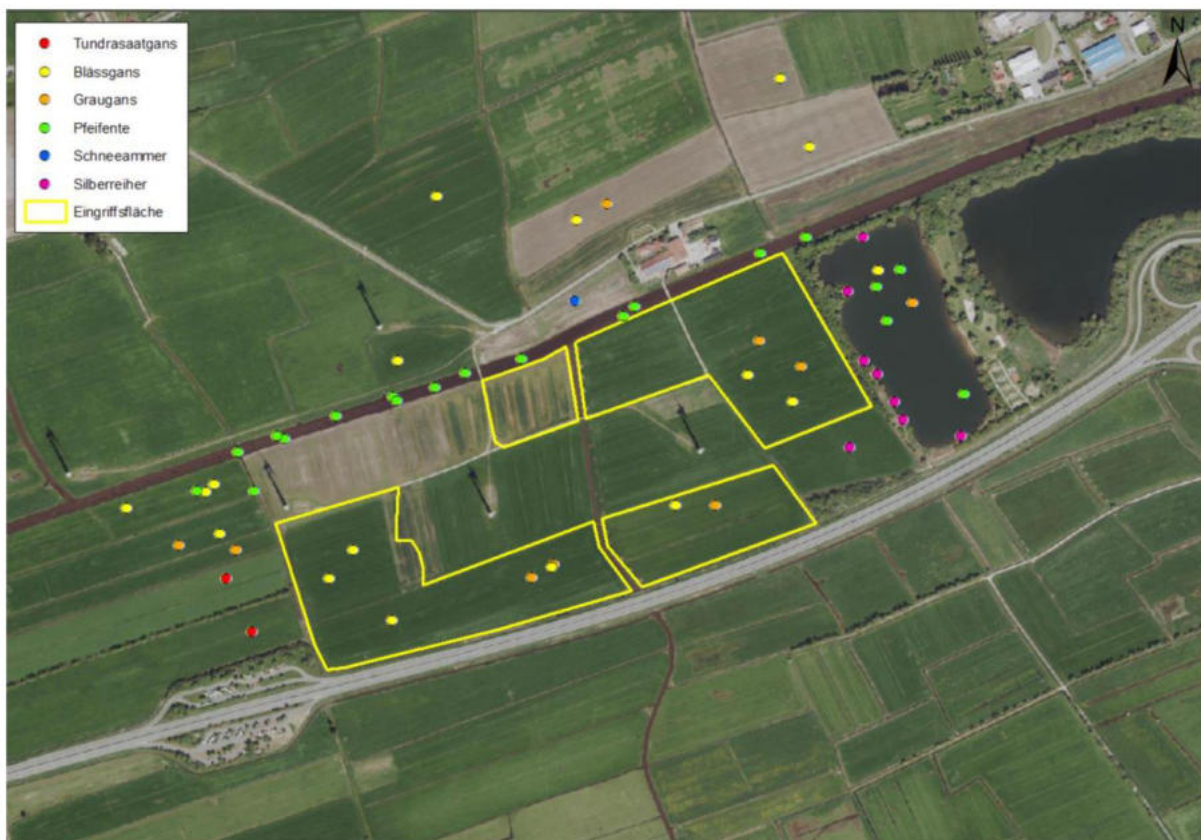


Abb. 6: Raumnutzung durch die wichtigsten Rastvogelarten des Untersuchungsgebietes.

Quelle: Büro für Biologie und Umweltplanung, 04.2024

Amphibien und Reptilien

Für die Erfassung der Amphibien wurden drei Geländebegehungen durchgeführt (s. Biologischer Fachbeitrag Solarpark Bingum 04.2024).

Als einzige Amphibienart wurde der Seefrosch nachgewiesen. Die Art erreicht allerdings nur sehr geringe Abundanzen. Aufgrund des Zustandes der Entwässerungsgräben – in den Sommermonaten nur sehr geringe bis keine Wasserführung, starke Verockerung und Veralgung – überrascht die nur spärliche Siedlungsdichte innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht.

Das Untersuchungsgebiet besitzt somit keine besondere Bedeutung als Amphibienlebensraum. Konflikte mit der Planung sind nicht zu erwarten.

Libellen und andere Wasserinsekten

Innerhalb des Untersuchungsgebietes, das über den eigentlichen Planbereich hinausreicht, befinden sich mehrere Fließgewässer (Gräben und Tiefs) sowie ein künstlich entstandenes Stillgewässer (Baggersee). Aufgrund ihrer geringen Wasserführung und der starken Veralgung und Verockerung wird den Entwässerungsgräben nur ein geringes Potenzial als Lebensraum für Libellen und andere Wasserinsekten zugesprochen. Bei den Begehungen im Sommer konnten hier nur wenige Libellenarten (ausschließlich ubiquitäre, weit verbreitete Arten wie die Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*) oder der Große Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*) in geringen Abundanzen beobachtet werden. An den größeren Tiefs gab es keinerlei Beobachtungen, da hier geeignete Vegetationsstrukturen (Uferröhricht, Schwimmblattvegetation, submerse Vegetation) fehlen. Auch andere Wasserinsekten sind hier kaum zu erwarten.

Heuschrecken und Tagfalter

Die Lebensraumqualität eines Heuschrecken- oder Tagfalterhabitates hängt maßgeblich von seinem floristischen und strukturellen Aufbau ab. Gute Habitate weisen in den meisten Fällen eine große floristische Vielfalt bei gleichzeitig geringer bis mittlerer Nährstoffversorgung und hoher struktureller Vielfalt auf. Das Plangebiet ist hingegen das exakte Gegenteil eines geeigneten Lebensraumes für Tagfalter oder Heuschrecken. Das Gebiet ist floristisch und strukturell extrem verarmt. Außerdem sind landwirtschaftliche Parzellen und Gewässer durch jahrzehntelangen Gülle- und Kunstdüngereintrag stark überdüngt. Das Plangebiet spielt deshalb als Heuschrecken- und Tagfalterlebensraum keine Rolle.

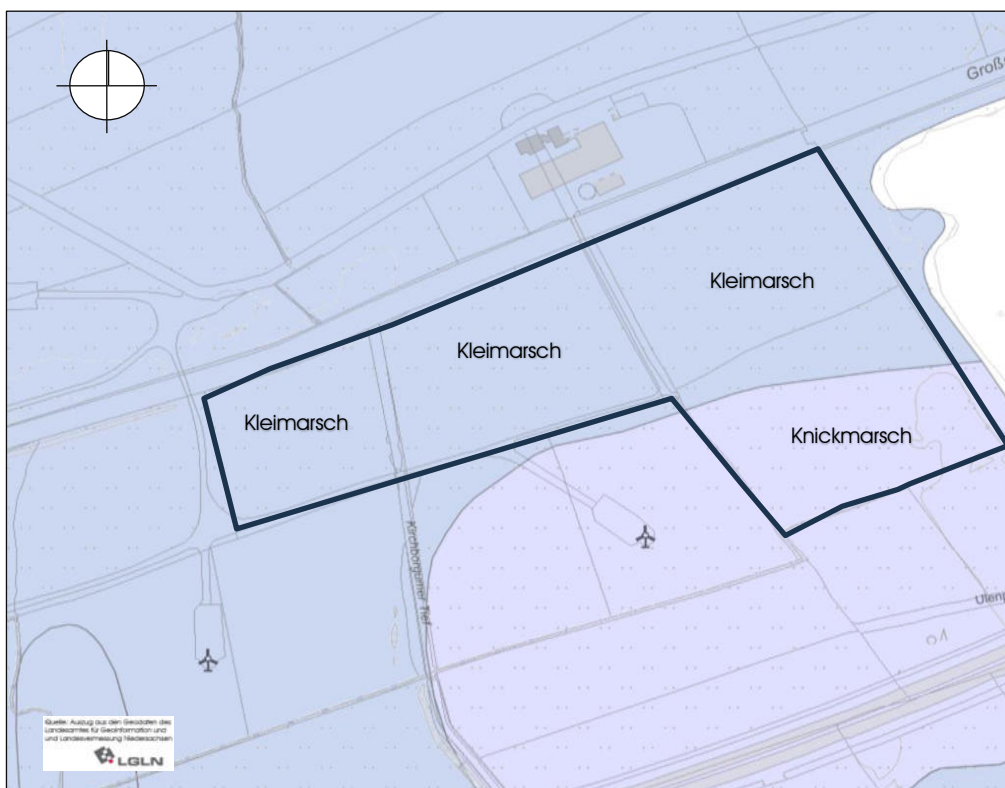
Schutzgut Boden

Informationsquellen

Biotoptypenkartierung Juni 2023 - Biologischer Fachbeitrag Solarpark Bingum (Büro für Biologie und Umweltplanung 04.2024), Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer (2021), NIBIS Kartenserver (LBEG 2025), Umweltkarten Niedersachsen (2025), Projekt: Solarpark, Bingum - Bericht: Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten (bsp ing. GmbH, Braunschweig 12.2024), Bodenschutzkonzept Solarpark Bingum (Fläche Nord) - bsp Ingenieure GmbH 02.2026

Laut NIBIS-Kartenserver (LBEG 2025) sind im überwiegenden Teil des Plangebietes entwässerte Kleimarschen anzutreffen, die von Niedermoortorf unterlagert werden. Im Südosten ist eine flache Knickmarsch vorhanden, die laut Landschaftsrahmenplan von eisenreicher Organomarsch unterlagert wird.

Bodentypen im Plangebiet laut NIBIS-Kartenserver (LBEG 2025)



Für die Planung ist ein Bodenschutzkonzept durch die bsp Ingenieure GmbH, 02.2026 erstellt worden. Das Bodenschutzkonzept hat zum Ziel, die grundlegenden bodenschutz-

fachlichen Anforderungen an das Vorhaben herauszuarbeiten. Das Bodenschutzkonzept umfasst in Anlehnung an die DIN 19639 sowie den Handlungsempfehlungen zur Bewertung und zum Umgang mit Bodenaushub aus (potenziell) sulfatsauren Sedimenten (Geofakten 25) folgende Leistungen:

- Erfassen und Bewerten der Bodenfunktionen und Empfindlichkeiten nach Methoden des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG),
- Identifizierung von Wirkfaktoren und vorhabenbezogenen Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen,
- Ableiten geeigneter und erforderlicher Vermeidungs- / Minderungsmaßnahmen,
- Abschätzen des Versauerungspotenzials von Bodenaushub mit Vorschlag zum Vorort-Management,
- Hinweise und Empfehlungen zum Bodenschutz mit Vorschlag zur wirkortbezogenen Flächen-nutzung während der Bauphase.

Die Planflächen befinden sich gemäß der Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 (BK 50) des NIBIS Kartenservers in der Bodengroßlandschaft Küstenmarschen innerhalb der Bodenregion Küstenholozän. Die Bodenlandschaft gehört zur Alten Marsch.

Flache Knickmarsch gemäß BK 50

Dieser Bodentyp soll gemäß der BK 50 im südöstlichen Bereich der Planfläche vorliegen. Bis in einer Tiefe von 20 cm u. GOF handelt es sich um einen reliktschen humosen Pflughorizont (rAp-Horizont) mit einer 5 cm starken Oberbodenauflage (Ah-Horizont), gefolgt von einem 15 cm starken, zeitweise stauwasserbeeinflussten Unterbodenhorizont (Sw-Horizont). Bis 60 cm u. GOF steht ein reliktscher grundwasserbeeinflusster Bodenhorizont mit beginnenden Oxidationsmerkmalen (rGio-Horizont) oder auch der Knickhorizont (Sq-Horizont) an. Unterhalb dieses Horizontes folgt bis 110 cm u. GOF grundwasserbeeinflusster Bodenhorizont mit beginnenden Oxidationsmerkmalen (Gio-Horizont). Unterhalb der genannten Marschhorizonte folgt bis mindestens 200 cm u. GOF ein reduzierter Niedermoortorf-Horizont (Hr-Horizont).

Mittlere Kleimarsch gemäß BK 50

Dieser Bodentyp soll gemäß der BK 50 im Großteil des westlichen Bereichs der Planfläche vorliegen. Bis in einer Tiefe von 20 cm u. GOF handelt es sich um einen reliktschen humosen Pflughorizont (rAp-Horizont) mit einer 5 cm starken Oberbodenauflage (Ah-Horizont), gefolgt von einem 15 cm starken, reliktschen grundwasserbeeinflussten Unterbodenhorizont mit reduktiven sowie oxidativen Merkmalen (rGr-Go-Horizont). Diesem Horizont folgt ein nur 5 cm starker fossiler Oberbodenhorizont (fAh-Horizont). Als nächstes kommt wieder ein reliktscher grundwasserbeeinflusster Unterbodenhorizont mit reduktiven sowie oxidativen Merkmalen (rGr-Go-Horizont) in einer Stärke von 10 cm, gefolgt von einem reliktschen oder auch nicht reliktschen reduzierten Grundwasserhorizont (rGr-Gr-Horizont). Unterhalb dieses Horizontes folgt bis 110 cm u. GOF ein 50 cm starker reduzierter Grundwasserhorizont (Gr-Horizont). Unterhalb der genannten Marschhorizonte folgt bis mindestens 200 cm u. GOF ein reduzierter Niedermoortorf-Horizont (Hr-Horizont).

Ergebnisse der bodenkundlichen Kartierung

Die Ergebnisse der bodenkundlichen Kartierung decken sich größtenteils mit der BK 50. Abweichend zur BK 50 wurde die Knickmarsch in der östlichen Teilfläche mit einer größeren Ausdehnung nach Norden kartiert.

Bodenfunktionen und Kriterien zur Bewertung

Die Schutzwürdigkeit von Böden leitet sich aus ihren Fähigkeiten ab, die in § 2 Absatz 2 Nr. 1 BBodSchG aufgeführten Funktionen zu erfüllen. Die Bewertung und grafische Darstellung der Bodenfunktionen und Empfindlichkeiten wird den Bodenkundlichen Netzdiagrammen, die über den NIBIS Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) abgerufen werden können, entnommen. Die Methode der Bodenkundlichen Netzdiagramme ist in Stadtmann et al. (2022) beschrieben. Eine hohe Erfüllung aller Funktionen ist nicht zu erwarten, da sich bestimmte Bodenfunktionen gegenseitig ausschließen. Bei der Betrachtung ist deshalb auf die hohe Erfüllung einzelner Funktionen bzw. Teilfunktionen zu achten, da diese Rückschlüsse auf eine besondere Schutzwürdigkeit geben.

Die Böden im Vorhabensgebiet zählen z.T. zu den besonders schutzwürdigen Böden in Niedersachsen (Bug et al. 2019, [U8]). Besonders hervorzuheben sind sehr hohe und hohe Funktionserfüllungen der Teilleistungen Seltenheit, Kühlleistung, Biotopentwicklungspotenzial,

Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Nährstoffspeichervermögen, Bindungsstärke für anorganische Schadstoffe, Puffervermögen für saure Einträge und Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe.

Sämtliche im Vorhabensgebiet vorkommende Böden weisen eine sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit auf. Diese Böden und ihre Funktionen sind somit hoch empfindlich gegenüber mechanischer Belastung, sodass es durch eine unangepasste Bodenbearbeitung, wie z. B. Befahren mit zu schweren Geräten oder bei zu hoher Bodenfeuchte, zu einer irreversiblen Schädigung des Bodengefüges kommen kann. Zudem zeigen die Böden eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Entwässerung und Umlagerung aufgrund ihrer sulfatsauren Eigenschaften.

Anhand der dargelegten Funktionserfüllung und Empfindlichkeiten der Böden lässt sich keine Differenzierung in der Schutzwürdigkeit der Flächen treffen. Die vorkommenden Bodentypen besitzen alle mindestens drei sehr hohe Funktionserfüllungen und zwei sehr hohe Empfindlichkeiten.

Vorbelastete Böden und Schadstoffaustrag

Gemäß den verfügbaren Unterlagen gibt es im Vorhabensgebiet keinen Anhaltspunkt für stoffliche Belastungen des Bodens in Form einer Altlast. Jedoch gibt es auf Grundlage der chemischen Analysen Anhaltspunkte, dass bei einer Entwässerung oder Umlagerung der Böden diese durch Sauerstoffzutritt in einen aktuell sulfatsauren Zustand übergehen können. Dadurch können erhebliche Mengen an Schwermetallen mobilisiert werden und ins Grundwasser gelangen.

Bedeutung für das Schutzgut Boden

Die Bodenfunktionsbewertung stellt auf die Bodenfunktionen und Empfindlichkeiten natürlicher Böden ab. Im Plangebiet sind aufgrund der langjährigen und intensiven Ackernutzung mit tiefgründigen Bewirtschaftungsmaßnahmen, Entwässerung, Verdichtungen durch Befahrungen mit schweren Maschinen und Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln überprägte bis stark überprägte Böden vorhanden. Auch im Bereich der Grünlandareale sind aufgrund der Entwässerungsmaßnahmen sowie der intensiven Nutzung mit Düngung, Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln und Befahrungen bedingt durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die Entwässerung überprägte Böden zu erwarten. Insofern ist im Bereich der Acker- und Grünlandflächen von einer allgemeinen Bedeutung für das Schutzgut Boden auszugehen. Die geschotterten Wegeflächen und Straßen zeichnen sich aufgrund der Versiegelungen durch eine sehr starke Überprägung und sehr geringe Natürlichkeit aus. Damit ist hier nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Boden gegeben.

Natürliche Böden, seltene Böden, Böden mit hoher oder sehr hoher Bodenfruchtbarkeit, Böden mit kultur- oder naturgeschichtlicher Bedeutung, Moorböden mit Klimaschutzfunktion sowie Bodendenkmale kommen im Plangebiet nicht vor.

Schutzgut Wasser

Informationsquellen

Biotoptypenkartierung Juni 2023 - Biologischer Fachbeitrag Solarpark Bingum (Büro für Biologie u. Umweltplanung 04.2024), Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer (2021), NIBIS Kartenserver (LBEG 2025), Umweltkarten Niedersachsen (2025), Projekt: Solarpark, Bingum - Bericht: Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten - bsp ingenieure GmbH, Braunschweig 12.2024

Stillgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Im Norden des Plangebietes grenzt das Großsoltborger Sieltief (Gewässer II. Ordnung) an, das eine Breite von 25,00 m bis 28,00 m aufweist und durch steile strukturarme Uferzonen auszeichnet. Die Gewässerstrukturgüte ist laut Landschaftsrahmenplan stark bis sehr stark verändert. Das Kirchborgumer Tief quert das Plangebiet und ist als kanalartig ausgebauter Entwässerungsgraben mit steilen Ufern ohne gewässertypische Vegetation zu charakterisieren. Des Weiteren finden sich entlang der Grünlandflächen im Osten und Südosten offene Gräben (Gewässer III. Ordnung) mit schwankenden Wasserständen sowie starker Verockerung und Veralgung. Alle Gewässer haben eine besondere Funktion für die Entwässerung des Plangebietes sowie der Umgebung. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, die gegenwärtig bis in die Böschungsbereiche der

Gewässer hineinreicht, ist eine Eutrophierung durch Nährstoffeinträge aus Düngemaßnahmen nicht auszuschließen.

Die Bereiche des Großsoltborger Sieltiefs und des Kirchborgumer Tiefs stellen laut dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Leer potenzielle Retentionsräume dar.

Im Rahmen der Baugrunderkundung (bsp ingenieure GmbH, Braunschweig 12.2024) wurde das Grundwasser in den Kleinrammbohrungen in Tiefen von 0,40 m bis 1,60 m unter Gelände angebohrt und nach Beendigung der Bohrungen in Tiefen von 0,5 m bis 1,9 m unter Gelände eingemessen. Dies entspricht Grundwasserständen von ca. - 2,34 mNHN bis - 0,98 mNHN.

Die Grundwasserneubildungsrate erreicht bis zu 50 mm/Jahr und ist damit als sehr gering zu bewerten (NIBIS 2025). Das natürliche Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist hoch. Aufgrund der Acker- und Grünlandnutzung ist jedoch von Einträgen von Düngemitteln in das Grundwasser auszugehen. Insgesamt liegt ein Bereich mit einer beeinträchtigten Grundwassersituation vor. Besondere Funktionen sind nicht feststellbar.

Das Plangebiet liegt weder in einem gesetzlich festgelegten Überschwemmungsgebiet noch in einem Wasser- oder Heilquellenschutzgebiet.

Schutzgut Klima und Luft

Informationsquellen

Biotoptypenkartierung Juni 2023 - Biologischer Fachbeitrag Solarpark Bingum (Büro für Biologie und Umweltplanung 04.2024), Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer (2021), NIBIS Kartenserver (LBEG 2025), Umweltkarten Niedersachsen (2025)

Das Plangebiet liegt ebenso wie der Landkreis Leer in der klimaökologischen Region „Küstennaher Raum“ (nach MOSIMANN et al. 1999). Diese ist durch einen sehr hohen Austausch und einen sehr geringen Einfluss des Reliefs auf lokale Klimafunktionen charakterisiert. Ganzjährig gute Austauschbedingungen führen zu seltenen und wenig intensiven bioklimatischen Belastungssituationen.

Das Plangebiet selbst zeichnet sich durch ein Freilandklima der Marsch aus. Gehölzstrukturen mit Bedeutung für die Frischluftentstehung sind nicht vorhanden. Aufgrund der räumlichen Nähe zur Autobahn A 31 ist von lufthygienischen Belastungen durch Schadstoffe aus dem Straßenverkehr auszugehen, wobei diese aufgrund des ganzjährig guten Luftaustausches jedoch nicht immer langanhaltend sein werden. Insofern liegt zeitweise eine belastete klimatische Situation vor.

Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Informationsquellen

Biotoptypenkartierung Juni 2023 - Biologischer Fachbeitrag Solarpark Bingum (Büro für Biologie und Umweltplanung 04.2024), Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer (2021), NIBIS Kartenserver (LBEG 2025), Umweltkarten Niedersachsen (2025)

Die Bewertung des Landschafts- und Ortsbildes erfolgt unter Berücksichtigung des Bewertungsmaßstabes des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Leer (2021). Aufbauend auf den von KÖHLER & PREIB (2000) erarbeiteten Zielen für das Landschaftsbild erfolgt dabei die Gesamtbewertung der Landschaftsbildeinheiten jeweils auf Grundlage von Einzelbewertungen der Indikatoren:

- historische Kontinuität,
- Vielfalt und
- Naturnähe

Die historische Kontinuität beschreibt das typische, unverwechselbare einer Landschaft, entstanden durch natur- aber auch kulturhistorische Entwicklung. Die historische Kontinuität einer Landschaft ist hoch, wenn die natur- und kulturhistorische Entwicklungsgeschichte unverkennbar ist.

Unter landschaftlicher Vielfalt ist die Anzahl, Verteilung und Wirkung der räumlichen Ausstattungselemente zu verstehen. In erster Linie wird diese Vielfalt als Gesamtgestalt der Landschaft wahrgenommen und erlebt (z. B. reich mit Einzelbäumen, Wallhecken, Bachläufen und Wegrainen gegliederte Feldflur) und erst in zweiter Linie durch die eigentlichen Einzelbestandteile (z. B. Form, Struktur, Farbe, Duft).

Mit dem Kriterium Naturnähe wird dem Umstand Rechnung getragen, dass Landschaften oder Landschaftsstrukturen als umso erlebnisreicher und schöner empfunden werden, je weniger menschlicher Nutzungseinfluss spürbar ist. Naturnähe ist in unserer heutigen, durchgängig durch menschliche Nutzung überprägten Kulturlandschaft als relativer Begriff anzusehen. So können auch kulturhistorisch entstandene Objekte, Strukturen und Nutzungsformen landschaftliche Ästhetik bedingen. Somit fließen die Kriterien Vielfalt und Eigenart vielfach mit in den Begriff der Naturnähe ein.

Das Landschafts- und Ortsbild im Plangebiet und dessen Umgebung wird durch das Zusammenspiel von weiträumigen intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen, dem weithin sichtbaren landschaftsprägenden Windpark Holtgaste, der Bundesautobahn, den breiten strukturarmen Tiefs sowie der größeren Hofstelle am Kolkweg geprägt. Die Grünlandflächen, die sich bis zur Autobahn nach Süden, der Siedlungsstrukturen von Holtgaste sowie dem Swartwolder Kolk im Westen erstrecken, stellen grundsätzlich typische Landschaftselemente der Emsmarsch dar, so dass hier ein kulturhistorische Kontinuität gegeben ist. Die Landwirtschaftlichen Nutzflächen sind zudem völlig gehölzfrei und bieten daher weiträumige Blickbeziehungen. Die Nutzungsintensivierung auf den Grünlandflächen sowie die Ausweitung der Ackernutzung hat jedoch sowohl zu einer gewissen Einschränkung der historische Kontinuität als auch zur einer geringen Vielfalt unterschiedlicher Elemente geführt. Naturnahe Elemente sind kaum vorhanden. Erst im Osten und Südosten finden sich naturnähere Gehölz- und Röhrichtstrukturen im Bereich des Badesees Holtgaste sowie eine kleine Gehölzstruktur nördlich der Autobahn, die den Blick lenken. Kulturhistorische Siedlungs- und Bauformen sind im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden. Das Großsoltborger Tief und das Kirchborgumer Tief stellen typische Gewässer der Marsch dar, deren Bedeutung für das Landschaftsbild aber aufgrund ihrer naturfernen Struktur etwas gemindert wird.

Durch den gut wahrnehmbaren Windpark Holtgaste, die landwirtschaftliche Hofstelle mit neuzeitlicher Bebauung und größeren Wirtschaftsgebäuden sowie die Trasse der Autobahn ist außerdem eine technische Überprägung und eine Reduzierung der Naturnähe und Eigenarte verbunden. Insofern ist hier eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsraumes festzustellen, die auch die historische Kontinuität negativ beeinflusst. Zugleich wird durch die Vorbelastung die Funktion für das Landschaftserleben vermindert.

Insgesamt weist das Plangebiet eine mittlere historische Kontinuität, eine geringe Natürlichkeit und Vielfalt sowie eine eingeschränkte Funktion für das Landschaftserleben auf, so dass unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen von einer eher mittleren bis geringen Bedeutung des Plangebietes für das Landschaftsbild (Wertstufe 3- 2) auszugehen ist.

Schutzgut Mensch und sonstige Sachgüter

Informationsquellen

Biotoptypenkartierung Juni 2023 - Biologischer Fachbeitrag Solarpark Bingum (Büro für Biologie und Umweltplanung 04.2024), Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer (2021), NIBIS Kartenserver (LBEG 2025), Umweltkarten Niedersachsen (2025)

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch sind derzeit nicht vorhanden, da das Plangebiet nicht bebaut ist. Aufgrund der Nähe zu Siedlungsbereichen wird der Kolkweg jedoch von Spaziergängern und Hundebesitzern genutzt. Allerdings gibt es aufgrund von Vergatterungen keine Zugänglichkeit für das Plangebiet selbst. Es zudem davon auszugehen, dass die Erholungsfunktion durch die technische Überprägung durch den Windpark Holtgaste sowie die von der Autobahn ausgehenden Verkehrslärmbelastungen eingeschränkt ist.

Im Plangebiet befinden sich keine Baudenkmale oder sonstige historisch wertvollen Sachgüter.

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich laut dem Niedersächsischen Denkmatalas folgende denkmalgeschützte Objekte:

- Friedhofswurt u. Kirche, Holtgaste 7 a in Jemgum – ca. 1.000 m nordwestlich des Plangebietes
- Neue Pastorei – Wohnhaus, Holtgaste 7 in Jemgum – ca. 995 m nordwestlich des Plangebietes
- ehemalige Dorfschule, Holtgaste 9 in Jemgum ca. 1.100 m nordwestlich des Plangebietes
- alte Pastorei – Gulfhaus, Holtgaste 13 in Jemgum - ca. 1.000 m nordwestlich des Plangebietes
- Gulfhaus, Soltborg 17 in Jemgum – ca. 920 m nordöstlich des Plangebietes
- Schöpfwerk, Soltborg 18 in Jemgum - ca. 830 m östlich des Plangebietes

Das Plangebiet ist als archäologische Verdachtsstelle („Bingumer Münzschatz“ – Fundstelle der römischen Kaiserzeit) verzeichnet, in der Metallfunde nicht ausgeschlossen werden können (Landkreis Leer - Stellungnahme vom 18.06.2024).

Schutzgut Fläche

Informationsquellen

Biotoptypenkartierung Juni 2023 - Biologischer Fachbeitrag Solarpark Bingum (Büro für Biologie u. Umweltplanung 04.2024), Landschaftsrahmenplan Landkreis Leer (2021), NIBIS Kartenserver (LBEG 2025), Umweltkarten Niedersachsen (2025)

Im überwiegenden Teil des Plangebietes existieren unbebaute Acker- und Grünlandflächen sowie offene Gräben bzw. Kanäle. Die Versiegelungen beschränken sich auf die befestigten Wirtschaftswege.

7.4 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zu erwarten, dass die landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet fortgeführt wird. Insofern würde sich der gegenwärtig vorhandene Zustand von Natur und Landschaft nicht wesentlich verändern.

7.5 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Ausgehend von der ökologischen Bedeutung des Plangebietes, den existierenden Belastungen des Naturhaushaltes und des Landschafts- und Ortsbildes sowie der städtebaulichen Konzeption erfolgt eine Beurteilung der planungsbedingten Eingriffsfolgen für Natur und Landschaft.

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen

Während der Bauphase sind als baubedingte Auswirkungen visuelle Störungen im Baustellenbereich sowie Störungen durch Baustellengeräusche und den Baustellenverkehr zu erwarten. Ferner kann es durch das Abstellen von Baumaschinen und die Lagerung von Modulen und Baumaterialien zu Bodenverdichtungen kommen. Da diese baubedingten Auswirkungen jedoch zeitlich und räumlich begrenzt sind, ist nicht von dauerhaften baubedingten Beeinträchtigungen auszugehen.

Mit Blick auf die hohe standortgebundene Verdichtungsempfindlichkeit ist dem Entstehen von Bodenbeeinträchtigungen im Rahmen der Baumaßnahmen durch geeignete Maßnahmen (z. B. schonender Abtrag von Oberboden, kein Vermischen von Böden unterschiedlicher Herkunft, Vermeidung von Verunreinigungen, schichtentreuer Auf- und Abtrag, Schutz verdichtungsempfindlicher Böden durch Nutzung von Stahlmatten) entgegenzuwirken.

Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Bei einem nachweislichen Vorkommen von sulfatsaurem Material sollten die "Handlungsempfehlungen zur Bewertung und zum Umgang mit Bodenaushub aus (potenziell) sulfatsauren Sedimenten" (Geofakten 25, LBEG), der Veröffentlichung "Sulfatsaure Böden in niedersächsischen

Küstengebieten" (Geofakten 24, LBEG) sowie des RdErl. des MU vom 12.02.2019 "Umlagerung von potenziell sulfatsaurem Aushubmaterial im Bereich des niedersächsischen Küstenholozäns" beachtet werden.

Entsprechend dem Bodenschutzkonzept (bsp ingenieure GmbH, Braunschweig 02.2026) sind Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Wiederherstellungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden bei der Bauausführung zu beachten.

Negative Auswirkungen auf Brut- und Gastvögel sowie Amphibien können durch zeitliche Regelungen zur Baustelleneinrichtung und zur Durchführung der Baumaßnahmen oder durch gezielte artenschutzrechtliche Vermeidungsvorkehrungen vermieden werden. Hierzu wird auf den Biologischen Fachbeitrag (04.2024) verwiesen.

Betriebsbedingt gehen von den Solarmodulen keine Lärmemissionen aus, so dass es zu keinen Beeinträchtigungen kommt. Die Geräuschentwicklung der Trafos und der an der Unterkonstruktion befestigten Wechselrichter ist als gering einzustufen und aufgrund der Entfernung zu schutzwürdigen Nutzungen (Wohnbebauung, Freizeitnutzung) zu vernachlässigen.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Durch die Neuerrichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden Ackerflächen mit geringer ökologischer Bedeutung (Wertstufe I) sowie Intensivgrünlandflächen mit geringer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe II) betroffen, so dass nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften auszugehen ist.

Im Bereich der Modul- und Zaunfundamente und der Nebengebäude (z. B. Trafostation, Feuerwehraufstellflächen) sowie bei der Neuerrichtung von internen Erschließungswegen wird die ursprüngliche Vegetation durch die Überbauung und Versiegelung vollständig verloren gehen. Die versiegelte Fläche ist jedoch auf maximal 5.370 m² (gem. festgesetzter Grundfläche) begrenzt, was etwa 5 % der SO-Fläche entspricht. Die Aufstellung der Module erfolgt in Reihen mit Abständen von 3,50 m zueinander, wobei die Solartische Tiefen von max. 5,00 m und Bodenabständen von 0,80 m einhalten müssen. Insofern wird die überschilderte und beschattete Fläche begrenzt. Mit den Festsetzungen erfolgt eine naturverträgliche Entwicklung des Solarparks entsprechend den „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Niedersächsischen Landkreistages (10.2023).

Zugleich ist im Bereich der PV-Freiflächenanlage eine Fortsetzung der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht mehr vorgesehen. Die Konzeption des Solarparks ermöglicht unterhalb und zwischen von Solarmodulen die Entwicklung von Extensivgrünland (GE) mit Anklängen von Ruderalfluren (UR) in den Randzonen sowie im Bereich der Gestellte. Insofern werden sich gegenüber dem Intensivgrünland die Standortvoraussetzungen für wildlebende Tierarten und die sich ansiedelnde Pflanzenarten des Naturraums verbessern. Das Artenspektrum vorkommender Pflanzenarten verschiebt sich hin zu Pflanzen, welche auf eine extensivere Bewirtschaftung der Fläche angewiesen sind.

Die Errichtung der Solarmodule führt zu einer Verschattung zu entwickelnden Vegetation. Durch die Aufstellung in Reihen mit einem Abstand von mind. 3,50 m sowie den Vorgaben zu den Tischtiefen und dem einzuhaltenen Bodenabstand ist jedoch für einen geschlossenen Bewuchs ein ausreichenden Streulichteinfall gewährleistet. Das zu entwickelnde artenarme Extensivgrünland mit Anklängen von Ruderalfluren kann sich somit trotz Verschattung unterhalb der PV-Module etablieren. In den verschatteten Bereiche entstehen zudem Nischen mit Ruderalfluren, die einem Monobestand aus einzelnen konkurrenzstarken Pflanzenarten entgegenwirken und somit der Artenvielfalt zuträglich sind. Eine Verschattung der Fläche führt insbesondere auf den bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen tendenziell eher zu einer Erhöhung der Diversität als zu einer Abnahme. Eine Mahd des Extensivgrünlandes wird jedoch in regelmäßigen Abständen notwendig sein, um eine Verschattung der Solarmodule durch zu hochwachsende Vegetationsbestände zu

vermeiden. Die Grünlandfläche soll als maximal zweischürige Mähwiese (mit Abfuhr des Mähgutes) genutzt werden, so dass ihr künftig eine allgemeine Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften (Wertstufe III) zu. Ferner ist eine landschaftsgerechte Einbindung des Solarparks durch Strauchpflanzung entlang der Zaunanlage, mit Ausnahme der Tore/ Zufahrten sowie der Ostseite des SO 4, vorgesehen.

Die im Plangebiet und am Rand verlaufenden offenen Siele und Gräben werden grundsätzlich erhalten und als Wasserflächen dargestellt. Bauliche Maßnahmen an den Gewässern sind nicht zulässig. Um negative Auswirkungen auf das Großsoltborger Sieltiefs und des Kirchborgumer Tiefs als Elemente des Biotopverbundes zu vermeiden, hält die mit Solarmodulen überstellte Fläche einen Abstand von mind. 10,00 m zu den Böschungsoberkanten ein. Bei der Herstellung der landschaftsgerechten, durchsichtigen Zaunanlage um die Photovoltaikanlage werden die Wirtschaftswege und die Gräben grundsätzlich ausgespart. Die geplante Entwicklung von Extensivgrünland mit Anklängen von Ruderalfluren (UR) und die damit verbundene Nutzungsextensivierung gegenüber der bisherigen Acker- und Grünlandbewirtschaftung wirkt sich zudem positiv auf die angrenzenden Gewässer aus, da der durch Düngemaßnahmen bislang erfolgte Nährstoffeintrag verringert wird.

In der Karte 5.2 des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Leer ist das im Bereich des Flurstücks 31/1, Flur 7 der Gemarkung Holtgaste vorkommende Grünland als Element des Biotopverbundes (Trittsteinbiotop) eingestuft worden. Im Textteil des Landschaftsrahmenplanes wird hierzu ausgeführt, dass „Trittsteine kleinere Elemente des Biotopverbunds darstellen, welche aufgrund ihrer Größe oder dem Mangel bzw. einem geringen Anteil naturnaher Biotope (Kernflächen) nicht als Dauerlebensräume von Populationen der Zielarten geeignet sind. Sie stellen vielmehr eine Zwischenstation bei temporären Besiedlungen der Flächen von Individuen zwischen den Kerngebieten dar. Der Austausch von Metapopulationen zwischen den Kerngebieten wird über ein quantitativ und qualitativ gut ausgeprägtes Netz von Trittsteinen erleichtert. Die Dimension der Trittsteine reicht von kleinen isoliert liegenden Biotopen über großflächigere Gebiete bis hin zu linearen Beständen. Nicht alle umfassen dabei hochwertige Biotope, vielmehr stellen sie potentielle Entwicklungsflächen (Bsp. *nicht prioritäre Gewässer* oder *Grünländer mit Verbundfunktion*) mit besonderer Bedeutung für die Vernetzung der Kerngebiete dar.“

Die Bedeutung des Grünlandes als Trittstein wird im Rahmen der Bauleitplanung sichergestellt, da die Entwicklung von Extensivgrünland unterhalb, zwischen und am Rand der Solarmodule erfolgen wird und die Solarmodulflächen zu den am Rand verlaufenden prioritären Gewässern einen Abstand von 10,00 m einhalten. Darüber hinaus tragen die vorgesehenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bei. Es ist ferner festzustellen, dass das Flurstück 31/1 aufgrund der unmittelbar benachbart existierenden Windenergieanlagen auch künftig nur eine geringe Bedeutung für die Avifauna aufweisen wird und somit die Funktion als Trittstein eingeschränkt ist.

Die Nutzung der vorhandenen Wirtschaftswege und Straßen für die Erschließung des Plangebietes ist nicht mit Eingriffen verbunden, da hier keine Ausbaumaßnahmen beabsichtigt sind. Erheblich negative Auswirkungen durch den Ziel- und Quellverkehr zum Solarpark ist nicht zu erwarten, da die Bauphase zeitlich beschränkt ist und sich der Ziel- und Quellverkehr ansonsten auf die Mahd des Grünlandes und auf Wartungsarbeiten beschränken wird.

Solarparks gelten allgemein als relativ wartungsarm (BMU 2011). Für die Wartung der PV-Freiflächenanlage sowie für die Mahd der Grünlandflächen wird es zu entsprechendem Zu- und Abgangsverkehr kommen, der mit Blick auf derzeitigen landwirtschaftlichen Verkehr aber nicht relevanten Störungen führen wird.

Durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage werden weder Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, Natur- und Nationalparkflächen noch besonders geschützte Biotope, geschützte Landschaftsbestandteile oder Biotope der „Erfassung für den Naturschutz wertvollen Bereiche“ oder Wasser-/ Heilquellenschutzgebiete betroffen.

Die östlich und südlich des Plangebietes liegende Kompensationsflächen (hellgrün dargestellt) werden planungsbedingt weder in Anspruch genommen noch beeinträchtigt.



Auszug aus der Karte: Kompensationsflächen Landkreises Leer (Umweltportal Niedersachsen 2026)

Zum dem nördlich liegenden EU-Vogelschutzgebiet DE2709-401 „Rheiderland“ und zum Landschaftsschutzgebiet LER 003 „Rheiderland“ hält das Plangebiet einen Abstand von mindestens 360 m ein, so dass negative Auswirkungen auf diese

Bereiche nicht zu erwarten sind. Das östlich liegende geschützte Biotop GB-LER-0612-1 wird planungsbedingt nicht in Anspruch genommen.

Brut- und Rastvögel, Fledermäuse, Amphibien und sonstige Artengruppen

Brutvögel

Der aktuelle Wissensstand über die Störungswirkung von Solarparks und ihre mögliche Eignung als Brut- und Nahrungshabitat für bodenbrütende Offenlandvogelarten ist derzeit noch relativ gering (siehe hierzu BADELDT et al. 2020 oder PESCHEL & PESCHEL 2023). Aufgrund der unterschiedlichen Habitatansprüche der Arten ist die Beurteilung der Auswirkungen art- und einzelfallspezifisch vorzunehmen. Zudem ist der Ausgangszustand der Vorhabenfläche, die Gestaltung der Anlagen im Einzelfall und die Habitatqualität des Umfeldes bei der Beurteilung wesentlich.

Für die im Plangebiet nachgewiesenen gefährdeten Arten wird folgende allgemeine Einschätzung im Biologischen Fachbeitrag (Büro für Biologie und Umweltplanung, Dipl.-Biol. Dr. Roßkamp 04.2024) vorgenommen:

Feldlerche: Die Feldlerche ist ein Brutvogel weitgehend offener Landschaften. Zu höheren Vertikalstrukturen (z.B. Einzelbäume) hält die Art einen Abstand von mind. 60 m. Untersuchungen aus Solarparks zeigen, dass geeignete Bruthabitate in der Regel nicht vollständig aufgegeben werden. Die Vögel können sich offensichtlich mit den Solarmodulen arrangieren. Zu beobachten ist jedoch eine Reduzierung der Revierdichte. Diese ist wahrscheinlich abhängig von der Ausgestaltung (Moduldichte, Gestaltung der Freiflächen) des jeweiligen Solarparks. Im vorliegenden Fall halten die Solarmodulflächen einen Abstand von mind. 240 bis 340 m zu den westlich des Plangebietes liegenden Brutstandorten der Feldlerche ein, so dass planungsbedingt keine Störungen oder Verdrängungseffekte zu erwarten sind.

Gartengrasmücke: Gartengrasmücken brüten bevorzugt in halboffenen, parkartigen Landschaften mit Gebüsch, Hecken oder Einzelbäumen. Solange diese Strukturen nicht durch den Solarpark zerstört oder in größerem Umfang beseitigt werden, wird keine erhebliche Beeinträchtigung des Brutbestandes erwartet.

Kiebitz, Rotschenkel: Als typische Offenlandarten meiden der Kiebitz und Rotschenkel Vertikalstrukturen. Schon ein erhöhter Vegetationsaufwuchs kann zu Lebensraumverlust führen. Es muss daher davon ausgegangen werden, dass ein Solarpark nicht von Kiebitzen oder Rotschenkel besiedelt wird. Zudem ist von einer zusätzlichen Störwirkung nach außen von 50 bis 100 m auszugehen. Alle Kiebitz- und Rotschenkelreviere lagen auf Ackerparzellen außerhalb der Eingriffsfläche.

Kuckuck: Als Nestschmarotzer ist der Kuckuck auf die Gelege von Kleinvögeln (Freibrüter) angewiesen und damit nur indirekt betroffen. Da diese Brutvogelgilde in der Regel keinen Abstand zu Vertikalstrukturen einhält, kann ein Verdrängungseffekt ausgeschlossen werden und somit auch eine indirekte Beeinträchtigung des Kuckuck. Da eine großflächige Überbauung von geeigneten Siedlungsstrukturen für Kleinvögel planungsbedingt nicht erfolgt, ist auch keine Beeinträchtigung des Kuckuck-Lebensraumes zu erwarten.

Rauchschwalbe: Die Rauchschwalben nutzen bevorzugt landwirtschaftliche Gebäude mit Viehbestand als Brutplatz und sind daher durch den Bau eines Solarparks nicht betroffen.

Star: Stare sind Brutvögel der Wälder, Parks und Gärten. Sie benötigen Höhlenbäume für die Nestanlage. Da diese Strukturen durch den Solarpark nicht zerstört oder in größerem Umfang beseitigt werden, wird keine erhebliche Beeinträchtigung des Brutbestandes erwartet.

Rastvögel

Das Untersuchungsgebiet besitzt eine landesweite Bedeutung als Rastvogellebensraum für Tundra- und Graugänse sowie eine regionale Bedeutung für Bläss- und Graugänse sowie für Pfeifenten, Silberreiher und Schneeammern (Büro für Biologie und Umweltplanung 04.2024). Die nachgewiesenen Rastplätze der Tundra- und Graugänse liegen außerhalb des überplanten Bereiches und werden durch die Errichtung von den geplanten Solarmodulen nicht beeinträchtigt. Bläss- und Graugänse nutzen hingegen auch Flurstücke, die für die Errichtung der Solarmodulen vorgesehen werden sollen. Diese Flächen würden nach Umsetzung des Bauvorhabens von den Gänsen gemieden und stehen als Nahrungsraum nicht mehr zur Verfügung. Die Pfeifenten und die Silberreiher nutzen ausschließlich die Gewässer bzw. deren unmittelbare Randbereiche. Der Badensee ist durch Gehölze gut von den Eingriffsflächen abgeschirmt, so dass eine Beeinträchtigung durch den geplanten Solarpark also grundsätzlich ausgeschlossen werden kann. Zum Großsoltborger Sieltief sollten die Solarmodule einen Abstand von mind. 10,00 m einhalten um eine nachhaltige Beeinträchtigung dieses Pfeifenten-Rastgebietes zu vermeiden.

Amphibien, Reptilien

Das Plangebiet besitzt keine besondere Bedeutung als Amphibienlebensraum. Konflikte mit der Planung sind nicht zu erwarten.

Libellen und andere Wasserinsekten

Das Plangebiet besitzt keine besondere Bedeutung als Lebensraum für Libellen und andere Wasserinsekten. Eine erhebliche Betroffenheit dieser Artengruppen kann also mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Durch die Extensivierung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung innerhalb des zukünftigen Solarparks wird der Lebensraum für Libellen und andere Wasserinsekten deutlich aufgewertet.

Heuschrecken und Tagfalter

Das Plangebiet weist keine Bedeutung als Heuschrecken- und Tagfalterlebensraum auf. Durch die Extensivierung innerhalb des Solarparks wird sich die Situation für die genannten Artengruppen jedoch deutlich verbessern.

Betroffenheit der Teichfledermaus

Eine aktuelle Studie zum Einfluss von bodenmontierten Photovoltaikanlagen auf Fledermausaktivitäten von TINSLEY et al. (2023) kommt zu dem Ergebnis, dass die Fledermausaktivitäten innerhalb von Solarparks deutlich geringer ist als auf un bebauten Kontrollflächen. Es kommt also zu einer Verdrängung von der besonders die über Offenland jagenden Arten betroffen sind. Auch

Flugstraßen können durch den Bau von Solarparks beeinträchtigt werden. Die Gründe für diesen negativen Effekt sind bislang nicht bekannt.

Da es durch den Bau des Solarparks nicht zu einer Überbauung von potenziell als Flugstraßen und/ oder Nahrungshabitaten kommt (siehe Karte 4 im Anhang des Biologischen Fachbeitrages Solarpark Bingum – Büro für Biologie und Umweltplanung 04.2024), kann ein direkter Verlust dieser für die Teichfledermaus überlebenswichtigen Strukturen ausgeschlossen werden. Durch die Untersuchungen von TINSLEY et al. 2023 ist jedoch bekannt, dass es auch zu Randeffekten durch derartige Strukturen kommen kann. Daher muss aus Gründen der Vorsorge davon ausgegangen werden, dass auch eine Bebauung der unmittelbaren Uferbereiche zu einer negativen Beeinflussung der Flugstraßen und Nahrungshabitats führen kann – zumindest, wenn es sich um relativ schmale Fließgewässer wie das Kirchborgumer Tief oder das Großsoltborger Sieltief handelt. Daher sollten die Solarmodule einen Abstand von mindestens 10,00 m zu den Fließgewässern einhalten. Da Teichfledermäuse überwiegend in Höhen von 10 bis 60 cm über der Wasseroberfläche bewegen, sollten diese Maßnahmen ausreichen, um eine erhebliche Beeinträchtigung des Teichfledermaus-Lebensraumes zu vermeiden (Büro für Biologie und Umweltplanung, Dipl.-Biol. Dr. Roßkamp 04.2024).

Des Weiteren ist aufgrund der Hinweise der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Leer eine nächtliche Beleuchtung des Solarparks (ausgenommen Notfall- und Rettungseinsätze) zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Teichfledermaus unzulässig.

Schutzgut Boden

Mit der geplanten Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist sowohl eine Überdeckung des Bodens durch die Solarmodule als auch eine Versiegelung von Bodenflächen durch die gerammten Stahlprofile der Solarmodule, durch die Errichtung von Anlagen zum Betrieb der PV-Anlage (z. B. technischen Anlagen zur Umwandlung und Weiterleitung der gewonnenen elektrischen Energie, Überwachungssysteme, Einfriedungen) verbunden. Bei den Stahlprofilen und den Zaunfundamenten ist dabei nur eine geringe, punktuelle Bodenveränderung zu erwarten. Darüber hinaus kann nicht ausgeschlossen werden, dass für die Erreichbarkeit im Brandfall für die Feuerwehr ggf. interne Erschließungsanlagen errichtet werden müssen. In den versiegelten und bebauten Bereichen werden die Bodenstrukturen und -funktionen durch die Veränderung der Bodenstrukturen sowie die Versiegelungen beeinträchtigt. Die maximal bebaubare Grundfläche darf für die vorgenannten Anlagen jedoch insgesamt 5.370 m² (entspricht ca. 5% der SO-Flächen) nicht überschreiten, so dass die „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (NLT 10.2023) Beachtung finden.

Die heute als Acker und Grünland landwirtschaftlich genutzten Flächen werden mit Solar-Modulen überstellt, d. h. die Module werden auf Metallgestellen montiert. Demzufolge hat die Überstellung des Bodens mit Solarmodulen Auswirkungen das Schutzgut Boden. So wird ein Teil der überstellten Fläche beschattet und der Niederschlag fällt nicht mehr gleichmäßig auf die Fläche. Um die Auswirkungen auf den Boden zu vermindern, erfolgt die Errichtung des Solarparks unter Berücksichtigung der „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (NLT 10.2023). Die Solarmodulreihen sind daher in einem Abstand von mind. 3,50 m zu errichten und die Tischtiefe darf max. 5,00 m erreichen. Ferner ist festgesetzt worden, dass die Tischunterkante einen Abstand von mind. 0,80 m zur Bodenoberfläche einhalten muss. Die aufgrund der Überstellung mit Solarmodulen kleinfächig unterschiedlichen Niederschlagsmengen wirken sich auch auf das Bodengefüge aus, so dass davon auszugehen ist, dass sich zum einen trockenere Verhältnisse einstellen werden und zum anderen die Bereiche unterhalb der Traufkanten der Solar-Module entsprechend mehr Niederschlag gelangt und versickert. Unmittelbar unter den Modulen kann es oberflächlich zum Austrocknen des Bodens kommen, was sich in tiefer liegenden Bodenschichten durch Kapillarkräfte jedoch wieder angleicht. Da das anfallende Niederschlagswasser weiterhin vor Ort versickert, hat die Überstellung der Fläche keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Dies auch unter dem Aspekt, dass die natürliche bodenkundliche Feuchte durch die Entwässerungsmaßnahmen auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen bereits verändert wurde.

Durch die Versiegelungen und die Beschattung werden Knickmarschen als seltene Böden betroffen. Der Umfang der Versiegelungen durch den Solarpark ist mit ca. 5% der Bodenfläche jedoch so gering, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung von Böden mit besonderer Bedeutung nicht zu erwarten ist. Insgesamt wird der gesamte unversiegelte Bereich, ob beschattet oder unbeschattet, durch die Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung aufgewertet und negative Effekte für das Schutzgut Boden sind durch den naturverträglichen Ausbau des Solarparks auch für die beschatteten Flächen nicht zu erwarten.

Der Gesetzgeber hat mit der Einführung von § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023 (EEG) der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zudem ein überragendes öffentliches Interesse zugewiesen und festgelegt, dass der Ausbau der erneuerbaren Energien im öffentlichen Interesse liegt. Folglich sollen bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Aus Sicht der Gemeinde Jemgum ist die Inanspruchnahme von Böden mit besonderen Standorteigenschaften daher gerechtfertigt, zumal im Gemeindegebiet hinreichende Flächen mit feuchten Böden verbleiben. Dabei ist auch berücksichtigt worden, dass nach § 3 a NKlimaG die Planung von Freiflächenanlagen zur Erreichung der Ziele nach § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen, insbesondere auf Böden mit einer bodenkundlichen Feuchtestufe größer als 8, erfolgen soll.

Zugleich sinkt durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung des Plangebiets jedoch der Stickstoff- und Phosphateintrag. Die nicht durch die Versiegelung der Bodenoberfläche betroffenen Bereiche des Plangebiets werden künftig einer extensiven Nutzung unterliegen, so dass sich die durch die landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigten Bodenfunktionen revitalisieren können.

Die Nutzung der existierenden Straßen und der Wirtschaftswege für die verkehrliche Erschließung des Plangebietes führt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.

Weitreichende Aufschüttungen und Abgrabungen sind innerhalb des Plangebietes aufgrund des relativ ebenen Geländes nicht vorgesehen.

Aus dem Bodenschutzkonzept lassen sich zudem folgende vorhabenbezogene Auswirkungen auf das Schutzgut Boden differenziert nach dem Ort ihres Wirkens (Wirkort) und den jeweils zum Tragen kommenden Wirkfaktoren entnehmen:

Wirkfaktoren Bodenabtrag (Verlust)

Der Wirkfaktor Bodenabtrag bzw. Verlust kommt insbesondere beim Bau von Wartungswegen und dem Leitungsbau sowie bei der Anlage von Bauwerken wie Trafostationen und Zäunen zum Tragen. Die Umlagerung von Boden hat durch die Zerstörung des natürlichen Bodengefüges einen erheblichen Einfluss auf die Bodenfunktionen, die durch geeignete Maßnahmen jedoch deutlich reduziert werden können.

Wirkfaktor Bodenumlagerung

Der Wirkfaktor Bodenumlagerung aber auch die Entwässerung durch eine Anpassung des Grundwasserspiegels ist durch die potenziell sulfatsauren Böden sehr bedeutsam. Durch Umlagerung kann es zu einer dauerhaften Änderung der Redoxbedingungen kommen, die eine Versauerung des Bodens und dadurch eine Mobilisierung von Schwermetallen hervorrufen können. Auch bei einer zeitweisen Änderung der Redoxbedingungen, z. B. bei der Anpassung des Grundwasserspiegels oder der Zwischenlagerung als Bodenmiete kann es zu einem bedeutsamen pH-Wert-Abfall kommen. Durch geeignete Maßnahmen kann dies jedoch zumindest bei der Zwischenlagerung deutlich reduziert werden.

Wirkfaktor Vermischung unterschiedlicher Substratschichten

Dieser Wirkfaktor kommt beim Ausbau, bei der Zwischenlagerung und beim Wiedereinbau von Bodenmaterial zum Tragen. Dies betrifft insbesondere den Wirkort Mietenlagerungsfläche und in geringem Maße auch die direkten Bereiche der Baumaßnahmen. Insbesondere die Vermischung von organischen mit nicht organischen Bodenmaterialien kann zu einer sehr starken Minderung bis hin zum Verlust der natürlichen Bodenfunktionen führen. Insofern sind entsprechende Vermeidungsvorkehrungen vorgesehen.

Wirkfaktor Verdichtung

Alle im Vorhabensgebiet vorkommenden Bodentypen weisen eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung auf. Bei allen Wirkorten bzw. Maßnahmen, bei denen Baufahrzeuge zum Einsatz kommen oder Materialien gelagert werden, kann es zur Verdichtung des Bodens kommen. Dazu zählen bei diesen Vorhaben insbesondere die Baustraßen, die Baustelleneinrichtungsflächen und die direkten Baumaßnahmen, z. B. das Rammen der Pfähle.

Bei diesen Maßnahmen ist von einer besonders hohen Verdichtungsgefährdung auszugehen, da zur Umsetzung schwere Arbeitsgeräte zum Einsatz kommen und die Arbeiten nicht von einem bereits bestehenden Weg o.ä. ausgehend ausgeführt werden können. Zudem wird die Häufigkeit der Überfahrten sehr hoch sein.

Die Auflast von Bodenmieten übt ebenfalls Druck auf den unterliegenden Boden aus. Bei einer normgerechten Mietenhöhe (DIN 19639) ist jedoch davon auszugehen, dass keine schädliche Beeinträchtigung des Bodens in Form von Verdichtung erfolgt.

Wirkfaktor Erosion (Wasser & Wind) und Verschlammung

Die Böden im Vorhabensgebiet weisen nur eine sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber Wasser- und Winderosion sowie Verschlammung auf. Jedoch besteht im Zuge der Mietenlagerung durch Niederschlagswasser eine Verschlammungsgefahr durch Wassererosion, die durch geeignete Maßnahmen jedoch deutlich reduziert werden können.

Wirkfaktor Schad- und Fremdstoffeinträge

Zu einem Eintrag von Schad- und Fremdstoffen kann es durch Erosion sowie dem Eintrag von Betriebsmitteln und Abfällen (z.B. Folien, Zigarettenstummel) kommen. In allen Bereichen, in denen Baumaschinen zum Einsatz kommen, kann es bei einem Austritt von Betriebsstoffen (v. a. Kraftstoffe und Schmierstoffe) zu Schadstoffeinträgen kommen. Das Risiko kann durch sachgemäße Nutzung und vorschriftsmäßige Wartung effektiv minimiert werden. Weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden in Kapitel 8 des Bodenschutzkonzeptes beschreiben. Ähnlich verhält es sich mit dem Eintrag von Abfällen.

Schutzgut Wasser

Mit der Versiegelung verliert der Boden die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen und über die Sickerung dem Grundwasser zuzuführen. Infolgedessen kann die mit der Errichtung der Photovoltaik-Anlage verbundene Versiegelung zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung und zu einer Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses führen. Da der Umfang der planungsbedingt versiegelten Flächen jedoch gering ist, sind weder erhebliche negative Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung noch eine signifikante Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses zu erwarten.

Das im Bereich der Solarmodulfläche anfallende Niederschlagswasser kann weiterhin vor Ort versickern. Allerdings kommt es durch die Überstellung mit Solar-Modulen zu den bereits für das Schutzgut Boden dargestellten Veränderungen hinsichtlich der Niederschlagsverteilung. Mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ist jedoch nicht zu rechnen.

Die innerhalb und am Rand des Plangebietes verlaufenden offenen Gräben und Siele werden erhalten, so dass die Entwässerungsfunktion bestehen bleibt. Die überbaubaren Flächen sind so festgelegt worden, dass ein ausreichender Abstand mit den baulichen Anlagen zu den Gewässern eingehalten wird.

Schutzgut Klima und Luft

Anlagebedingt werden sich am Standort durch die Überstellung der Fläche mit den Solar-Modulen kleinklimatische Veränderungen einstellen. Durch die Beschattung der Bereiche unter den Modulen liegen hier die Temperaturen unter der Umgebungstemperatur. Demgegenüber heizt sich die Oberseite der Module auf, so dass hier die Umgebungstemperatur ansteigt. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass sich diese kleinklimatischen Veränderungen nicht auf die Umgebung auswirken, da es durch den Wind zu einem regelmäßigen Luftaustausch kommt.

Die Auswirkungen bleiben somit auf das Kleinklima beschränkt, so dass negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima nicht zu erwarten sind. Im größeren Kontext ist davon auszugehen, dass sich die auf der Fläche produzierte erneuerbare Energie positiv auf das Schutzgut Klima auswirkt, da dadurch der Verbrauch fossiler Energieträger und der Ausstoß klimaschädlicher Immissionen vermindert wird.

Durch die südlich des Plangebiets verlaufende Autobahn A 31 bleibt auch weiterhin eine Vorbelastung der Luftreinheit bestehen.

Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird sich das Landschafts- und Ortsbild verändern, da die Fläche mit Solarmodulen überstellt und eingezäunt und die bisherige landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben wird. Aufgrund der bereits vorhandenen technischen Überprägung des Landschaftsraumes durch den Windpark Holtgaste und die Bundesautobahn, die Intensivierung der Landwirtschaft und die geringe Naturnähe wird sich der Solarpark als technische Anlage zur Stromerzeugung in die anthropogene Nutzung der Landschaft jedoch einfügen. Hierzu trägt auch die relativ kompakte Gestaltung des Solarparks bei.

Die Gräben und Tiefs bleiben als typische landschaftliche Elemente der Marsch zudem erhalten. Um Beeinträchtigungen zu vermeiden, halten die Solarmodulflächen hinreichende Abstände zu den Gewässern ein.

Um eine überproportional hohe Anlage und so Eingriffe in das Landschaftsbild zu vermeiden, ist die maximale Höhe der baulichen Anlagen für die Erzeugung von Solarenergie auf 5,00 m festgesetzt begrenzt worden. Die Zaunanlagen sind landschaftsgerecht gestaltet worden, da nur durchsichtige Zäune mit einer maximalen Höhe von 2,50 m errichtet werden dürfen. Darüber hinaus ist eine nächtliche Beleuchtung des Solarparks zur Vermeidung von Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht zulässig.

Mit Blick auf die dichten Gehölzbestände am Rand des Badesees Holtgaste ist in östliche Richtung bereits eine hinreichende visuelle Abschirmung und landschaftliche Einbindung des Solarparks gegeben, so dass hier keine weitere Eingrünung erforderlich ist.

Für eine Eingrünung und landschaftlichen Einbindung des Solarparks sowie zur Vermeidung von Lichtreflexionen ist ferner bestimmt worden, dass im Norden, Westen und Süden des Plangebietes entlang der Zaunanlagen, mit Ausnahme der Tore/ Zufahrten sowie der Ostseite des SO 4, eine mindestens einreihige Pflanzung aus Weißdorn und Schlehe anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Um eine übermäßige Beschattung der Solarmodule zu verhindern, dürfen die Gehölze jedoch abschnittsweise gepflegt und zurückgeschnitten werden.

Im Bebauungsplan Nr. 0510 „Holtgaste – Solarpark“ ist über die textlichen Festsetzung Nr. 14 eine hinreichende Bestimmung über Art, Umfang und Qualität sowie Lage der entlang der Zaunanlage durchzuführenden Gehölzpflanzungen erfolgt, so dass die Eingrünung des Solarparks zur Vermeidung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen gewährleistet ist. Da es sich bei der vorliegenden Bauleitplanung nicht um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan, sondern um eine Angebotsplanung handelt, stehen weder das Modullayout für den Solarpark noch die Lage der Einfriedung fest, sodass eine detaillierte Verortung von Pflanzmaßnahmen im Bebauungsplan die Nutzung der überbaubaren Flächen für die Errichtung von Photovoltaik-Modulen

einschränken würde und dem Ziel, der bestmöglichen Nutzung der Fläche für die Erzeugung von regenerativen Energien entgegensteht. Aus den vorgenannten Aspekten wird eine Verortung von Maßnahme für die Eingrünung nicht vorgenommen.

Im vorliegenden Fall ist die vorgesehene mindestens einreihige Pflanzung aus Weißdorn und Schlehe zur Eingrünung des Solarparks überdies als ausreichend zu bewerten, da bereits ein deutliche Vorprägung und Vorbelastung des Landschaftsbildes durch den bestehenden Windpark besteht und nach Norden eine visuelle Abschirmung durch die größere Hofanlage am Kolkweg existiert. Im Süden ist auf dem Gebiet der Stadt Leer die Errichtung eines weiteren Solarparks beabsichtigt, so dass das Landschaftsbild hier ebenfalls überprägt wird und die Photovoltaik-Freiflächenanlage im Plangebiet aus südlicher Richtung weniger stark wahrnehmbar sein wird.

Die für die Eingrünung zu pflanzenden Sträucher dürfen bis ca. 2,00 m über dem Boden zurückgeschnitten werden, so dass sowohl die Eingrünung bestehen bleibt als auch eine zu starke Beschattungen der Solarmodule vermieden werden kann.

Schutzgut Mensch und sonstige Sachgüter

Baudenkmale werden durch die Planung nicht betroffen. Durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird die Möglichkeit zur landschaftsbezogenen Erholung nicht wesentlich beeinträchtigt, da das Plangebiet selbst nicht zugänglich ist und die Erholungsfunktion durch den Windpark und die Autobahn bereits eingeschränkt wird.

Das Plangebiet ist eine archäologische Verdachtsstelle („Bingumer Münzschatz“ – Fundstelle der römischen Kaiserzeit), in der Metallfunde nicht ausgeschlossen werden können. Für das Plangebiet liegt eine denkmalrechtliche Genehmigung Az. III/63-D-Arch/SO/24(1) vom 09.07.2024 für eine archäologische Prospektion in Form von Sondengängen mit dem Metalldetektor vor. Da erst nach Ende der Untersuchung und die Vorlage der Funde der Prospektion beim Archäologischen Dienst der Ostfriesischen Landschaft eine Freigabe der betroffenen Flächen für Bautätigkeiten erfolgen wird, ist das Eintreten negativer Auswirkungen auf das Bodendenkmal nicht zu erwarten.

Photovoltaikanlagen erzeugen nur selten Lichtemissionen durch Reflexion des Sonnenlichtes. Dieser Effekt kann nur bei sehr niedrigem Sonnenstand auftreten. Das reflektierte Sonnenlicht hat zudem nur eine sehr geringe Stärke, da die Abstrahlung von Licht von den Photovoltaikmodulen, technisch bedingt, sehr gering ist. Erheblich Beeinträchtigungen durch mögliche Blendwirkungen sind daher nicht zu erwarten, zumal schutzwürdige Wohnnutzungen nur nördlich des Plangebietes liegen. Mögliche Blendwirkungen werden durch die randliche Eingrünung des Solarparks sowie durch die Verwendung von Solarmodulen mit geringem Reflexionsgrad vermieden.

Durch den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage können magnetische, elektrische sowie elektromagnetische Feldern (nicht im Hochfrequenzbereich) entstehen. Die in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) festgelegten Grenzwerte zum Schutz der Bevölkerung vor gesundheitlichen Gefahren durch elektrische und magnetische Felder von Gleichstrom- und Niederfrequenzanlagen sind einzuhalten. Nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand ist bei Einhaltung dieser Grenzwerte der Schutz der Gesundheit der Bevölkerung auch bei Dauereinwirkung gewährleistet.

Schutzgut Fläche

Durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage werden landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Für die Erschließung des Plangebietes werden die bereits existierenden Straßen und Wirtschaftswege genutzt.

Aus Sicht der Gemeinde Jemgum ist die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage höher zu gewichten als der Belang zur Reduzierung des Freiflächenverbrauches, da die Erzeugung regenerativer Energien und der Ausbau

regenerativer Energiequellen laut dem Gesetzgeber zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit mit Energie eine prioritäre Bedeutung zukommt.

Wechselwirkungen

Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Plangebiet nicht zu erwarten.

Kumulation mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

In der Umgebung des Plangebietes sind der Gemeinde Jemgum keine Vorhaben oder Planungen bekannt, durch die es zu einer Kumulation von Umweltauswirkungen mit den Auswirkungen der hier in Rede stehenden Planung kommen könnte. Mit der möglichen Errichtung eines privilegierten Solarparks südlich des Plangebietes entlang der A 31 ist aufgrund der erheblichen Vorbelastung des Raumes sowie unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus dem Biologischen Fachbeitrag Solarpark Bingum (Büro f. Biologie und Umweltplanung 04.2024) keine erhebliche Verstärkung der Umweltauswirkungen zu erwarten.

Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Der Gemeinde Jemgum liegen keine Hinweise auf eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen vor.

7.6 Geprüfte Planungsvarianten

Als anderweitige Planungsmöglichkeiten kommen grundsätzlich sowohl ein Verzicht auf die gesamte Planung bzw. auf Teile der durch die Planung beabsichtigten Vorhaben als auch andere Vorhabenstandorte in Frage.

Bei einem Verzicht auf die Planung könnte dem Bestreben des Gesetzgebers nach einer CO₂-neutralen Stromproduktion nur unzureichend entgegengekommen werden. Da jedoch ein gesellschaftlicher Konsens zur Notwendigkeit einer Reduktion der Ausstoßes von Treibhausgasen vorliegt, würde sich das Planvorhaben höchstwahrscheinlich an einen anderen, auch aus ökologischen Aspekten, möglicherweise weniger gut geeigneten Standort verlagern.

Auf eine Verlagerung der Photovoltaik-Freiflächenanlage nach Westen ist zudem verzichtet worden, um ein mögliches Repowering des Windparks Holtgaste nicht zu gefährden.

Die Standortwahl für die vorgesehene Nutzung orientiert sich an der Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages und des Niedersächsischen Städte- und Gemeindebundes (NLT 10.2022) „Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen“. Im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung wird das Flächenkriterium „Flächen entlang von Autobahnen und Schienenwegen“ unverändert und mit besonders hoher Bedeutung angewendet. Im aktuellen EEG ist als Flächenkategorie für die Förderung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen entlang von Autobahnen oder Schienenwegen ein Bereich festgelegt, der eine Entfernung von bis zu 500 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, umfasst. Entsprechend ist die Inanspruchnahme von Flächen für die raumbedeutsame Nutzung der Solarenergie in einer Entfernung von 500 m von Autobahnen und Schienenwegen gegenüber anderen Standorten zu bevorzugen, wenn dies im Übrigen mit der Schutz- und Nutzfunktion der jeweiligen Festlegung im RROP vereinbar ist. Ziel der bevorzugten Lenkung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf die Bereiche entlang von Autobahnen und von Schienenwegen ist es, Raumbelastungen zu minimieren, indem eine Überlagerung von nachteiligen Auswirkungen von Verkehrswegen und der dadurch bereits vorhandenen Vorbelastungen und von ggf. nachteiligen Auswirkungen von Freiflächen-Solarenergieanlagen auf die Umgebung angestrebt wird.

Der gewählte Standort weist überdies ein weiteres Gunstkriterium auf, da durch den unmittelbar benachbarten Windpark Holtgaste bereits eine technische Überprägung und hohe Vorbelastung des Landschaftsraumes besteht. Diese Beeinträchtigung wird zudem noch durch die naheliegende Autobahn verstärkt. Dadurch kann die Inanspruchnahme andere unbelasteter Freiräume

vermieden werden. Des Weiteren weist das Plangebiet selbst aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sowie der Auswirkungen des naheliegenden Windparks eine vergleichsweise geringe ökologische Wertigkeit auf. Der Bereich des Großsoltborger Sieltiefs und des Kirchborgumer Tiefs werden aufgrund ihrer Bedeutung im Biotopverbund und für den Artenschutz planungsbedingt nicht in Anspruch genommen. Der gewählte Standort weist ferner den Vorteil auf, dass der Netzverknüpfungspunkt beim Umspannwerk Jemgumkloster bereits gesichert ist und die Möglichkeit zur Einspeisung des regenerativ erzeugten Strom in das Stromnetz gewährleistet wird. Dieser Aspekt ist nicht an „beliebiger Stelle“ gegeben und somit bei der Realisierung großer Solarparks von besonderer Bedeutung. Aus den vorgenannten Gründen ist daher ein Verzicht auf die Planung nicht zielführend.

Für einen naturverträglichen Ausbau des Solarparks sind der Reihenabstand, die Tischtiefe und der Abstand der Unterkante der Solarmodule zur Bodenoberfläche zusätzlich festgesetzt worden. Ferner ist eine randliche Eingrünung des Solarparks vorgesehen, um negative Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild zu vermeiden.

7.7 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Nachfolgend werden unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umweltauswirkungen der Planung Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft beschrieben:

- Erzeugung regenerativer Energie mittels Photovoltaik – Ziel: Reduzierung der Nutzung fossiler Energieträger und des damit verbundenen CO₂-Ausstoßes, Beitrag zum Klimaschutz
- Wahl eines Standortes mit technischer Überprägung und erheblicher Vorbelastung des Landschaftsraum und relativ geringer ökologischer Bedeutung – Ziel: Vermeidung der Inanspruchnahme hochwertiger Landschaftsräume
- Festlegung einer landschafts- und nutzungsgerechten Höhe baulicher Anlagen (Solarmodule, Nebengebäude, Zaun) – Ziel: Vermeidung von negativen Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild durch zu hohe Solarmodule und Nebenanlagen
- Festsetzung der Reihenabstände, Tischtiefen und Bodenabstände – Ziel: naturverträglicher Ausbau des Solarpark, Begrenzung der Beschattung für die Entwicklung von Extensivgrünland
- Begrenzung der bebaubaren Grundfläche – Ziel: Vermeidung von Eingriffen in das Schutzgut Boden, Erhalt des Wasserhaushaltes
- Gestaltung der Zaunanlage – Ziel: landschaftliche Integration, Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes
- Randliche Eingrünung des Solarparks mit naturraumtypischen Strauchpflanzungen – Ziel: Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Solarparks, Gestaltung des Ortsbildes, Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschafts- und Ortsbildes, Vermeidung von Blendwirkungen
- Nutzung vorhandener Straßen und Wege für die Erschließung – Ziel: Vermeidung zusätzlicher Versiegelungen, Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für neu zu errichtende Zufahrten, Betriebswege, Wartungsflächen und Stellplätze – Ziel: Reduzierung des Oberflächenwasserabflusses, Erhalt der Retentionsfunktion des Bodens in gewissem Umfang
- Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet – Ziel: Erhalt der Grundwasserneubildung und Vermeidung von negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser
- Erhalt der vorhandenen Gräben und Siele – Ziel: Erhalt der Entwässerungsfunktionen und des Wasserhaushaltes, Erhalt von potenziellen Gewässerlebensräumen
- Einhaltung eines Abstandes von 10,00 m zum Großsoltborger Sieltief und dem Kirchborgumer Tief mit den Solarmodulen – Ziel: Vermeidung von negativen Auswirkungen auf den Lebensraum der Teichfledermaus sowie auf Brut- und Rastplätze heimischer Vögel, Erhalt der Funktion der Gewässer im Biotopverbund

- Gewährleistung der Durchlässigkeit der Zaunanlage für Kleintiere (Zaununterkante mit einem Abstand von mind. 0,20 m zur Bodenoberfläche) – Ziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften
- Reinigung der Solarmodule nur mit Wasser ohne Zusätze – Ziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens sowie des Grundwassers und der Oberflächengewässer durch Schadstoffeinträge
- keine nächtliche Beleuchtung des Solarpark – Ziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen der Teichfledermaus, Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschafts- und Ortsbildes
- Verlegung von Erdkabeln – Ziel: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens, des Landschafts- und Ortsbildes sowie des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften
- Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange – insbesondere Bauzeitenregelung, Abstände zur Gewässern - Ziel: Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Zum Schutz des Bodens wird vorsorglich darauf hingewiesen, dass gemäß § 7 Bundes-Bodenschutzgesetz der Grundstückseigentümer oder derjenige, der Verrichtungen auf dem Grundstück durchführt oder durchführen lässt, die zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können, verpflichtet ist, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Nach § 202 des Baugesetzbuches (BauGB) ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Bei einem nachweislichen Vorkommen von sulfatsaurem Material sollten die "Handlungsempfehlungen zur Bewertung und zum Umgang mit Bodenaushub aus (potenziell) sulfatsauren Sedimenten" (Geofakten 25, LBEG), der Veröffentlichung "Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten" (Geofakten 24, LBEG) sowie des RdErl. des MU vom 12.02.2019 "Umlagerung von potenziell sulfatsaurem Aushubmaterial im Bereich des niedersächsischen Küstenholozäns" beachtet werden.

Bodenschutzmaßnahmen laut Bodenschutzkonzept für die Baumaßnahmen im Besonderen:
Allgemein gilt, dass Bau- bzw. Eingriffsflächen im Zuge der Planung bedarfsgerecht zu ermitteln und auf ein Minimum zu beschränken sind. Bei den Böden im Vorhabensgebiet handelt es sich um besonders schutzwürdige Böden, die insbesondere gegenüber mechanischer Beanspruchung in Form von Bodendruck durch Baufahrzeuge und durch Umlagerung bzw. Entwässerung extrem empfindlich sind. Um Eingriffe außerhalb der Baufläche zu vermeiden, sind Zäune zur Abgrenzung aufzustellen. Alle weiteren Eingriffe sind mit der Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) abzustimmen.

Beruhend auf den Regelungen der DIN 18915 und der DIN 19639 sowie den ermittelten Schutzwürdigkeiten der Böden und den Wirkort spezifischen Auswirkungen der Baumaßnahme werden nachfolgend einige abgeleiteten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt, deren ausführliche Beschreibung im Bodenschutzkonzept im Kapitel 8 (bsp ingenieure GmbH, 02.2026 zu entnehmen ist:

- Vermeidung / Minderung von Boden-Abtrag (Verlust)
- Vermeidung / Minderung von Boden-Umlagerung
- Vermeidung / Minderung von Bodensubstratvermischung
- Vermeidung / Minderung von Schadstoffeintrag
- Vermeidung / Minderung von Bodenverdichtung

Weitere bodenschutzfachlichen Anforderungen und Maßnahmen bei der Bauausführung werden in Form eines Maßnahmenkatalogs mit Maßnahmenkürzeln werden in Kap. 9 des Bodenschutzkonzeptes aufgeführt. Hierzu gehören folgende Maßnahmen:

- Bodenaushub und Zwischenlagerung von Mieten
- Baustelleneinrichtung
- Bodenmanagement
- Baustraßen und bauzeitlich genutzte Flächen

- Bauzeitenplanung
- Bodenerosion
- Geräteinsatz
- Information der am Bau Beteiligten
- Schadstoffe/ Abfälle
- Wiederherstellung

Grünordnerische Maßnahmen innerhalb des Plangebietes

In den festgesetzten Sondergebieten SO 1, SO 2, SO 3 und SO 4 ist in den Flächen unterhalb, zwischen und am Rand von Solarmodulen die Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland mit Anklängen von Ruderalfluren durchzuführen. Es ist auf den ackerbaulich genutzten Flächen eine Ansaat mit der Regiosaatgutmischung RSM HK 1/ UG 1 „Grundmischung“/ „Feuchtwiese“- Nordwestdeutsches Tiefland durchzuführen. Das Saatgut ist dabei in einer Aussaatstärke von mind. 3 - 5 g/ m² auszubringen. Zusätzlich kann im Bereich des Intensivgrünlandes eine Mahdgutübertragung von artenreichen, regionalen Spenderflächen erfolgen. Die Flächen sollten vor der Aussaat frei von mehrjährigen Unkräutern, wie z. B. Quecke oder Brennesseln, sein. Der günstigste Zeitpunkt für eine Ansaat auf den Ackerflächen und die Mahdgutübertragung ist das Frühjahr bis Mitte Mai. Auf den sich entwickelnden Grünlandflächen ist eine extensive Wiesenfläche mit einer maximal zweischürige Mahd durchzuführen, erster Mahdtermin ab dem 15. Juli. Abweichend hiervon ist in den ersten 5 Betriebsjahren zum Aushagern der Wiesenflächen auch eine mehrschürige Mahd vor dem 15. Juli zulässig. Dies muss jedoch mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden. Das Mähgut ist abzufahren, Im Bereich Solarmodulgestelle ist die Entwicklung von Ruderalstrukturen zulässig. Die Düngung der Grünlandflächen ist zulässig in einer Höhe von bis zu 40 kg N pro ha/ Jahr. Stallmist darf nur im Zeitraum vom 01.07. bis 15.09. eines Jahres aufgebracht werden, Mineraldünger nur bis zum 15.03. oder ab 01.07. eines Jahres. Klärschlammaufbringung ist untersagt.

Alternativ ist eine extensive Schafbeweidung zulässig. Eine Nutzung ist bis spätestens zum 01.09. eines jeden Jahren durchzuführen. Die maximale zulässige Tierzahl beträgt in der Zeit vom 01.07. bis 31.10. maximal 3 Großvieheinheiten (GV) pro Hektar (3 Schafe mit ihren Lämmern entsprechen einer Großvieheinheit). Bei einer sogenannten Winterbeweidung vom 01.11. bis 01.03. sind maximal 1,5 GV pro Hektar zulässig. Die Nutzung als Umtriebsweide ist bevorzugt umzusetzen. Ein Pflegeschnitt ab September ist zulässig, um eine Kurzrasigkeit der Flächen im Frühjahr zu erzielen und einer eventuellen großflächigen Verbuschung entgegen zu wirken. Eine Zufütterung ist grundsätzlich auf Salzlecksteine oder Mineralfutter beschränkt. Ansonsten ist Zufütterung z. B. bei klimatischen Sonderereignissen nur nach schriftlicher Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.

Ausschluss von:

- Walzen, Schleppen, Rüschen u.a. Bodenbearbeitungsmaßnahmen in der Zeit vom 15. März bis zum 1. Mahdtermin
- Lagerung von Mieten und Heurundballen auf der Fläche
- Kalkung
- Mulchmahd und Einsatz von Mährobotern
- Biozideinsatz (die Untere Naturschutzbehörde darf auf Antrag eine Ausnahme erteilen)

Die Maßnahmen sind spätestens eine Vegetationsperiode nach Fertigstellung der Photovoltaik-Freiflächenanlage durchzuführen.

Des Weiteren ist in den festgesetzten Sondergebieten entlang der Zaunanlagen, mit Ausnahme der Tore/ Zufahrten sowie der Ostseite des SO 4, eine mindestens einreihige Pflanzung aus Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Pflanzqualität: verpflanzte Sträucher, vier Triebe, Höhe 60 bis 100 cm, Verwendung von Pflanzgut regionaler Herkunft. Gehölze sind in den ersten drei Jahren nach der Pflanzung bei Abgang stets in gleicher Art zu ersetzen. Das Ausbringen von Düngern und Pestiziden ist unzulässig. Die Maßnahme ist spätestens eine Pflanzperiode nach Fertigstellung der Photovoltaik-Freiflächenanlage durchzuführen. Auf die Einhaltung vorgeschriebener Gewässerrandstreifen entlang der Gewässer II. und III. Ordnung (s. Hinweise) wird verwiesen.

Um eine übermäßige Beschattung der Solarmodule zu verhindern, dürfen die Gehölze abschnittsweise (je Schnittsaison max. 1/3 der gesamten Heckenlänge) und in Intervallen von 2 bis 3 Jahren gepflegt werden. Die Sträucher dürfen dabei nicht tiefer als ca. 2,00 m über dem Boden zurückgeschnitten werden. Bei der zukünftigen Pflege der vorhandenen und geplanten Gehölze sind die Vorgaben der § 39 und 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Änderungen des Pflanzbestandes sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Wesentliche Ziele der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind:

- Erhöhung der Arten- und Lebensraumvielfalt und die Entwicklung von naturraumtypischen, extensiv genutzten Biotopstrukturen
- die Lebensraumbedingungen für heimische Tierarten (insb. Vögel, Fledermäuse und Insekten) zu verbessern
- eine Revitalisierung der Bodenfunktionen durch die Nutzungsextensivierung zu erreichen
- den Solarpark randlich einzugrünen und damit landschaftlich einzubinden sowie Blendwirkungen zu vermeiden
- die Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Landschafts- und Ortsbildes durch die Entwicklung naturraumtypischer Elemente zu fördern, das Ortsbild zu gestalten und die Photovoltaik-Anlage landschaftsgerecht einzubinden

7.8 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Für die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung der Planung sollten folgende Maßnahmen seitens der Gemeinde Jemgum ergriffen werden:

- Prüfung der Umsetzung und Einhaltung der städtebaulichen und grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes
- Kontrolle der Umsetzung der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sowie der artenschutzrechtlichen Vermeidungsvorkehrungen in Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises

7.9 Technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Informationen zu den Schutzgütern Boden, Klima/Luft, Wasser, Landschafts- und Ortsbild sowie Mensch sind dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Leer, dem NIBIS-Kartenserver des LBEG sowie den Umweltkarten des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klima entnommen worden. Ferner wurde der Biologische Fachbeitrag Solarpark Bingum (Büro für Biologie und Umweltplanung, Dipl.-Biol. Dr. Roßkamp, 04.2024) mit der Erfassung und Bewertung der Biotoptypen, der Brut- und Gastvögel sowie weiterer Arten und eine artenschutzrechtliche Prüfung ausgewertet. Für das Plangebiet wurden außerdem eine Geländebegehung im Oktober 2023 durchgeführt. Des Weiteren sind ein Boden- und Baugrundgutachten sowie ein Bodenschutzkonzept (bsp ingenieure, Braunschweig) für den Bereich des Solarparks erstellt worden.

7.10 Zusammenfassung

Mit der Bauleitplanung möchte die Gemeinde Jemgum die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage schaffen und damit die Erzeugung regenerativer Energien ermöglichen. Daher erfolgt die Festsetzung Sonstiger Sondergebiete (SO 1 bis SO 4) „Photovoltaik“. Ergänzend werden private Verkehrsflächen im Bereich vorhandener Wegen sowie Wasserflächen im Bereich von Gräben / Tiefs festgesetzt.

Das rund 11,168 ha große Plangebiet liegt südöstlich der Ortschaft Holtgaste, südlich des Großsoltborger Sieltiefs und nördlich der Autobahn A 31. Durch die Photovoltaik-Freiflächenanlage ergibt sich zum einen eine direkte Beanspruchung durch Versiegelung z. B. im Bereich der Trafogebäude, Fundamente sowie eine Überdeckung im Bereich des Sonstigen Sondergebietes durch die Solarmodule. Durch die angestrebte Entwicklung werden sich somit erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden/ Fläche sowie das Landschafts- und Ortsbild ergeben. Dementsprechend sind umfassende Bodenschutzmaßnahmen konzipiert worden. Planungsbedingte Auswirkungen auf Brut- und Rastvögel sowie Fledermäuse können die Einhaltung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsvorkehrungen verhindert werden. Um negative Auswirkungen auf den Biotopverbund und die Lebensraumfunktionen für Vögel und Fledermäuse zu vermeiden, ist die Einhaltung von größeren Abständen zum Großsoltborger Sieltief und zum Kirchborgumer Tiefe vorgesehen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Klima/ Luft und Wasser sind nicht zu erwarten. Negative Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild werden durch eine randliche Eingrünung sowie die Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen, zur Gestaltung der Zaunanlage und durch die Wahl des Standortes in einem technisch überprägten Bereich vermieden bzw. vermindert. Mit Durchführung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie die Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes können die im Zusammenhang mit der Bauleitplanung entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen der genannten Schutzgüter vermindert und kompensiert werden.

8. EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ

Die Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar und ist dementsprechend auszugleichen. Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Fläche von 11,168 ha.

Ausgehend vom vorhandenen Zustand von Natur und Landschaft einschl. der Beeinträchtigungen, den Eingriffsfolgen sowie den Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Eingriffe soll nachfolgend die Ausgleichbarkeit der Eingriffsfolgen aufgezeigt werden.

Die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft Hinweise erfolgt unter Berücksichtigung der vom Niedersächsischen Landkreistag (NLT) herausgegebenen Arbeitshilfe „Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (Stand: 10.2023) sowie der Methode nach BREUER (2006, 2014).

Kompensationsgrundsätze

Schutzgut Boden: Bei einer Versiegelung von Boden durch die Fundamente und sonstige versiegelnde Oberflächenbeläge sind Kompensationsmaßnahmen durchzuführen und zwar bei Boden mit besonderer Bedeutung im Verhältnis 1:1, bei Boden allgemeiner Bedeutung im Verhältnis 1:0,5. Für die Kompensation ist vorrangig die Entsigelung von Flächen erforderlich. Die Flächen sind dauerhaft zu Biotoptypen der Wertstufen IV und V oder – soweit dies nicht möglich ist – zu Ruderalfluren oder Brachen zu entwickeln. Soweit keine entsprechenden Entsigelungsmöglichkeiten bestehen, sind die Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und entsprechend zu entwickeln. Hierfür kommen auch die vom Solarpark überplanten Flächen infrage, sofern diese zuvor Biotoptypen der Wertstufen I oder II angehört und in eine höhere Wertstufe (mindestens Wertstufe III) entwickelt werden können.

Die mit der Verschattung verbundenen Beeinträchtigungen von Böden können mit der Entwicklung von Biotoptypen mindestens der Wertstufe III als abgegolten betrachtet werden, wenn darin ausreichende Bedingungen für die Entwicklung sowie die dauerhafte Bewirtschaftung oder Pflege solcher Biotoptypen nachgewiesen werden können und der Umfang dieser Biotoptypen mindestens ein Drittel des Solarparks umfasst. Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelung sind auf den Kompensationsbedarf für Biotope nicht anrechenbar

Schutzgut Biotoptypen: Biotoptypen der Wertstufen I und II (dazu zählen fast alle Ackerstandorte und Intensivgrünland) bleiben bezogen auf das Schutzgut Biotope unberücksichtigt; ihre Betroffenheit ist aber hinsichtlich der Auswirkungen auf Boden, Wasser, Klima/Luft, wildlebende Pflanzen- und Tierarten sowie Landschaftsbild zu berücksichtigen. Für Biotoptypen der Wertstufen III, IV und V, die zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt werden, ist die Entwicklung möglichst der gleichen Biotoptypen in gleicher Ausprägung (Naturnähestufe) und auf der gleichen Flächengröße erforderlich.

Schutzgut Landschaftsbild: In der Regel können mit einer an Natur und Landschaft angepassten Standortwahl oder auch der Erhaltung des umgebenden Gehölzbestandes nicht alle mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermieden werden. Die Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes verlangt eine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes. Die Anlagen müssen hierfür nicht versteckt oder hermetisch eingegrünt werden. Sofern eine Integration in die umgebende Landschaft nicht bereits mit einer Anlagerung an benachbarte Waldflächen, Flurgehölze, Feldhecken und ähnliche Landschaftsstrukturen erreicht werden kann, bedarf es entsprechender neuer Anpflanzungen.

Die Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden sind nicht auf den Kompensationsbedarf für Biotope anrechenbar, können aber für alle anderen Schutzgüter herangezogen werden.

Flächeninanspruchnahmen:

	Flächenangaben in ha (ca-Angaben)
SO-Gebiete gesamt	10,555
davon versiegelte Flächen neu (gem. GR max.)	0,537
davon mit Solarmodulen überschirmte Flächen*	5,796
bestehende Wege	0,232
bestehende Gewässer gesamt	0,374
Anlage von Extensivgrünland unterhalb und am Rand der Solarmodule und Strauchpflanzungen am Rand des Solarparks	10,018

*Da es sich bei dem vorliegenden Bebauungsplan um eine Angebotsplanung handelt und somit das Modul-Layout erst in der nachfolgenden Genehmigungsplanung festgelegt wird, wird bei den überschirmten Flächen die GRZ von 0,60 angesetzt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass aufgrund der Reihenabstände eine geringere Fläche beschattet wird.

Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung und Ausgleich von Eingriffen					
Planung: Solarpark Holtgaste – Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage – Fortsetzung der landwirtschaftlichen Nutzung Plangebiet insgesamt: 11,168 ha davon SO-Gebiete: ca. 10,555 ha, versiegelte Grundfläche max.: 0,537, überschirmte Flächen: ca. 5,796 ha, Wasserflächen: ca. 0,374 ha, private Verkehrsflächen: ca. 0,232 ha					
Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte		Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vorkehrungen zur Vermeidung u. Verminderung von Beeinträchtigungen	Ausgleichsmaßnahmen im Vorhabengebiet	verbleibende Beeinträchtigungen; Ausgleichsflächenbedarf
Schutzgut	Ausprägung, Größe u. Wert d. betroffenen Bereiche				
Arten- und Lebensgemeinschaften / Biotope	<p>1,639 ha Lehacker (AT) - Wertstufe I</p> <p>8,9177 ha Intensivgrünland (GIF) – Wertstufe II</p> <p>0,2323 ha Weg (OWW) - Wertstufe 0</p> <p>0,105 ha nährstoffreicher Graben (FGR) – Wertstufe II</p> <p>0,1490 ha stark ausgebauter Bach/ Ruderalflur (FXS/ UHF) – Wertstufe II</p> <p>0,120 ha Mäßig ausgebauter Marschenfluss (FVM) – Wertstufe IV</p>	<p>Verlust von Biotopen durch versiegelte/ bebaute Flächen (Zufahrt, Trafos, Rammfundamente, Zaunpfähle)</p> <p>0,092 ha – Lehacker <i>vorher: Wertstufe I</i> <i>nachher: Wertstufe I</i> ⇒ keine erhebliche Beeinträchtigung</p> <p>0,445 ha Intensivgrünland (GIF) <i>vorher: Wertstufe II</i> <i>nachher: Wertstufe I</i> ⇒ keine erhebliche Beeinträchtigung</p> <p>Überstellung mit Solarmodulen Lehmacker <i>vorher: Wertstufe I</i> <i>nachher: Wertstufe I</i> ⇒ keine erhebliche Beeinträchtigung</p> <p>Intensivgrünland (GIF) <i>vorher: Wertstufe II</i> <i>nachher: Wertstufe I</i> ⇒ keine erhebliche Beeinträchtigung</p>	<p>Erhalt 0,105 ha nährstoffreicher Graben (FGR) – Wertstufe II</p> <p>Erhalt 0,1490 ha stark ausgebauter Bach/ Ruderalflur (FXS/ UHF) – Wertstufe II</p> <p>Erhalt 0,120 ha Mäßig ausgebauter Marschenfluss (FVM) – Wertstufe IV</p> <p>Einhaltung eines Abstandes von mind. 10,00 m mit dem Solarpark zum Großsoltborger Stieltief u. Kirchborgumer Tief</p> <p>Nutzung bestehender 0,2320 ha Wegeflächen (OWW) <i>vorher: Wertstufe 0</i> <i>nachher: Wertstufe 0</i></p> <p>keine nächtliche Beleuchtung Vermeidung des Entstehens unnötiger Tierfallen</p> <p>Festlegung eines Mindestabstandes für die Solarmodulreihen und einer max. Tischtiefe</p> <p>Zaununterkante mit mind. 0,20 m Abstand zur Bodenoberfläche</p> <p>Bauzeitenregelung für Vögel</p> <p>Artenschutzrechtliche Vermeidungsvorkehrungen</p>	keine	keine

Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung und Ausgleich von Eingriffen					
Planung: Solarpark Holtgaste – Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage – Fortsetzung der landwirtschaftlichen Nutzung Plangebiet insgesamt: 11,168 ha davon SO-Gebiete: ca. 10,555 ha, versiegelte Grundfläche max.: 0,537, über- schirmte Flächen: ca. 5,796 ha, Wasserflächen: ca. 0,374 ha, private Verkehrsflächen: ca. 0,232 ha					
Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte		Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vorkehrungen zur Ver- meidung u. Verminde- rung von Beeinträchti- gungen	Ausgleichsmaß- nahmen im Vor- habengebiet	verbleibende Beeinträchtigungen; Ausgleichsflächenbedarf
Schutzgut	Ausprägung, Größe u. Wert d. betroffenen Bereiche				
Boden	<p>2,111 ha schutzwürdige Boden</p> <p>8,445 ha entwässert Boden, bodenkundliche (höhere Bodenfeuchte)</p> <p>0,2323 ha befestigter Boden mit geringer Bedeutung (Wege)</p>	<p>FlächenInanspruchnahme durch versiegelte/ bebaute Flächen (Zufahrt, Trafostationen, Rammfundamente, Zaunpfähle)</p> <p>0,537 ha Boden mit besonderen Funktionen und Werte ⇒ <i>Beeinträchtigung</i> Ausgleichsbedarf 1: 1 = 0,537 ha</p> <p>Überstellung mit Solarmodulen 5,796 ha : 3 Ausgleichsbedarf – ca. 1,932 ha</p> <p>0,232 ha befestigter Boden mit geringer Bedeutung (Wege) ⇒ <i>keine Veränderung</i></p>	<p>Begrenzung des Versiegelungsgrades durch die Festsetzung der maximal bebaubaren Grundfläche (GR)</p> <p>Festsetzung eines Reihenabstand von mind. 3,50 m, einer Tischtiefe von max. 5,00 m und einem Bodenabstand von 0,50 m zur Begrenzung der Beschattung und für einen bodenverträglichen Ausbau</p> <p>Nutzung vorhandener Wege und Straßen für die Erschließung</p> <p>Verwendung wasser-durchlässiger Beläge bei der Anlage neuer Zufahrten, Aufstellflächen etc.</p> <p>Schutz des Oberbodens nach § 202 BauGB</p> <p>Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes mit Vermeidungs-, Verminderungsmaßnahmen und Wiederherstellungs- und Schutzmaßnahmen</p> <p>Reinigung der Solarmodule nur mit Wasser ohne Zusätze und Reinigungsmittel</p>	<p>Ausgleichsbedarf für Flächenversiegelung und Beschattung des Bodens insg. 2,469 ha (0,537 ha + 1,932 ha)</p> <p>Ausgleich durch die Anlage von Extensivgrünland mit Anklängen von Ruderalfluren sowie der randlichen Pflanzung von Heckenstrukturen auf einer Fläche von ca. 9,982 ha unterhalb, zwischen und am Rand der Solarmodule - Wertstufe III</p>	keine

Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung und Ausgleich von Eingriffen					
Planung: Solarpark Holtgaste – Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage – Fortsetzung der landwirtschaftlichen Nutzung Plangebiet insgesamt: 11,168 ha davon SO-Gebiete: ca. 10,555 ha, versiegelte Grundfläche max.: 0,537, über- schirmte Flächen: ca. 5,796 ha, Wasserflächen: ca. 0,374 ha, private Verkehrsflächen: ca. 0,232 ha					
Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte		Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vorkehrungen zur Ver- meidung u. Verminde- rung von Beeinträchti- gungen	Ausgleichsmaß- nahmen im Vor- habengebiet	verbleibende Beeinträchtigungen; Ausgleichsflächenbedarf
Schutzgut	Ausprägung, Größe u. Wert d. betroffenen Bereiche				
Wasser	<p>10,789 ha Fläche ohne besondere Funktionen/ mit beeinträchtigter Grundwassersituation</p> <p>0,374 ha Gräben/ Siele mit Entwässerungsfunktion, partiell auch Retentionsfunktion</p>	<p>Flächeninanspruchnahme durch versiegelte/ bebaute Flächen (Zufahrt, Trafostationen, Rammfundamente, Zaunpfähle)</p> <p>0,537 ha Fläche ohne besondere Funktionen/ mit beeinträchtigter Grundwassersituation ⇒ <i>keine erhebliche Beeinträchtigung</i></p> <p>Erhalt der Gräben/ Siele mit Entwässerungsfunktion ⇒ <i>keine erhebliche Beeinträchtigung</i></p>	<p>Erhalt der Gräben/ Siele</p> <p>Nutzung vorhandener Wege für die Erschließung</p> <p>Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers</p> <p>Verwendung wasser-durchlässiger Beläge bei neuen Zufahrten</p> <p>Reinigung der Solar-module nur mit Wasser ohne Zusätze und Reinigungsmittel</p> <p>Beachtung der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährlichen Stoffen (AwSV)</p>	keine	keine
Klima/ Luft	<p>11,168 ha Fläche ohne besondere Bedeutung für das Schutzgut Klima/ Luft</p>	<p>Flächeninanspruchnahme durch versiegelte Flächen (Zufahrt, Trafostationen, Rammfundamente, Zaunpfähle)</p> <p>0,537 ha ohne besondere Bedeutung für das Schutzgut Klima/ Luft ⇒ <i>keine erhebliche Beeinträchtigung</i></p> <p>Überdeckung mit Solarmodulen</p> <p>Flächen ohne besondere Bedeutung für das Schutzgut Klima/ Luft ⇒ <i>keine erhebliche Beeinträchtigung</i></p>	<p>Erzeugung regenerativer Energie – Reduzierung des Verbrauches fossiler Brennstoffe und des damit verbundenen Schadstoffausstoßes</p>	keine	keine

Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung und Ausgleich von Eingriffen					
Planung: Solarpark Holtgaste – Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage – Fortsetzung der landwirtschaftlichen Nutzung Plangebiet insgesamt: 11,168 ha davon SO-Gebiete: ca. 10,555 ha, versiegelte Grundfläche max.: 0,537, über-schirmte Flächen: ca. 5,796 ha, Wasserflächen: ca. 0,374 ha, private Verkehrsflächen: ca. 0,232 ha					
Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte		Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vorkehrungen zur Ver- meidung u. Verminde- rung von Beeinträchti- gungen	Ausgleichsmaß- nahmen im Vor- habengebiet	verbleibende Beeinträchtigungen; Ausgleichsflächenbedarf
Schutzgut	Ausprägung, Größe u. Wert d. betroffenen Bereiche				
Landschafts- und Ortsbild	11,168 ha technisch überprägter Landschaftsraum mit mittlerer bis geringer Bedeutung - Wertstufe 3 -2	Veränderung des Landschaftsbildes durch die Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlage, Entwicklung von Extensivgrünland mit Anklängen von Ruderalfluren <i>vorher: Wertstufe 3 -2 nachher: Wertstufe 2 ⇒ Beeinträchtigung</i>	Inanspruchnahme eines technisch überprägten und vorbelasteten Landschaftsraumes kompakte Gestaltung der PV-Anlage Sichtverschattung durch die Gehölzstrukturen im Osten im Bereich des Badesees und partiell im Süden durch einen Gehölzbereich entlang der Autobahn Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen, Begrenzung der Höhe der Zaunanlage, landschaftsgerechte Gestaltung der Zaunanlage keine dauerhafte Beleuchtung Einhaltung von Abständen zum Großsoltborger Sieltief und Kirchborgumer Tief	Neugestaltung des Landschaftsbildes und landschaftlichen Einbindung des Solarparks randliche Eingrünung des Solarparks im Norden, Westen und Süden durch die Neupflanzung von Strauchhecken aus heimischen Arten Entwicklung von Extensivgrünland mit Anklängen von Ruderalfluren unterhalb, am Rand sowie zwischen den Solarmodulen zur	keine

Weiterer Ausgleichsflächenbedarf

Die planungsbedingten Auswirkungen können innerhalb des Plangebietes durch die geplanten Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen, durch die artenschutzrechtlichen Maßnahmen sowie die Anlage von Strauchpflanzungen und von Extensivgrünland mit Anklängen an Ruderalfluren ausgeglichen werden. Ein weiterer Ausgleichsbedarf für die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Klima/ Luft, Wasser, Mensch sowie das Landschaftsbild ergibt sich nicht.

9. ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung sind die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie europäische Vogelarten i.S. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (VRL). Diese Arten stehen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG unter besonderem Schutz; es ist verboten,

„1. wild lebende Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“

Gemäß § 44 Absatz 5 Satz 2 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Gleiches gilt für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.

Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen umfassen Einflüsse auf die Schutzgüter, die durch die Anlage selbst verursacht werden, während baubedingte Auswirkungen Veränderungen und Störungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes während der Einrichtung der Anlage einschließen. Betriebsbedingte Auswirkungen stellen Einflüsse auf die Schutzgüter durch die Nutzung der Anlage dar.

Die größten zu erwartenden ökologischen Auswirkungen des Vorhabens ergeben sich aus der allgemeinen Umnutzung, aus der Überbauung durch Solarmodule und durch die feste Einfriedung der Photovoltaik-Freiflächenanlage. Durch Befahrung, Erdarbeiten, Emissionen, akustische und visuelle Störfaktoren kann es während der Bau- und Betriebszeit zu Beeinträchtigungen der Vegetation sowie der vorkommenden Tierarten im Bau- und im anliegenden Nahbereich bis in ca. 50,00 m Entfernung kommen (Biologischer Fachbeitrag Solarpark Bingham – Büro für Biologie und Umweltplanung 04.2024).

Als anlagebedingte Auswirkungen sind zu erwarten:

- Flächenumnutzung, Flächenentzug und ein damit verbundener Lebensraumverlust durch die Anlage von Modultischen und Nebenanlagen
- Punktuelle Versiegelung der Modulflächen und flächige Versiegelung für Wechselrichterhäuschen (Trafos)
- Überdeckung/ Überschirmung von Boden unter den Modultischen; dadurch Beschattung und Hemmung der Vegetationsentwicklung, Veränderung des Niederschlagsregimes bzw. des Bodenwasserhaushaltes unter den Modulen
- Kleinräumig strukturierte Vegetation durch unterschiedlichen Lichteinfall und Wasserzuführung
- Barrierewirkung der Einzäunung auf große Säuger; somit indirekter Flächenentzug durch Zerschneidung
- mögliche geringe Vergrämungs- und Verschreckungswirkung bzw. Lockwirkung auf die Fauna durch optische Reizauslöser (Lichtreflexe, Polarisation, Silhouettenwirkung)

Mit der Realisierung des geplanten Solarparks sind folgende baubedingte Auswirkungen zu erwarten:

- Verletzung und zeitweilige Entfernung bestehender Vegetation in der Feldschicht (Gras- und Staudenfluren) durch Bautätigkeit, anschließende spontane oder künstliche Begrünung dieser Flächen
- Lebensraumzug durch temporäre Flächeninanspruchnahme
- Bodenbewegung bzw. -umlagerung (z. B. beim Bau von Kabelgräben)
- Bodenverdichtung durch Fahrzeugeinsatz
- der Einsatz von Baumaschinen und -geräten bedingt zeitlich begrenzte Lärm-, Abgas- und Staubemissionen mit geringer unmittelbarer Wirkung
- mögliche Vergrämungs- und Verschreckungswirkungen für faunistische Arten infolge von akustischen (Geräusche) und optischen Reizauslösern (Bewegung, menschliche Anwesenheit)
- mögliche erhöhte Mortalität bei Kleinlebewesen (Insekten)

Der Betrieb des Solarparks kann zu folgenden betriebsbedingten Auswirkungen führen:

- geringe stoffliche und elektro-/magnetische Belastungen durch die Module
- Beeinflussungen der Flora und Fauna durch die Pflege-/Unterhaltungsarbeiten
- geringe Vergrämungs- und Verschreckungswirkungen für faunistische Arten durch Anwesenheit von Personen im Zuge der o.g. Arbeiten im laufenden Betrieb

Artenschutzrechtliche Prüfung

Aufgrund der bau-, betriebs- und anlagebedingten Parameter des geplanten Vorhabens kann für einige prüfrelevante Arten/Artengruppen eine vorhabenbedingte Betroffenheit von erheblichen nachteiligen Auswirkungen im Rahmen der Abschichtung aufgrund der Ökologie der Arten, ihrer Verbreitung sowie aufgrund der Habitatausstattung des Gebietes und/oder der Art und Weise des Vorhabens ausgeschlossen werden. Hierbei handelt es sich um folgende prüfrelevanten Arten bzw. Artengruppen (Biologischer Fachbeitrag Solarpark Bingum – Büro für Biologie und Umweltplanung, 04.2024):

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Prüfungsrelevante Arten aus der Gruppe der Säugetiere (ohne Fledermäuse) kommen auf der Eingriffsfläche nicht vor.

Reptilien

Prüfungsrelevante Arten aus der Gruppe der Reptilien kommen auf der Eingriffsfläche nicht vor.

Amphibien

Als einzige Art aus der Gruppe der Amphibien wurde der Seefrosch im Planungsraum nachgewiesen. Die Art erreicht im Gebiet allerdings nur sehr geringe Abundanzen. Seefrösche bleiben ganzjährig in unmittelbarer Nähe ihrer Fortpflanzungsgewässer. Da kein unmittelbarer Eingriff in das Fließgewässernetz der Eingriffsfläche vorgesehen ist, kann somit eine Betroffenheit der Art ausgeschlossen werden.

Käfer

Prüfungsrelevante Arten aus der Gruppe der Käfer sind aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen auf der Eingriffsfläche nicht zu erwarten.

Schmetterlinge

Prüfungsrelevante Arten aus der Gruppe der Schmetterlinge kommen auf der Eingriffsfläche nicht vor.

Libellen

Prüfungsrelevante Arten aus der Gruppe der Libellen konnten auf der Eingriffsfläche nicht nachgewiesen werden. Zudem ist ein unmittelbarer Eingriff in das vorhandene Fließgewässernetz nicht vorgesehen.

Weichtiere

Prüfungsrelevante Arten aus der Gruppe der Weichtiere sind aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen auf der Eingriffsfläche nicht zu erwarten.

Farn- und Blütenpflanzen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Holtgaste - Solarpark“, Gemeinde Jemgum sind im Rahmen der Biotopkartierung (Juni 2023 – Büro für Biologie und Umweltplanung) keine besonders oder streng geschützten Pflanzenarten festgestellt worden, so dass planungsbedingt weder eine Schädigung noch eine Zerstörung dieser Pflanzen und ihrer Standorte zu erwarten ist. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden somit nicht ausgelöst.

Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Für die Planung ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durch das Büro für Biologie und Umweltplanung durchgeführt und im Biologischen Fachbeitrag Solarpark Bingum 04.2024 (s. Anlage der Begründung) dokumentiert worden. Im Folgenden werden die Ergebnisse der saP zusammengefasst dargestellt:

Fledermäuse

Eine aktuelle Studie zum Einfluss von bodenmontierten Photovoltaikanlagen auf Fledermausaktivitäten von TINSLEY et al. (2023) kommt zu dem Ergebnis, dass die Fledermausaktivitäten innerhalb von Solarparks deutlich geringer ist als auf unbebauten Kontrollflächen. Es kommt also zu einer Verdrängung von der besonders die über Offenland jagenden Arten betroffen sind. Auch Flugstraßen können durch den Bau von Solarparks beeinträchtigt werden. Die Gründe für diesen negativen Effekt sind bislang nicht bekannt. Von dem Verdrängungseffekt sind aufgrund ihrer Jagdgewohnheiten vor allem Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Rauhauffledermaus betroffen. Bei Teich- und Wasserfledermaus kann aufgrund der starken Bindung an Gewässer und ihrer sehr geringen Flughöhen bei der Jagd davon ausgegangen werden, dass es aufgrund der Freihaltung der im Gebiet vorhandenen Fließgewässer und deren Uferbereiche nicht zu einer Beeinträchtigung des Jagdlebensraumes kommen wird. Da es im Eingriffsraum keine als Fledermausquartier geeigneten Strukturen gibt, kann eine direkte negative Auswirkung auf Quartiere und Wochenstuben ausgeschlossen werden.

Prognose der Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG

Im Eingriffsraum befinden sich aufgrund fehlender Strukturen keine Quartiere oder Wochenstuben von Fledermäusen.

Die Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden daher nicht verletzt.

Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 Abs. 5 BNatSchG

Da der Eingriffsraum aktuell einer überaus intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt (artenarmes Intensivgrünland) und zudem eine erhebliche Vorbelastung durch den bestehenden Windpark besteht, besitzt das Gebiet nur eine geringe bis maximal durchschnittliche Bedeutung als Jagdlebensraum für Fledermäuse.

Vermeidungsmaßnahme: Aus Gründen der Vorsorge sollte für die nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützte Teichfledermaus folgende Vermeidungsmaßnahme erfolgen:

Die Solarmodule sollten einen Abstand von mindestens 10,00 m zu den größeren Fließgewässern einhalten. Da Teichfledermäuse überwiegend in Höhen von 10 bis 60 cm über der Wasseroberfläche bewegen, sollte diese Maßnahme ausreichen, um eine erhebliche Beeinträchtigung des Teichfledermaus-Lebensraumes zu vermeiden

CEF-Maßnahmen: Es sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht verletzt.

Brutvögel

Möglicherweise indirekte Betroffenheit durch Beeinträchtigung potenzieller Nahrungsflächen oder Störung während der Brutzeit: Blaukehlchen, Feldlerche

Möglicherweise direkte Betroffenheit wegen Überbauung des Lebensraumes: Austernfischer, Kiebitz, Rotschenkel, Schafstelze (s. Biologischer Fachbeitrag Solarpark Bingum – Büro für Biologie und Umweltplanung, 04.2024)

Austernfischer (*Haematopus ostralegus*)

Mögliche Betroffenheiten: Das im Jahr 2023 nachgewiesene Austernfischerrevier liegt am Rande der Eingriffsfläche. Als Bodenbrüter des Offenlandes kann der Austernfischer zumindest während der Gelegephase unmittelbar von Baumaßnahmen im näheren Nestumfeld (50 – 100 m) betroffen sein.

Prognose der Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG

Ein Schädigungsverbot wird nur dann nicht verletzt, wenn die Bauaktivitäten außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden.

Vermeidungsmaßnahmen: Keine Baumaßnahmen zwischen 15.03. bis 15.07.

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich.

Die Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht verletzt.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 Abs. 5 BNatSchG

Ein Störungsverbot wird nicht verletzt, wenn die Bauaktivitäten außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Eine anlagebedingte oder betriebsbedingte Störung kann ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen: Keine Baumaßnahmen im Zeitraum zwischen 15.03. bis 15.07.

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht verletzt.

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

Mögliche Betroffenheiten: Am Rande der geplanten Eingriffsfläche wurden im Jahr 2023 zwei Blaukehlchenreviere kartiert. Für die Nestanlage nutzt das Blaukehlchen im Plangebiet höhere Staudensäume und Röhrichstrukturen an den Fließgewässern.

Prognose der Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG

Ein Schädigungsverbot wird nicht verletzt, wenn die unmittelbaren Uferbereiche der Fließgewässer von jeglicher Bauaktivität freigehalten werden.

Vermeidungsmaßnahmen: Keine unmittelbare Überbauung der Stauden- und Schilfsäume.

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich.

Die Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht verletzt.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 Abs. 5 BNatSchG

Ein Störungsverbot wird nicht verletzt, wenn die Bauaktivitäten außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Eine anlagebedingte oder betriebsbedingte Störung kann ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen: Keine Baumaßnahmen zwischen 15.03. bis 15.07.

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht verletzt.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Mögliche Betroffenheiten: Innerhalb des Plangebietes wurden im Jahr 2023 keine Feldlerchenreviere kartiert. Zwei Reviere wurden westlich des Plangebietes in einem Abstand von ca. 240 m bzw. 340 m nachgewiesen (s. Karte 2 im Anhang des Biologischen Fachbeitrages 04.2024). Für die Nestanlage nutzt die Feldlerche u.a. das offene Grünland. Zu größeren Vertikalstrukturen wie Baumreihen oder Waldrändern hält die Art größeren Abstand. Untersuchungen auf dem ehemaligen Fliegerhorst Ahlhorn (LK Oldenburg) zeigen, dass die Art durch den Bau eines größeren Solarparks zwar nicht vollständig verdrängt wird, aber es im Laufe der Jahre bei einer anfänglich sehr hohen Siedlungsdichte zu einer kontinuierlichen Bestandsabnahme kommt (- 70 %).

Prognose der Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG

Ein Schädigungsverbot wird nur dann nicht verletzt, wenn die Bauaktivitäten außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden.

Vermeidungsmaßnahmen: Keine Baumaßnahmen im Zeitraum zwischen 15.03. bis 15.07.

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich.

(Anmerkung: Die im Biologischen Fachbeitrag benannten CEF-Maßnahmen für die Feldlerche betreffen die mögliche Errichtung einer privilegierten Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich des Plangebietes entlang der Autobahn A 31)

Die Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht verletzt.

Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 Abs. 5 BNatSchG

Ein baubedingtes Störungsverbot wird nicht verletzt, wenn die Bauaktivitäten außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Eine anlagebedingte oder betriebsbedingte Störung kann ausgeschlossen werden, da die beiden im Jahr 2024 erfassten Revierpaare einen Mindestabstand von 50,00 m zu den geplanten Solarmodulen besitzen.

Vermeidungsmaßnahmen: Keine Baumaßnahmen im Zeitraum zwischen 15.03. bis 15.07.

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme nicht verletzt.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Mögliche Betroffenheiten: Im Jahr 2023 wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes 11 Kiebitzreviere erfasst. Alle Reviere lagen auf Ackerparzellen außerhalb der Eingriffsfläche.

Prognose der Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG

Da sämtliche Kiebitzreviere außerhalb der Eingriffsfläche liegen, ist eine Verletzung des Schädigungsverbotes auszuschließen.

Vermeidungsmaßnahmen: Nicht erforderlich.

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich.

Die Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht verletzt.

Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 Abs. 5 BNatSchG

Da sämtliche Kiebitzreviere einen Abstand von mind. 150 m zur Eingriffsfläche besitzen kann eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Störung ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen: Nicht erforderlich.

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

Rotschenkel (*Tringa totanus*)

Mögliche Betroffenheiten: Im Jahr 2023 wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes zwei Rotschenkelreviere erfasst. Beide Reviere lagen auf Ackerparzellen außerhalb der Eingriffsfläche.

Prognose der Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG

Da sämtliche Rotschenkelreviere außerhalb der Eingriffsfläche liegen, ist eine Verletzung des Schädigungsverbotes auszuschließen.

Vermeidungsmaßnahmen: Nicht erforderlich.

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich.

Die Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht verletzt.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 Abs. 5 BNatSchG

Da sämtliche Rotschenkelreviere einen Abstand von mind. 150 m zur Eingriffsfläche besitzen kann eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Störung ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen: Nicht erforderlich.

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

Schafstelze (*Motacilla flava*)

Mögliche Betroffenheiten: Im Jahr 2023 wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes drei Schafstelzenreviere erfasst. Alle Reviere lagen außerhalb der Eingriffsfläche.

Prognose der Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG

Da sämtliche Schafstelzenreviere außerhalb der Eingriffsfläche liegen, ist eine Verletzung des Schädigungsverbotes auszuschließen.

Vermeidungsmaßnahmen: Nicht erforderlich.

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich.

Die Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht verletzt.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 Abs. 5 BNatSchG

Da sämtliche Schafstelzenreviere einen Abstand von mind. 50 m zur Eingriffsfläche besitzen kann eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Störung ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen: Nicht erforderlich.

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

Rastvögel

Möglicherweise indirekte Betroffenheit durch Beeinträchtigung der Rastflächen durch angrenzende Bebauung: Pfeifente, Tundrasaatgans

Möglicherweise direkte Betroffenheit wegen Überbauung der Rastflächen: Blässgans, Graugans (s. Biologischer Fachbeitrag Solarpark Bingum – Büro für Biologie und Umweltplanung, 04.2024)

Blässgans (*Anser albifrons*)

Mögliche Betroffenheiten: Das Untersuchungsgebiet besitzt für die Blässgans eine regionale Bedeutung als Gastvogellebensraum. Innerhalb des Untersuchungsgebietes einschl. des Plangebietes wurde ein Rastmaximum von 1.500 Ind. (15.01.2024) nachgewiesen. Im Plangebiet selbst sind 11 bis max. 50 rastende Blässgänse in der Rastvogelerfassung nachgewiesen (Karte 3b im Anhang des Biologischen Fachbeitrages - Büro für Biologie und Umweltplanung, 04.2024).

Prognose der Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG

Eine bau-, betriebs- oder anlagebedingte Verletzung des Schädigungsverbotes von rastenden Vögeln kann aufgrund der spezifischen Eigenarten der geplanten Baumaßnahme grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht verletzt.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 Abs. 5 BNatSchG

Durch den Bau des Solarparks kommt es anlagebedingt zu einem Verlust von Intensivgrünland, die während der Rastperiode zwischen Oktober und März regelmäßig von Blässgänsen aufgesucht werden. Aufgrund der relativ geringen Gesamthöhe (max. 4,0 m) und der statischen Bauweise beschränken sich die Auswirkungen des Solarparks auf die eigentlichen Eingriffsflächen. Auf den vom Eingriff betroffenen Flächen des Plangebietes selbst wurde nur eine relativ geringe Anzahl rastender Blässgänse nachgewiesen (s. Karte 3b des Biologischen Fachbeitrages 04.2024). Da sich der Planungsraum inmitten einer großflächigen, weitgehend unzerschnittenen und un bebauten Marschenlandschaft mit überwiegender Grünlandnutzung befindet, gibt es für die rastenden Blässgänse in der näheren und weiteren Umgebung unzählige Ausweichflächen. Eine signifikante Beeinträchtigung der Rastpopulation der Blässgans ist daher nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

Graugans (Anser anser)

Mögliche Betroffenheiten: Das Untersuchungsgebiet besitzt für die Graugans eine regionale Bedeutung als Gastvogellebensraum. Innerhalb des Untersuchungsgebietes einschl. des Plangebietes wurde ein Rastmaximum von 120 Ind. (30.12.2023) nachgewiesen. Plangebiet selbst sind 11 bis max. 25 rastende Graugänse in der Rastvogelerfassung nachgewiesen (Karte 3c im Anhang des Biologischen Fachbeitrages - Büro für Biologie und Umweltplanung, 04.2024).

Prognose der Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG

Eine bau-, betriebs- oder anlagebedingte Verletzung des Schädigungsverbotes von rastenden Vögeln kann aufgrund der spezifischen Eigenarten der geplanten Baumaßnahme grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht verletzt.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 Abs. 5 BNatSchG

Durch den Bau des Solarparks kommt es anlagebedingt zu einem Verlust von Intensivgrünland, die während der Rastperiode zwischen Oktober und März regelmäßig von Graugänsen aufgesucht werden. Auf den vom Eingriff betroffenen Flächen des Plangebietes wurde nur eine relativ geringe Anzahl rastender Graugänse nachgewiesen (s. Karte 3 c des Biologischen Fachbeitrages 04.2024). Aufgrund der relativ geringen Gesamthöhe und der statischen Bauweise beschränken sich die Auswirkungen des Solarparks auf die eigentlichen Eingriffsflächen. Da sich der Planungsraum inmitten einer großflächigen, weitgehend unzerschnittenen und un bebauten Marschenlandschaft mit überwiegender Grünlandnutzung befindet, gibt es für die rastenden Graugänse in der näheren und weiteren Umgebung unzählige Ausweichflächen. Eine signifikante Beeinträchtigung der Rastpopulation der Graugans ist daher nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

Tundrasaatgans (Anser serrirostris)

Mögliche Betroffenheiten: Das Untersuchungsgebiet besitzt für die Tundrasaatgans eine landesweite Bedeutung als Gastvogellebensraum. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde ein Maximum von bis zu 2.000 Tundrasaatgänse gezählt. Die von den Saatgänsen genutzten Flächen

liegen außerhalb des überplanten Bereiches (siehe Karte 3 a des Biologischen Fachbeitrages 04.2024).

Prognose der Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG

Eine bau-, betriebs- oder anlagebedingte Verletzung des Schädigungsverbotes von rastenden Vögeln kann aufgrund der spezifischen Eigenarten der geplanten Baumaßnahme grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht verletzt.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 Abs. 5 BNatSchG

Aufgrund der relativ geringen Gesamthöhe (max. 4,0 m) und der statischen Bauweise beschränken sich die Auswirkungen des Solarparks auf die eigentlichen Eingriffsflächen. Da auf den Eingriffsflächen keine rastenden Saatgänse nachgewiesen wurden, ist eine signifikante Beeinträchtigung der Rastpopulation der Tundrasaatgans nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

Pfeifente (*Mareca penelope*)

Mögliche Betroffenheiten: Das Untersuchungsgebiet besitzt für die Pfeifente eine regionale Bedeutung als Gastvogellebensraum. Im Maximum wurden bis zu 800 Pfeifenten im Untersuchungsgebiet gezählt. Hierbei nutzen die Pfeifente fast ausschließlich das Großsoltborger Tief und seine unmittelbaren Uferbereiche (siehe Karte 3 d des Biologischen Fachbeitrages 04.2024).

Prognose der Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG

Eine bau-, betriebs- oder anlagebedingte Verletzung des Schädigungsverbotes von rastenden Vögeln kann aufgrund der spezifischen Eigenarten der geplanten Baumaßnahme grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht verletzt.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 Abs. 5 BNatSchG

Von einer Störung der rastenden Pfeifenten ist nur dann auszugehen, wenn es zu einer Überbauung der ufernahen Bereiche am Großsoltborger Tief kommt. Bei einem Mindestabstand von 10,00 m und einer Ausrichtung der Module in grober Südausrichtung sollte es nicht zu einer Beeinträchtigung des Gewässers kommen. Damit die Pfeifenten auch die Bereiche unter und zwischen den ersten Modulreihen nutzen können, sollte auf den Bau einer Einzäunung uferseitig verzichtet werden.

Vermeidungsmaßnahmen: Kleintierdurchlässige Einzäunung des Solarparks am Ufer des Großsoltborger Sieltiefs, Mindestabstand der Solarmodule zum Ufer 10,00 m.

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht verletzt.

Fazit

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Abschätzung wurde festgestellt, dass der Bau des geplanten Solarparks „Holtgaste“ unter Berücksichtigung und Einbeziehung der beschriebenen konfliktmindernden und -vermeidenden Maßnahmen für keine prüfpflichtigen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, keine einheimischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie und keine sonstigen prüfrelevanten Arten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsvorkehrungen

Als grundsätzliche Vorkehrungen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für Vögel und Fledermäuse sollten folgende Maßnahmen beachtet werden:

- Erhalt vorhandener Gewässer einschl. der Ufer- und Böschungsbereiche, keine Überbauung der Ufer mit Stauden- und Schilfsäume
- Einhaltung eines Abstandes von 10,00 m mit den Solarmodulen zum Großsoltborger Sieltief und zum Kirchborgumer Tief
- Ausrichtung der Solarmodule in unmittelbarer Nähe des Großsoltborger Sieltiefs in südliche Richtungen
- kleintierdurchlässige Einzäunung des Solarparks
- Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen insbesondere von stöempfindlicheren Brutvögeln sind die Arbeiten zur Baufeldfreimachung sowie der Anlagen-Aufbau außerhalb der Kernbrut- und Aufzuchtzeit der Vögel (Mitte März bis Mitte Juli) durchzuführen.

Sollte die Bauzeitenregelung für das geplante Vorhaben aufgrund des Baubeginns oder längerfristigen Bauzeiten nicht zur Anwendung kommen können, ist durch geeignete Vermeidungs- und/oder Vergrümnungsmaßnahmen eine Besiedlung des zukünftigen Baufeldes durch Vögel zu verhindern. Dabei müssen das Baufeld und die Zuwegung in der Brutzeit vom 01.03. bis zum 15.07. eines Jahres als Bruthabitat unattraktiv gemacht werden. Hierzu ist bis zum Baubeginn eine dichte Abspannung mit sog. Flatterbändern (Länge mindestens 2,00 m) in parallelen Reihen im Abstand von etwa 3,00 m bis 5,00 m im gesamten Baufeld notwendig.

- Eine nächtliche Beleuchtung des Plangebietes ist zur Vermeidung von Auswirkungen auf die Teichfledermaus unzulässig.

Es wird ferner vorsorglich darauf hingewiesen, dass aufgrund der artenschutzrechtlichen Vorgaben der §§ 39 und 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vor Beginn von Baumaßnahmen auszuschließen ist, dass artenschutzrechtliche Bestimmungen verletzt werden und es zu verbotenen Handlungen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kommt. Ist nicht auszuschließen, dass Habitate besonders oder streng geschützter Arten betroffen werden, ist unverzüglich die Untere Naturschutzbehörde zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.

10. BELANGE DER DENKMALPFLEGE

Baudenkmale

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Objekte, die unter Denkmalschutz gemäß dem Niedersächsischen Denkmalschutzgesetz (NDSchG) stehen.

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich laut dem Niedersächsischen Denkmalatlas folgende denkmalgeschützte Objekte:

- Friedhofswurt u. Kirche, Holtgaste 7 a in Jemgum – ca. 1.000 m nordwestlich des Plangebietes
- Neue Pastorei – Wohnhaus, Holtgaste 7 in Jemgum – ca. 995 m nordwestlich des Plangebietes
- ehemalige Dorfschule, Holtgaste 9 in Jemgum ca. 1.100 m nordwestlich des Plangebietes
- alte Pastorei – Gulfhaus, Holtgaste 13 in Jemgum - ca. 1.000 m nordwestlich des Plangebietes
- Gulfhaus, Soltborg 17 in Jemgum – ca. 920 m nordöstlich des Plangebietes
- Schöpfwerk, Soltborg 18 in Jemgum - ca. 830 m östlich des Plangebietes

Aufgrund des großen räumlichen Abstandes sowie der Zwischenbebauungen und Gehölzstrukturen sind Beeinträchtigungen der vorgenannten Baudenkmale durch den Solarpark nicht zu erwarten.

Archäologische Denkmalpflege

Das Plangebiet ist eine archäologische Verdachtsstelle („Bingumer Münzschatz“ – Fundstelle der römischen Kaiserzeit), in der Metallfunde nicht ausgeschlossen werden können. Hierauf weist der Landkreis Leer in seiner Stellungnahme vom 18.06.2024 hin.

Für das Plangebiet liegt eine denkmalrechtliche Genehmigung Az. III/63-D-Arch/SO/24(1) vom 09.07.2024 für eine archäologische Prospektion in Form von Sondengängen mit dem Metalldetektor vor. Erst nach Ende der Untersuchung und die Vorlage der Funde der Prospektion beim Archäologischen Dienst der Ostfriesischen Landschaft kann eine Freigabe der betroffenen Flächen für Bautätigkeiten erfolgen.

Es wird darauf hingewiesen, dass, wenn ein Kulturdenkmal (Bodendenkmal) ganz oder teilweise zerstört werden soll, der Veranlasser der Zerstörung mit Bezug auf § 6 Abs. 3 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) im Rahmen des Zumutbaren zur fachgerechten Untersuchung, Bergung und Dokumentation des Kulturdenkmals und damit zur Kostenübernahme verpflichtet ist.

Unabhängig von den vorstehenden Ausführungen ist folgender Hinweis zur Berücksichtigung der Belange der Archäologischen Denkmalpflege bei der Umsetzung von Bauvorhaben zu beachten:

Sollten bei den geplanten Bau- u. Erdarbeiten ur- o. frühgeschichtliche sowie mittelalterliche und frühneuzeitliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlesammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen dem Archäologischen Dienst der Ostfriesischen Landschaft oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Leer unverzüglich angezeigt werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde u. Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf v. 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

11. BELANGE DER LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

Landwirtschaft

Die Belange der Landwirtschaft werden durch die vorliegende Bauleitplanung berührt, da mit der Errichtung des Solarparks die Landwirtschaftsflächen zunächst nicht mehr für die dort derzeit noch durchgeführte intensive Acker- und Grünlandnutzung zur Verfügung stehen werden. Eine Fortsetzung der landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet ist eigentümergeitig jedoch nicht mehr vorgesehen. Die Hergabe der landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgt ausschließlich auf Freiwilligkeit. Landwirtschaftliche Betriebsstätten sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die Bodenfruchtbarkeit wird nach Angaben des NIBIS-Kartenserver (LBEG 2025) als „gering“ eingestuft. Die Ackerzahl/ Grünlandzahlen erreichen 51 im Osten des Plangebietes und 53 im Bereich der westlichen Flächen, so dass die in § 3a NKlimaG genannten Richtwerte für die Bodenzahl nur geringfügig überschritten werden. Nach dem NIBIS-Kartenserver (2025) erreicht die natürliche bodenkundliche Feuchtestufe (BKF) in überwiegenden Bereichen des Plangebietes (ca. 80% der Fläche) den Wert 8 (mittel feucht, feucht), so dass für die landwirtschaftliche Nutzung die Flächen über Dränagen und offene Gräben dauerhaft entwässert werden. Die Flächen weisen weder eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auf noch sind kohlenstoffreiche Böden mit Potenzial zur Wiedervernässung vorhanden.

Im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung wird nur so viel landwirtschaftliche Fläche in Anspruch genommen, wie für die Realisierung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage und die gesetzlich vorgeschriebene Kompensation der planungsbedingten Eingriffe erforderlich ist. Insgesamt kann – auch mit Blick auf die Gesamtheit der in der Gemeinde verfügbaren landwirtschaftlichen Nutzflächen – festgehalten werden, dass keine Flächen besonderer Eignung überplant werden und hinreichende landwirtschaftliche Produktionsflächen im näheren und weiteren Umfeld weiterhin vorhanden sind.

Der Gesetzgeber hat mit der Einführung von § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023 (EEG) der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zudem ein überragendes öffentliches Interesse zugewiesen und festgelegt, dass der Ausbau der erneuerbaren Energien im öffentlichen Interesse liegt. Folglich sollen bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Aus Sicht der Gemeinde Jemgum ist die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage daher höher zu gewichten als der Belang zur Reduzierung des Freiflächenverbrauches. Dies auch unter dem Aspekt, dass die festgesetzte Art der Nutzung (Errichtung von Solarmodulen) nach Ende der Nutzung einen relativ problemlosen Rückbau ermöglicht und somit eine langfristige Reaktivierung der Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung nicht ausgeschlossen ist.

In Bezug auf etwaige Auswirkungen auf die regionalen Agrarstrukturen würdigt die Gemeinde Jemgum ausdrücklich die Tatsache, dass nach Angaben des Landesamtes für Statistik Niedersachsen (s. untenstehende Tabelle) im Gebiet der Gemeinde Jemgum im Jahr 2020 6.688 ha landwirtschaftliche genutzte Fläche vorhanden waren, die durch 70 Betriebe bewirtschaftet wurden. Überdies war für den Zeitraum von 2010 bis 2020 ein Anstieg der landwirtschaftlich genutzten Fläche um 292 ha zu verzeichnen. Es wird somit deutlich, dass ein planungsbedingter Flächenentzug in der Größenordnung von ca. 10.555 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche die örtlichen und regionalen Agrarstrukturen nicht erheblich beeinträchtigen wird. Die Bewirtschaftung benachbarter Landwirtschaftsflächen wird durch die Errichtung des Solarparks zudem nicht eingeschränkt.

© Landesamt für Statistik Niedersachsen, 2024.
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

LSN-Online: [Tabelle Z6080011](#)

Landesamt für Statistik Niedersachsen
Landwirtschaftszählung (Agrarstrukturerhebung) in Niedersachsen
Landwirtschaftliche Betriebe mit LF nach Größenklassen
der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF)
Gebietsstand: 1.1.2020

Niedersachsen Statistische Region* Kreis* Einheits-/Samtgemeinde* Mitgliedsgemeinde* ----- Größenklasse der LF	Landwirtschaftliche Betriebe mit LF 1)					
	2010		2016		2020	
	Anzahl	LF in ha	Anzahl	LF in ha	Anzahl	LF in ha
	1	2	3	4	5	6
457012 Jemgum						
Insgesamt	85	6 396	75	6 392	70	6 688

Die im Plangebiet liegenden Flächen befinden sich im Eigentum des künftigen Betreibers des Solarparks. Eine einzelbetriebliche Beeinträchtigung ist mit dem Entzug der landwirtschaftlichen Fläche für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht verbunden. Dies auch unter dem Aspekt, dass kein Zwang zur Umsetzung der geplanten Nutzung besteht und der Eigentümer bei dringendem Bedarf die Bewirtschaftung wie im Bestand weiter durchführen könnte. Sofern die Flächen in Dauerpacht liegen sollten, bestünden die rechtskräftigen Pachtverträge von der Bauleitplanung unberührt weiter fort.

Der vorgesehene Solarpark wird über die vorhandenen öffentlichen Straßen sowie die anschließenden privaten Wirtschaftswege erschlossen, die im Plangebiet sowie im Bereich des angrenzenden Windparks verlaufen. Aufgrund des guten Ausbauszustandes der Wege sind Ertüchtigungsmaßnahmen des Straßen- und Wegebbaus hier nicht erforderlich. Für die Zuwegungen auf privaten

Wegen werden entsprechende privatrechtliche Verträge zwischen der Vorhabenträgerin und den Flächeneigentümern geschlossen. Die Erschließung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ist auch nach Errichtung des Solarparks über die öffentlichen Straßen sowie diese privaten Wirtschaftswege gewährleistet. Während der Bauphase sollten Beeinträchtigungen der Erreichbarkeit landwirtschaftlicher Flächen so gering wie möglich gehalten werden. Während der Bauphase möglicherweise auftretende Schäden an den Erschließungsanlagen (öffentliche Straßen, Wirtschaftswege) sind nach Beendigung der Baumaßnahmen vom Verursacher zu beseitigen.

Die für den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage erforderliche Erdkabel sind so zu verlegen, dass die landwirtschaftliche Nutzung nicht behindert wird und Dränagen sowie Ver- und Entsorgungsleitungen möglichst nicht beschädigt werden. Bei Beschädigungen ist eine fachgerechte Behebung sicherzustellen.

Die Kompensation der planungsbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt in Abstimmung mit dem Flächeneigentümer, der die Flächen bewirtschaftet, innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes durch die Entwicklung von extensiv genutztem Grünland sowie die Anlage von Heckenstrukturen. Durch die extensive Grünlandnutzung wird die Fläche der Landwirtschaft nicht vollständig entzogen bzw. können Pflegemaßnahmen auch durch den landwirtschaftlichen Betrieb erbracht werden.

Bezüglich der in § 1a Abs. 2 Satz 1 und 2 BauGB genannten Bodenschutzklausel und der Umwidmungssperrklausel sowie der raumordnerischen Belange wird auf Kapitel 2 der Begründung verwiesen.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass sich die Flächen des Plangebietes trotz der Moor- bzw. Torfschichten im Unterboden nicht in der der Moorkulisse GÖLZ 2/ 2024 (Feuchtgebiete und Torfmoore) sowie dem Entwurf 2025 befinden (LEA Portal 2025).

Forstwirtschaft

Innerhalb des Plangebietes sowie in der näheren Umgebung existieren keine im RROP dargestellten Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete „Wald“.

Die Niedersächsischen Landesforsten – Forstamt Zetel haben in der Stellungnahme vom 21.06.2024 darauf aufmerksam gemacht, dass sich östlich des Plangebietes am Rand des Badesees Holtgaste ein Baumbestand befindet, der in Teilen als Wald nach § 2 Abs. 3 NWaldLG einzustufen ist. Das Forstamt hat daher die Einhaltung eines Abstand von 20,00 m zwischen den Solarmodulflächen und dem Waldbestand empfohlen.

Unter Berücksichtigung der festgesetzten Baugrenzen sowie dem randlich verlaufenden Graben werden die Solarmodulflächen einen Abstand von ca. 12,00 m zu der östlich liegenden Waldstruktur einhalten. Darüber hinaus wird eine Haftungsausschlussklärung zwischen dem Solarparkbetreiber und den Eigentümer des angrenzenden Flurstücks 39/5, Flur 5, Gemarkung Holtgaste geschlossen, um den Waldeigentümer gegenüber Schadensersatzansprüchen aus Windwurf, Brand oder Beschattung freizustellen.

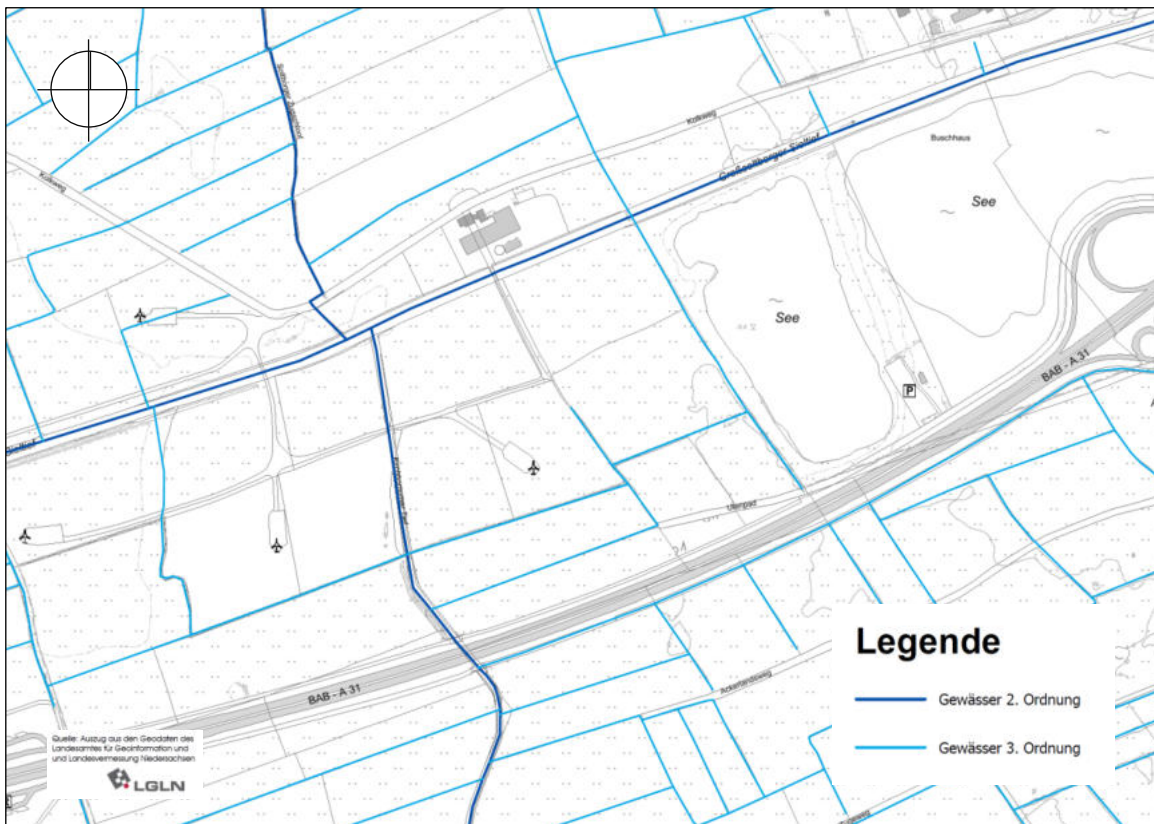
12. BELANGE DER WASSERWIRTSCHAFT

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes oder eines Vorranggebietes für die Trinkwassergewinnung.

Das Plangebiet gehört zum Verbandsgebiet des Wasser- und Bodenverbandes „Sielacht Rheiderland“.

Innerhalb und am Rand des Plangebietes verlaufen offene Gewässer. Es handelt sich dabei im Norden des Plangebietes um das etwa 25,00 m bis 28,00 m breite Großsoltborger Sieltief, ein Gewässer II. Ordnung. Ferner verläuft zwischen den Sonstigen Sondergebieten das Kirchborgumer Tief (Gewässer II. Ordnung) mit einer Breite zwischen ca. 10,00 m und 11,75 m. Am östlichen und

südöstlichen Rand des Plangebietes existieren ferner offene Gräben, die als Gewässer III. Ordnung klassifiziert sind. Die Gewässerstrukturen dienen der Entwässerung des Plangebietes und der Umgebung.



Karte: Gewässer II. und III. Ordnung (Quelle: Umweltkarten Niedersachsen)

Die Gewässer im Plangebiet und am Rand sind in der Örtlichkeit aufgemessen worden, wodurch deutlich wird, dass Gewässerteilbereiche bzw. die Böschungsoberkanten innerhalb des Plangebietes liegen. Die Gewässer sind aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Entwässerung und den Biotopverbund zu erhalten und werden in der Planzeichnung daher als Wasserflächen entsprechend festgesetzt.

Für die Erschließung und die Errichtung des Solarparks ist weder eine Verrohrung und/ oder eine Verlegung noch ein Ausbau von Gewässern notwendig oder vorgesehen. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Verlegung von Kabel- und Rohrleitungen über bzw. unter oberirdischen Gewässern der wasserrechtlichen Genehmigung gemäß § 57 NWG bedarf.

Nach § 6 der Satzung des Wasser- und Bodenverbandes Sielacht Rheiderland müssen die Böschungen und ein Schutzstreifen von 5,00 m Breite – bei Bäumen 10,00 m – längs der Sielachtsgewässer von Anpflanzungen und jeglicher Bebauung freigehalten werden. Vorhandene Bäume und Sträucher, die den Unterhalt der Gewässer erschweren, sind auf Anordnung der Sielacht zu entfernen. Naturschutzrechtliche Vorschriften bleiben unberührt.

In § 58 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) wird festgelegt, dass abweichend von § 38 Abs. 3 Satz 1 der Gewässerrandstreifen an Gewässern dritter Ordnung mind. 3,00 m breit sein muss. Soweit dies im Hinblick auf die Funktionen der Gewässerrandstreifen nach § 38 Abs. 1 WHG erforderlich ist, kann die Wasserbehörde anordnen, dass Gewässerrandstreifen mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt oder sonst mit einer geschlossenen Pflanzendecke versehen werden, die Art der

Bepflanzung und die Pflege der Gewässerrandstreifen regeln und die Errichtung baulicher Anlagen auf Gewässerrandstreifen untersagen.

Zum Großsoltborger Sieltief und zum Kirchborgumer Tief (Gewässer II. Ordnung) halten die Baugrenzen einen Abstand von 5,00 m zu den Böschungsoberkanten ein, so dass die Gewässerrandstreifen entlang der Gewässer von baulichen Anlagen und Anpflanzungen freigehalten werden. Zu den am östlichen und südöstlichen Rand des Plangebietes verlaufenden offenen Gräben (Gewässer III. Ordnung) ist zwischen den Böschungsoberkanten und den Baugrenzen ein Abstand von 5,00 m vorgesehen. Insofern sind hinreichende Flächen für die Unterhaltung der Gräben und die Ablagerung von Räumgut vorhanden. Es wird rein vorsorglich darauf hingewiesen, dass bei einer Einzäunung der Photovoltaik-Freiflächenanlage die Freihaltung der Gewässerrandstreifen zu gewährleisten ist.

Der Wasser- und Bodenverband „Sielacht Rheiderland“ macht außerdem darauf aufmerksam, dass die Gewässerrandstreifen während der Bauphase des Solarparks frei von Hindernissen sein müssen, um die Erreichbarkeit der Gewässer für Räumfahrzeuge des Verbundes zu gewährleisten.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Unterhaltung privater Gräben dem Eigentümer bzw. den Anlieger gem. § 40 WHG obliegt.

Die Bereiche des Großsoltborger Sieltiefs und des Kirchborgumer Tiefs stellen laut dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Leer (2021) potenzielle Retentionsräume dar. Durch die Einhaltung eines Abstandes von 10,00 m mit den aufgeständerten Solarmodulen sowie durch die Bauweise des Solarparks verbleiben innerhalb des Plangebietes genügend Freiflächen, so dass sind erheblich negative Auswirkungen auf den Retentionsraum nicht zu erwarten sind. Ggf. sind die Trafos gegen potenzielles Hochwasser zu schützen.

Bezüglich der Oberflächenwasserbewirtschaftung wird auf Kap. 14 verwiesen.

Ölbefüllte Transformatoren sind so zu gestalten, dass das gesamte Ölvolumen im Schadensfall in einer flüssigkeitsdichten und feuerfesten Wanne aufgefangen werden kann. Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) ist zu beachten.

Die Erschließung des geplanten Solarpark sowie der angrenzenden Flächen erfolgt über die vorhandenen privaten Wirtschaftswegen mit entsprechenden Querungen der vorhandenen Gewässer. Ein Ausbau dieser Erschließungswege ist planungsbedingt nicht vorgesehen. Vorhandene Gewässerquerungen bleiben bestehen.

13. ALTABLAGERUNG UND ALTSTANDORTE, KAMPFMITTELERKUNDUNG

Altlasten und Altstandorte

Der Gemeinde Jemgum sind für den Bereich des Plangebietes keine Altablagerungen und Altstandorte bekannt. Laut der Themenkarte „Altlasten“ des NIBIS-Kartenserver (LBEG 2025) sind im Plangebiet zudem keine Altlasten verzeichnet.

Sollten bei Bau- und Erschließungsmaßnahmen Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) gefunden werden, ist unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde zu benachrichtigen.

Kampfmittelerkundung

Für das Plangebiet ist eine Auswertung alliierter Luftbilder durch das LGLN Niedersachsen – Kampfmittelbeseitigungsdienst mit dem Ergebnis durchgeführt worden, dass im Plangebiet kein Kampfmittelverdacht vorliegt und somit kein Handlungsbedarf besteht.

Unabhängig hiervon gilt jedoch Folgendes: Sollten bei anstehenden Erdarbeiten Kampfmittel, wie z. B. Granaten, gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu benachrichtigen.

Auf Grundlage des erfassten Bodenaufbaus, der baubedingten Wirkfaktoren und Wirkorte wurden geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum Schutz der Böden vor baubedingten Beeinträchtigungen abgeleitet.

Flächenbezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sollen gemäß DIN 19639 in Bodenschutzplänen dargestellt werden. Da hier sämtliche unbefestigte Flächen dieselben Empfindlichkeiten aufweisen und zu den besonders schützenswerten Böden gehören, braucht in diesem Fall kein Bodenschutzplan dargestellt werden.

Sämtliche Wirkorte wie Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraßen und Lagerflächen sollten, wenn immer möglich auf bereits befestigten Flächen und Wegen eingerichtet werden. Sollten dies nicht möglich sein, sind die Wirkorte so klein wie möglich aber dennoch so groß wie nötig zu wählen. Die Baustraßen sollten zweispurig und ggf. mit Wendemöglichkeit angelegt werden. Um die empfindlichen Böden zu schützen und die Fahrwege mit schwerem Gerät zu minimieren, ist mit ausreichender Vorlaufzeit der Flächennutzungsplan mit der BBB abzustimmen. Die Nachbargrundstücke sind vor Baubeginn mit fest installierten Zäunen o.ä. abzusperren.

Eine ausführliche Beschreibung der im Plangebiet vorkommenden Böden mit deren Funktionen und Empfindlichkeiten, eine Bewertung der Schutzwürdigkeit, der vorhabeninduzierten Auswirkungen sowie der darauf aufbauenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Boden sowie die Darstellung der bodenschutzfachlichen Anforderungen an die Bauausführung sind dem Bodenschutzkonzept (bsp ingenieure GmbH, Braunschweig 02.2026) zu entnehmen. Das Bodenschutzkonzept ist der Begründung im Anhang beigelegt und Bestandteil der Planung.

15. VER- UND ENTSORGUNG, BAUGRUND

Energieversorgung

Die Energieversorgung des Plangebietes wird durch den Anschluss an das vorhandene Stromversorgungsnetz sichergestellt werden. Versorgungsunternehmen ist die EWE Netz GmbH.

Die mit der Photovoltaik-Freiflächenanlage erzeugte Solarenergie wird in elektrische Energie umgewandelt und anschließend in das öffentliche Elektrizitätsnetz eingespeist. Der zuständige Versorgungsträger hat bereits eine Zusage für die Netzeinspeisung der erzeugten Energie erteilt. Der Netzverknüpfungspunkt beim Umspannwerk Jemgumkloster ist bereits gesichert.

Für einen ggf. notwendigen Ausbau der Leitungsnetzes stehen die privaten Wirtschaftswege sowie die Flächen der Sondergebiete zur Verfügung. Notwendige Leitungen für die Einspeisung der erzeugten Energie sind ausschließlich als Erdkabel auszuführen. Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen nicht beschädigt werden. Beschädigungen sind sachgerecht zu beheben.

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich nach der Leitungsauskunft der EWE Netz GmbH (2025) Versorgungsleitungen (Strom, Gas) des Unternehmens. Innerhalb des Plangebietes betreibt die EWE Netz GmbH dagegen keine Versorgungsleitungen und -anlagen. Darüber hinaus verlaufen in räumlichen Nähe sowie in der Parzelle des Kolkweges private Stromleitungen des Windparks Holtgaste GmbH. Die Lage der Versorgungsleitungen ist den Bestandsplänen des zuständigen Versorgungsunternehmens zu entnehmen und vor Durchführung von Baumaßnahmen vor Ort zu erkunden.

Im Rahmen von Baumaßnahmen ist sicherzustellen, dass vorhandene Versorgungsleitungen nicht beeinträchtigt oder beschädigt werden. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die für die Versorgung des Baugebietes notwendigen Versorgungsleitungen unter Berücksichtigung der maßgeblichen technischen Vorschriften bzw. Regelwerke und in Abstimmung mit dem Versorgungsträger zu errichten sind. Grundlage für die Leitungstrasse ist die DIN 1998 „Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Flächen“. Die Leitungstrasse ist so zu planen, dass die geforderten Mindestabstände gemäß den VDE- und DVGW-Regelwerken eingehalten werden. Gleiches gilt für die Änderung oder die Anpassung der Anlagen. Die Kabelschutzanweisung des

Versorgungsunternehmens ist zu beachten. Die Lage und die Breite der Trassenkorridore für die Versorgungsleitungen sind in der nachfolgenden Erschließungsausbauplanung nach den gültigen Rechtsvorschriften festzulegen.

Darüber hinaus sind Oberflächenbefestigungen im Bereich von Versorgungsleitungen so zu planen und auszuführen, dass die Herstellung von Anschlüssen, Störungsbeseitigungen, Rohrnetzkontrollen usw. problemlos möglich sind.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Ausbaugbiet oder Trassenverlauf von Höchststromleitungen der Amprion GmbH. Für die Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitung OstWest-Link der Tennet TSO GmbH und 50Hertz Transmission GmbH (Stromnetz DC40) wurde im Netzentwicklungsplan bislang lediglich ein Präferenzraum festgelegt. Hierbei handelt es sich um einen 5 bis 10 km breiten Streifen, der für die Festlegung des genauen Trassenverlaufs des Erdkabels noch vertieft untersucht werden muss.

Die Gasleitung im Westen des Plangebietes wurde mittlerweile stillgelegt.

Telekommunikation

Die fernmeldetechnische Versorgung des Plangebietes erfolgt über verschiedene Telekommunikationsanbieter.

Im Bereich des Kolkweges verläuft eine Telekommunikationsleitung der Deutschen Telekom Technik GmbH. Des Weiteren ist nicht auszuschließen, dass sich in der Umgebung des Plangebietes weitere Versorgungsleitungen von Versorgungsunternehmen befinden können. Die Lage der Versorgungsleitungen ist den Bestandsplänen der zuständigen Versorgungsunternehmen zu entnehmen. Im Rahmen von Baumaßnahmen ist sicherzustellen, dass vorhandene Telekommunikationsleitungen nicht beschädigt oder beeinträchtigt werden. Die Kabelschutzanweisungen der Versorger sind zu berücksichtigen.

Bei privaten Baumaßnahmen sind für die ggf. erforderliche Anlage oder Ergänzung von Telekommunikationsleitungen entsprechende Anträge an den Versorgungsträger oder Anbieter zu stellen.

Richtfunk

Eine Beeinflussung von Richtfunkstrecken ist durch neue Bauwerke mit Bauhöhen bis zu 20,00 m nicht zu erwarten. Aufgrund der im Plangebiet zulässigen Höhe baulicher Anlagen von maximal 5,00 m ist daher davon auszugehen, dass mit der Planung keine Störungen des Richtfunks verbunden sein werden.

Trinkwasserversorgung

Ein Anschluss an das Trinkwasserleitungsnetz ist nicht erforderlich, da für den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage kein Trinkwasser benötigt wird.

Im Osten verläuft eine Trinkwassertransportleitung DN 300 des Wasserversorgungsverband Rheiderland, die nachrichtlich in der Planzeichnung dargestellt wird. Die überbaubaren Flächen sind daher außerhalb der Wassertransportleitung angeordnet worden, so dass eine Überbauung der Leitung nicht erfolgen wird. Des Weiteren ist beidseitig der Leitung ein Schutzstreifen von 4,00 m beachtet worden.

Löschwasserversorgung

Generell ist beim Betrieb von Photovoltaikanlagen eine geringe Brandgefahr anzunehmen, da die großflächig aufzustellenden Solar-Modultische mit keiner besonderen Brandlast verbunden sind. Für die Transformatoren als mögliche Brandlasten ist vorgesehen, diese an den Wirtschaftswegen und somit für die Feuerwehr gut erreichbar zu errichten.

Für die Löschwasserversorgung ist von einem Löschwasserbedarf von mind. 24 m³/h für 2 Stunden auszugehen. In einem Umkreis von 1.000 m um die Photovoltaikanlage muss eine Löschwasserentnahmestelle mit der vorgenannten Kapazität vorhanden sein.

Für die Löschwasserversorgung steht in einer Entfernung von etwa 800 m im Einmündungsbereich des Kolkweges in die Straße „Soltborg“ ein Hydrant DN 250 zur Verfügung.

Sofern diese Löschwasserversorgung nicht ausreichend sein sollte, ist zur Sicherung der Löschwasserversorgung die Installation einer Löschwasserentnahmemöglichkeit vorzunehmen. Dabei kann es sich auch um eine netzunabhängige Löschwasserentnahme handeln.

Für den Solarpark ist auf Ebene der Baugenehmigungsplanung ein Brandschutzkonzept zu erstellen. Ferner ist der örtlichen Feuerwehr ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 zu übergeben.

Die „Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr“ (Nds. MBl. Nr. 37 v. 30.10.2012) sowie die Anforderung an die Zufahrt nach § 4 NBauO sind zu beachten.

Zur Sicherung der Löschwasserversorgung und zum Brandschutz sollte rechtzeitig eine Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr vorgenommen werden.

Oberflächenwasserbewirtschaftung

Das im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage anfallende Oberflächenwasser kann weiterhin flächenhaft versickert werden, da die Areale unterhalb und zwischen den Solarmodulfeldern nicht versiegelt werden. Das im Bereich der privaten Wirtschaftswege anfallende Oberflächenwasser wird wie bisher in den Seitenraum abgeführt und dort versickert. Eine gezielte Ableitung von anfallendem Oberflächenwasser in die offenen Gräben und Siele ist nicht beabsichtigt.

Die für die Oberflächenwasserbewirtschaftung ggf. erforderlichen Anträge auf Einleitungserlaubnisse sind mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen und dort zu stellen.

Eine Reinigung der Solarmodule erfolgt nur mit Wasser ohne Reinigungsmittel oder andere Zusätze, so dass negative Auswirkungen auf die Oberflächengewässer und das Grundwasser nicht zu erwarten sind.

Abwasserentsorgung

Da im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage kein Abwasser anfällt, ist der Anschluss an die Schmutzwasserkanalisation entbehrlich.

Abfallentsorgung

Es ist davon auszugehen, dass im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage kein Abfall anfällt, so dass eine regelmäßige Abfallentsorgung entbehrlich ist.

Bei einem Rückbau der Photovoltaik-Anlagen ist eine sachgerechte Wertung und Entsorgung der baulichen Nebenanlagen und der Solarmodule sicherzustellen. Auf das Kreislaufwirtschaftsgesetz sowie die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen wird in diesem Zusammenhang rein vorsorglich verwiesen.

Baugrund

Nach Angaben des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie - LBEG - (NIBIS-Kartenserver 2025) finden sich im Untergrund des Plangebietes keine löslichen Gesteine (z. B. Kalkstein, Salz, Gips), so dass keine Erdfallgefahr besteht. Bei Bauvorhaben kann daher auf konstruktive Sicherungsmaßnahmen bezüglich der Erdfallgefährdung verzichtet werden.

Im Plangebiet steht nach Auskunft des LBEG (2025) Baugrund mit großer Setzungsempfindlichkeit u. a. aufgrund hoher organischer Anteile und/ oder flüssiger bis weicher Konsistenz und mittlerer bis großer Setzungsempfindlichkeit aufgrund sehr geringer Steifigkeit (fluviatile, brackische, marine Sedimente wie z. B. Klei) an. Es ist daher zu empfehlen, für Bauvorhaben die gründungstechnischen Erfordernisse im Rahmen einer Baugrunderkundung zu prüfen und festzulegen. Für die geotechnische Erkundung des Baugrundes sind die Vorgaben der DIN-Normen als gesetzlich geltende technischen Baubestimmungen zu beachten. Vorabinformationen zum Baugrund können dem Internet-Kartenserver des LBEG (NIBIS) entnommen werden; diese ersetzen jedoch keine Baugrunderkundung.

Laut NIBIS-Kartenserver (LBEG 2025) findet sich im Bereich der Bauflächen in einem Tiefenbereich bis unter 2,00 m aktuell und potenziell sulfatsaures Material aus mineralischen Anteilen und Torfen. Es handelt sich um Material mit hohem Schwefelgehalte (lagunäre oder stark humose, tonreiche Sedimente im Wechsel mit Torfen, häufig lagunäre Sedimente und mächtigere Torfe im Untergrund, Material mit anthropogener Durchmischung wie z.B. Spittkulturen). Charakteristisch für die sulfatsauren Materialien (SSM) sind hohe, geogen bedingte Gehalte an reduzierten anorganischen Schwefelverbindungen. Typische SSM sind tonreiche Materialien mit höheren Gehalten an organischer Substanz und/oder groben Pflanzenresten sowie über- und durchschlickte Niedermoor torfe. Bei einem nachweislichen Vorkommen von sulfatsaurem Material sollten die "Handlungsempfehlungen zur Bewertung und zum Umgang mit Bodenaushub aus (potenziell) sulfatsauren Sedimenten" (Geofakten 25, LBEG), der Veröffentlichung "Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten" (Geofakten 24, LBEG) sowie des RdErl. des MU vom 12.02.2019 "Umlagerung von potenziell sulfatsaurem Aushubmaterial im Bereich des niedersächsischen Küstenholozäns" beachtet werden.

Es wird außerdem darauf hingewiesen, dass nach § 7 des Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) der Grundstückseigentümer, der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück und derjenige, der Verrichtungen auf einem Grundstück durchführt oder durchführen lässt, die zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können, verpflichtet ist, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können.

Nach § 202 des Baugesetzbuches (BauGB) ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Dem Entstehen von Bodenbeeinträchtigungen ist im Rahmen der Baumaßnahmen durch geeignete Maßnahmen (z. B. schonender Abtrag von Oberboden, kein Vermischen von Böden unterschiedlicher Herkunft, Vermeidung von Verunreinigungen, schichtenreuer Auf- und Abtrag) entgegenzuwirken.

Für den geplanten Solarpark ist von der Firma bsp ingenieure GmbH, Braunschweig eine Baugrunderkundung durchgeführt und ein geotechnischer Bericht (12.2024) erstellt worden. Im Rahmen der geotechnische Untersuchungen sind folgende Aspekte ermittelt und bewertet worden:

- Bodenaufbau im Bereich des Untersuchungsgebietes,
- Festlegung der Bodenkennwerte und Homogenbereiche,
- Feststellung des Schwankungsbereiches für Grundwasser,
- Erarbeitung von Ausführungs- und Gründungsempfehlungen,
- Beurteilung der Beton- und Stahlaggressivität des Bodens

Die Untersuchungsergebnisse des Boden- und Baugrundgutachtens sowie die Hinweise und Empfehlungen zur Gründung und Bauausführung sind die bei der weiteren Planung, Ausschreibung und Umsetzung zu berücksichtigen.

Entsprechend dem Boden- und Baugrundgutachten (bsp ingenieure, Braunschweig 12.2024) sowie der Stellungnahme des Landkreises Leer ist im nachfolgenden bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren ist ein Bodenschutzkonzept gem. DIN 19639 durch eine fachlich qualifizierte Person zu erstellen.

Bezüglich der Bodenfunktionsbewertung und der Bodenschutzmaßnahmen wird auf den Umweltbericht in Kap. 7 sowie die Belange des Bodenschutzes Kap. 14 verwiesen.

Laut der Themen- und Auswertungskarte "Bergbau" des Nieders. Bodeninformationssystems (NIBIS-Kartenserver) des LBEG 2024 hat das Plangebiet keine Bedeutung für den Bergbau. Es existieren im Plangebiet und der Umgebung weder Bergbaurechte, Bewilligen nach Bundesberggesetz (BBergG) noch Altverträge, Frackingstandorte, Erlaubnisse zur Suche nach Bodenschätzen oder Bergwerkseigentum.

Der ökologische Ausgleich planungsbedingt zu erwartender Eingriffe erfolgt innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 0510. Der Geltungsbereich befindet sich laut der Rohstoffsicherungskarte des LBEG (2025) nicht im Bereich einer Lagerstätte 1. oder 2. Ordnung für die Gewinnung von Rohstoffen oder einem Gebiet mit potenziell wertvollen Rohstoffvorkommen. Im RROP 2024 für den Landkreis Leer sind keine Vorbehalts- oder Vorranggebiete Rohstoffgewinnung im Bereich des Plangebietes dargestellt. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine bergbaulichen Leitungen oder erdverlegte Hochdruckleitungen. Auf die im Osten verlaufende Wasserversorgungsleitung einschl. der Schutzstreifen wird in der Planung berücksichtigt.

16. BODENORDNUNG

Bodenordnerische Maßnahmen sind zur Realisierung dieses Bebauungsplanes nicht erforderlich.

17. VERFAHREN

Der Rat der Gemeinde Jemgum hat in seiner Sitzung am 26.06.2023 den Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 0510 „Holtgaste - Solarpark“ gefasst.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB ist in der Zeit vom 16.07.2024 bis einschließlich 17.08.2024 erfolgt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind gem. § 4 Abs. 1 BauGB parallel hierzu beteiligt worden.

Des Weiteren hat der Rat der Gemeinde Jemgum in seiner Sitzung am 27.03.2025 dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 0510 „Holtgaste-Solarpark“ und der Begründung zugestimmt und die Veröffentlichung im Internet mit öffentlicher Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Die Internetadresse, unter der die Unterlagen eingesehen werden konnten, und die Dauer der Veröffentlichungsfrist wurden am 27.05.2025 ortsüblich bekannt gemacht.

Der Bebauungsplanentwurf mit der Begründung und die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen waren vom 26.06.2025 bis 28.07.2025 im Internet über <https://www.jemgum.de> und über <https://uvp.niedersachsen.de> einsehbar.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind gem. § 4 Abs. 2 BauGB beteiligt worden.

Der Rat der Gemeinde Jemgum hat den Bebauungsplan Nr. 0510 „Holtgaste - Solarpark“ nach Prüfung der Stellungnahmen in seiner Sitzung am als Satzung gemäß § 10 BauGB beschlossen.

Jemgum, den

.....
Bürgermeister

erarbeitet durch:

PLANUNGSBÜRO DÖRR GBR

Am Heuberg 22

21755 Hechthausen

E-Mail: planungsbuero.doerr@t-online.de

Tel: 04774-991153

www.planungsbuero-doerr.de

ARCHITEKTUR
STÄDTEBAU
ÖKOLOGIE
DÖRR GBR

Hechthausen, den

18. ANHANG

- Planzeichnung des Bebauungsplanes „Holtgaste - Solarpark“, Gemeinde Jemgum (Auszug)
- Planzeichenerklärung
- Textliche Festsetzungen, Hinweise und nachrichtliche Übernahmen

- Biologischer Fachbeitrag Solarpark Bingum – Büro für Biologie und Umweltplanung, Huntlosen 04.2024
- Projekt: Solarpark, Bingum - Bericht: Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten - bsp ingenieure GmbH, Braunschweig 12.2024
- Bodenschutzkonzept Solarpark Bingum (Fläche Nord) - bsp Ingenieure GmbH 02.2026

PLANZEICHEN

1. Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 des Baugesetzbuches - BauGB -, §§ 1 bis 11 der Baunutzungsverordnung - BauNVO -)



1.4.2. Sonstige Sondergebiete - SO 1 u. SO 2 "Photovoltaik" u. "Wind" SO 3 und SO 4 "Photovoltaik" (§ 11 BauNVO)

2. Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB, § 16 BauNVO)

GRZ 0,60 2.5. Grundflächenzahl

GR 3.000 m²
bzw.

GR 1.450 m² 2.6. Grundfläche
bzw.
GR 920 m²

H max.
5,00 m 2.8. maximale Höhe baulicher Anlagen in Metern

0,02 Bezugspunkt für die festgelegte Höhe baulicher Anlagen (H) in Meter ü. NHN

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 und 23 BauNVO)

a 3.1. Abweichende Bauweise



3.5. Baugrenze

6. Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr.11 und Abs. 6 BauGB)



6.1. Private Straßenverkehrsflächen

8. Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 und Abs. 6 BauGB)



unterirdisch (Wasserversorgungsleitung - nachrichtlich)

10. Wasserflächen und Flächen für die Wasserrwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses

(§ 9 Abs. 1 Nr. 16 und Abs. 4, § 40 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)



10.1. Wasserflächen

15. Sonstige Planzeichen



15.8. Umgrenzung von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (siehe textl. Festsetzung Nr. 8) (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 6 BauGB)



15.13. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)



15.14. Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, bzw. zeitlicher Abfolge gem. § 9 Abs. Nr. 2 BauGB (§ 1 Abs. 4, § 16 Abs. 5 BauNVO)

3 Maßangaben in Metern



Aufmaß Feldvergleich (nachrichtlich)



Gemarkungsgrenzen (nachrichtlich)

Rechtsgrundlagen für diesen Bebauungsplan sind:

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 22.12.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348).

Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG) in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. Nr. 31/2010, S. 576), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 29.01.2025 (Nds. GV Bl. 2025 Nr. 3).

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Art. 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 12.08.2025 (BGBl. I Nr. 189).

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

1. Die gemäß § 11 BauNVO festgesetzten Sonstigen Sondergebieten SO 1 u. SO 2 "Photovoltaik" und "Wind" sowie die Sonstigen Sondergebiete SO 3 und SO 4 "Photovoltaik" dienen der Unterbringung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Weiterhin sind in den Sonstigen Sondergebieten (SO) ergänzende Anlagen und Einrichtungen (z. B. technisches Anlagen und Einrichtungen zur Umwandlung und Weiterleitung der gewonnenen elektrischen Energie, Batteriespeicher, Erschließungsanlagen, Anlagen zur Oberflächenentwässerung, Überwachungssysteme, Einfriedungen) zulässig, die dem Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlagen dienen.

2. Gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB werden die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 0510 „Holtgaste-Solarpark“ im Bereich der Sonstigen Sondergebiete SO 1 u. SO 2 „Photovoltaik“ und "Wind" unwirksam, sobald bauliche Anlagen errichtet werden sollen, die der Nutzung der Windenergie (Windenergievorhaben) dienen. Die vorhandenen Photovoltaik-Freiflächenanlagen einschließlich der ergänzenden Anlagen und Einrichtungen, die die dem Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlagen dienen, sind dann in dem Umfang zurückzubauen, der für die Errichtung, den Betrieb oder das Repowering von Windenergieanlagen erforderlich ist. Bedingungseintritt ist die Erteilung einer Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz für die Errichtung von Windenergieanlagen.

3. In der abweichenden Bauweise (a) dürfen bauliche Anlagen in offener Bauweise jedoch mit einer Länge von über 50,00 m errichtet werden.

4. Der Abstand der Unterkante der Solarmodule zur Geländeoberfläche muss mindestens 0,80 m betragen. Die Tiefe der Solarmodultische darf eine maximale Breite von 5,00 m nicht überschreiten. Die Solarmodulreihen müssen zu einander einen Abstand von mind. 3,50 m einhalten.

5. Als Einfriedungen dürfen nur durchsichtige Zaunanlagen mit einer maximalen Höhe von 2,50 m errichtet werden. Der Abstand der Zaununterkante zur Geländeoberfläche muss mindestens 0,20 m betragen, um die Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten.

6. Für die Bestimmung der zulässigen maximalen und minimalen Höhe baulicher Anlagen ist die Höhenlage von 0,02 m NHN am festgelegten Bezugspunkt maßgebend.

7. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die in der Planzeichnung festgesetzte maximale Grundfläche baulicher Anlagen (GR) bestimmt.

Bauliche Anlagen oberhalb der Geländeoberfläche in Form von in den Luftraum hineinragenden Bauteilen, welche mit keiner Bodenversiegelung verbunden sind, dürfen die zulässige Grundfläche bis zu einer maximalen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,60 überschreiten. Eine Überschreitung der GR und der GRZ durch die in § 19 Abs. 4 BauNVO genannten Anlagen ist nicht zulässig.

8. In den nicht überbaubaren Grundstücksflächen entlang der Gewässer II. und III. Ordnung sind zur Einhaltung der Gewässerrandstreifen bauliche Anlagen unzulässig. Ausgenommen sind lediglich notwendige Grundstückszufahrten und Grundstückszuwegungen sowie vorhandene bauliche Anlagen.

9. Nach dauerhafter, nachweislicher Beendigung des Betriebes ist die Photovoltaik-Freiflächenanlage einschl. der Zufahrten und Nebenanlagen in den Sonstigen Sondergebieten innerhalb eines Jahres vollständig zurückzubauen.

10. Für den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage erforderliche Leitungen bzw. Kabel sind ausschließlich als Erdkabel zu verlegen. Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen nicht beschädigt werden.

11. Eine nächtliche Beleuchtung des Plangebietes ist unzulässig, ausgenommen sind Notfall-, Reparatur- und Rettungseinsätze.

12. Die Reinigung der Solarmodule darf ausschließlich mit Wasser ohne Zusätze von Reinigungsmitteln erfolgen.

13. Für Zufahrten, Betriebswege, Wartungsflächen und Stellplätze sind wasserdurchlässige Materialien zu verwenden, die höchstens einen Abflussbeiwert von 0,60 erreichen, z. B. Schotterrasen, Kies, Rasengittersteine.

14. In den festgesetzten Sondergebieten ist entlang der Zaunanlagen, mit Ausnahme der Tore/ Zufahrten sowie der Ostseite des SO 4, eine mindestens einreihige Pflanzung aus Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Pflanzqualität: verpflanzte Sträucher, vier Triebe, Höhe 60 bis 100 cm, Verwendung von Pflanzgut regionaler Herkunft. Gehölze sind in den ersten drei Jahren nach der Pflanzung bei Abgang stets in gleicher Art zu ersetzen. Das Ausbringen von Düngern und Pesticiden ist unzulässig. Die Maßnahme ist spätestens eine Pflanzperiode nach Fertigstellung der Photovoltaik-Freiflächenanlage durchzuführen. Auf die Einhaltung vorgeschriebener Gewässerrandstreifen entlang der Gewässer II. und III. Ordnung (s. Hinweise) wird verwiesen.

Um eine übermäßige Beschattung der Solarmodule zu verhindern, dürfen die Gehölze abschnittsweise (je Schnittsaison max. 1/3 der gesamten Heckenlänge) und in Intervallen von 2 bis 3 Jahren gepflegt werden. Die Sträucher dürfen dabei nicht tiefer als ca. 2,00 m über dem Boden zurückgeschnitten werden. Bei der zukünftigen Pflege der vorhandenen und geplanten Gehölze sind die Vorgaben der § 39 und 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Änderungen des Pflegeturnus sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

15. In den festgesetzten Sondergebieten SO 1, SO 2, SO 3 und SO 4 ist in den Flächen unterhalb, zwischen und am Rand von Solarmodulen die Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland mit Anklängen von Ruderalfluren durchzuführen. Es ist auf den ackerbaulich genutzten Flächen eine Ansaat mit der Regiosaatgutmischung RSM HK 1/ UG 1 „Grundmischung“/ „Feuchtwiese“- Nordwestdeutsches Tiefland durchzuführen. Das Saatgut ist dabei in einer Aussaatstärke von mind. 3 - 5 g/ m² auszubringen. Zusätzlich kann im Bereich des Intensivgrünlandes eine Mahdgutübertragung von artenreichen, regionalen Spenderflächen erfolgen. Die Flächen sollten vor der Aussaat frei von mehrjährigen Unkräutern, wie z. B. Quecke oder Brennnesseln, sein. Der günstigste Zeitpunkt für eine Ansaat auf den Ackerflächen und die Mahdgutübertragung ist das Frühjahr bis Mitte Mai. Auf den sich entwickelnden Grünlandflächen ist eine extensive Wiesenfläche mit einer maximal zweischürige Mahd durchzuführen, erster Mahdtermin ab dem 15. Juli. Abweichend hiervon ist in den ersten 5 Betriebsjahren zum Aushagern der Wiesenflächen auch eine mehrschürige Mahd vor dem 15. Juli zulässig. Dies muss jedoch mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden. Das Mahgut ist abzufahren, im Bereich Solarmodulgestelle ist die Entwicklung von Ruderalstrukturen zulässig. Die Düngung der Grünlandflächen ist zulässig in einer Höhe von bis zu 40 kg N pro ha/ Jahr. Stallmist darf nur im Zeitraum vom 01.07. bis 15.09. eines Jahres aufgebracht werden, Mineraldünger nur bis zum 15.03. oder ab 01.07. eines Jahres. Klärschlammaufbringung ist untersagt.

Alternativ ist eine extensive Schafbeweidung zulässig. Eine Nutzung ist bis spätestens zum 01.09. eines jeden Jahren durchzuführen. Die maximale zulässige Tierzahl beträgt in der Zeit vom 01.07. bis 31.10. maximal 3 Großvieheinheiten (GV) pro Hektar (3 Schafe mit ihren Lämmern entsprechen einer Großvieheinheit). Bei einer sogenannten Winterbeweidung vom 01.11. bis 01.03. sind maximal 1,5 GV pro Hektar zulässig. Die Nutzung als Umtriebsweide ist bevorzugt umzusetzen. Ein Pflegeschnitt ab September ist zulässig, um eine Kurzrasigkeit der Flächen im Frühjahr zu erzielen und einer eventuellen großflächigen Verbuschung entgegen zu wirken. Eine Zufütterung ist grundsätzlich auf Salzlecksteine oder Mineralfutter beschränkt. Ansonsten ist Zufütterung z. B. bei klimatischen Sonderereignissen nur nach schriftlicher Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.

Ausschluss von:

- Walzen, Schleppen, Rüschen u.a. Bodenbearbeitungsmaßnahmen in der Zeit vom 15. März bis zum 1. Mahdtermin
- Lagerung von Mieten und Heurundballen auf der Fläche
- Kalkung
- Mulchmahd und Einsatz von Mährobotern
- Biozideinsatz (die Untere Naturschutzbehörde darf auf Antrag eine Ausnahme erteilen)

Die Maßnahmen sind spätestens eine Vegetationsperiode nach Fertigstellung der Photovoltaik-Freiflächenanlage durchzuführen.

HINWEISE UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

1. Das Plangebiet ist eine archäologische Verdachtsstelle („Bingumer Münzschatz“ – Fundstelle der römischen Kaiserzeit), in der Metallfunde nicht ausgeschlossen werden können.

Für das Plangebiet liegt eine denkmalrechtliche Genehmigung Az. III/63-D-Arch/SO/24(1) vom 09.07.2024 für eine archäologische Prospektion in Form von Sondengängen mit dem Metalldetektor vor. Erst nach Ende der Untersuchung und die Vorlage der Funde der Prospektion beim Archäologischen Dienst der Ostfriesischen Landschaft kann eine Freigabe der betroffenen Flächen für Bautätigkeiten erfolgen.

Es wird darauf hingewiesen, dass, wenn ein Kulturdenkmal (Bodendenkmal) ganz oder teilweise zerstört werden soll, der Veranlasser der Zerstörung mit Bezug auf § 6 Abs. 3 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) im Rahmen des Zumutbaren zur fachgerechten Untersuchung, Bergung und Dokumentation des Kulturdenkmals und damit zur Kostenübernahme verpflichtet ist.

2. Sollten bei den geplanten Bau- u. Erdarbeiten ur- o. frühgeschichtliche sowie mittelalterliche und frühneuzeitliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlesammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen dem Archäologischen Dienst der Ostfriesischen Landschaft oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Leer unverzüglich angezeigt werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde u. Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf v. 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

3. Sollten bei Bau- und Erschließungsmaßnahmen Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) gefunden werden, ist unverzüglich die Untere Bodenschutzbehörde zu informieren.

4. Es wird darauf hingewiesen, dass nach § 7 des Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) der Grundstückseigentümer, der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück und derjenige, der Vorrichtungen auf einem Grundstück durchführt oder durchführen lässt, die zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können, verpflichtet ist, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können.

Nach § 202 des Baugesetzbuches (BauGB) ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

5. Sollten bei anstehenden Erdarbeiten Kampfmittel, wie z. B. Granaten, gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu benachrichtigen.

6. Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) ist zu beachten.

7. Die Solarmodule innerhalb der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind so zu errichten und zu betreiben, dass eine Blendwirkung des Verkehrs ausgeschlossen ist.

8. Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen insbesondere von störempfindlicheren Brutvögeln sind die Arbeiten zur Baufeldfreimachung sowie der Anlagen-Aufbau außerhalb der Kernbrut- und Aufzuchtzeit der Vögel (Anfang März bis Mitte Juli) durchzuführen.

Sollte die Bauzeitenregelung für das geplante Vorhaben aufgrund des Baubeginns oder längerfristigen Bauzeiten nicht zur Anwendung kommen können, ist durch geeignete Vermeidungs- und/oder Vergrämungsmaßnahmen eine Besiedlung des zukünftigen Baufeldes durch Vögel zu verhindern. Dabei müssen das Baufeld und die Zuwegung in der Brutzeit vom 01.03. bis zum 15.07. eines Jahres als Bruthabitat unattraktiv gemacht werden. Hierzu ist bis zum Baubeginn eine dichte Abspannung mit sog. Flatterbändern (Länge mindestens 2,00 m) in parallelen Reihen im Abstand von etwa 3,00 m bis 5,00 m im gesamten Baufeld notwendig.

9. Während der Bauzeit sollten keine unnötigen Tierfallen (z. B: ebenerdige steile Schächte, nach oben offene Rohre etc.) ent- bzw. bestehen, um Individuenverluste oder ungeplante Brutstätten im Baubereich zu vermeiden.

10. Aufgrund der artenschutzrechtlichen Vorgaben der §§ 39 und 44 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist vor dem Beginn von Baumaßnahmen grundsätzlich auszuschließen, dass artenschutzrechtliche Bestimmungen verletzt werden und es zu verbotenen Handlungen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kommt. Ist nicht auszuschließen, dass Habitate besonders oder streng geschützter Arten betroffen werden, ist unverzüglich die Untere Naturschutzbehörde zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.

11. Nach § 6 der Satzung des Wasser- und Bodenverbandes Sielacht Rheiderland müssen die Böschungen und ein Schutzstreifen von 5,00 m Breite – bei Bäumen 10,00 m – längs der Sielachtsgewässer von Anpflanzungen und jeglicher Bebauung freigehalten werden. Vorhandene Bäume und Sträucher, die den Unterhalt der Gewässer erschweren, sind auf Anordnung der Sielacht zu entfernen. Naturschutzrechtliche Vorschriften bleiben unberührt.

In § 58 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) wird festgelegt, dass abweichend von § 38 Abs. 3 Satz 1 der Gewässerrandstreifen an Gewässern dritter Ordnung 3,00 m breit sein muss. Soweit dies im Hinblick auf die Funktionen der Gewässerrandstreifen nach § 38 Abs. 1 WHG erforderlich ist, kann die Wasserbehörde anordnen, dass Gewässerrandstreifen mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt oder sonst mit einer geschlossenen Pflanzendecke versehen werden, die Art der Bepflanzung und die Pflege der Gewässerrandstreifen regeln und die Errichtung baulicher Anlagen auf Gewässerrandstreifen untersagen.

12. Innerhalb des Plangebietes befindet sich in einem Tiefenbereich von 0,00 m bis unter 2,00 m sulfatsaures Material aus mineralischen Anteilen und Torfen. Es handelt sich um Material mit hohen Schwefelgehalte (lagunäre oder stark humose, tonreiche Sedimente im Wechsel mit Torfen, häufig lagunäre Sedimente und mächtigere Torfe im Untergrund, Material mit anthropogener Durchmischung wie z.B. Spittkulturen). Charakteristisch für die sulfatsauren Materialien (SSM) sind hohe, geogen bedingte Gehalte an reduzierten anorganischen Schwefelverbindungen. Typische SSM sind tonreiche Materialien mit höheren Gehalten an organischer Substanz und/oder groben Pflanzenresten sowie über- und durchschlickte Niedermoor- oder Torfmoore. Bei einem nachweislichen Vorkommen von sulfatsaurem Material sollten die "Handlungsempfehlungen zur Bewertung und zum Umgang mit Bodenaushub aus (potenziell) sulfatsauren Sedimenten" (Geofakten 25, LBEG), der Veröffentlichung "Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten" (Geofakten 24, LBEG) sowie des RdErl. des MU vom 12.02.2019 "Umlagerung von potenziell sulfatsaurem Aushubmaterial im Bereich des niedersächsischen Küstenholozäns" beachtet werden.

13. Die der Planung und den Festsetzungen zugrunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse, DIN-Vorschriften) können bei der Gemeinde Jemgum während der Öffnungszeiten eingesehen werden.

14. Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes „Holtgaste Solarpark“ wird der Bebauungsplan Nr. 0508 „Windpark Holtgaste“ der Gemeinde Jemgum in diesen Bereich unwirksam.