



<b>Umweltbericht</b> .....	<b>2</b>
1 Einleitung (§ 2 Absatz 4 BauGB, Anlage 1 – Nummer 1).....	2
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts, der Ziele des Bauleitplans / der Vorhaben (Anlage 1 – Nummer 1a, BauGB).....	3
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele (Anlage 1 – Nummer 1b, BauGB).....	4
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen (§ 2 Absatz 4 BauGB, Anlage 1 – Nummer 2).....	7
2.1 Prüfung der Schutzgüter (Anlage 1 – Nummer 2a und b BauGB).....	8
2.1.1 Schutzgut Pflanzen (§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB).....	8
2.1.2 Schutzgut Tiere (§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB).....	10
2.1.3 Schutzgut Fläche (§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB).....	17
2.1.4 Schutzgut Boden (§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB).....	18
2.1.5 Schutzgut Wasser (§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB).....	21
2.1.6 Schutzgüter Luft und Klima (§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB).....	23
2.1.7 Schutzgut Landschaftsbild (§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB).....	24
2.1.8 Schutzgut Mensch (§ 1 Absatz 6 Nummer 7c BauGB).....	25
2.1.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Absatz 6 Nummer 7d BauGB).....	26
2.2 Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen.....	26
2.3 Wechselwirkungen (§ 1 Absatz 6 Nummer 7i BauGB).....	27
3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachhaltigen Auswirkungen (Anlage 1 – Nummer 2c BauGB).....	28
3.1 Planungsalternativen (Anlage 1 – Nummer 2d BauGB).....	28
3.2 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen (Anlage 1 – Nummer 2c BauGB).....	28
3.3 Ausgleich und Ersatz (Anlage 1 – Nummer 2c BauGB).....	29
4 Zusätzliche Angaben (§ 2 Absatz 4 BauGB, Anlage 1 – Nummer 3).....	29
4.1 Hinweise auf fehlende Kenntnisse (Anlage 1 – Nummer 3a BauGB).....	29
4.2 Maßnahmen zur Überwachung (Anlage 1 – Nummer 3b BauGB).....	29
4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung (Anlage 1 zum BauGB – Nummer 3c BauGB).....	29
4.4 Referenzliste der Informationsquellen (Anlage 1 – Nummer 3d BauGB).....	30

## UMWELTBERICHT

Der vorliegende Umweltbericht (§ 2a BauGB) beschreibt und bewertet die Umweltwirkungen, damit eine sachgerechte Abwägung der Planung erfolgen kann. Die Abwägung der einzelnen umweltrelevanten Sachverhalte erfolgt regelmäßig nicht im Umweltbericht, sondern nur in den Begründungen zur Planung.

### 1 Einleitung

(§ 2 Absatz 4 BauGB, Anlage 1 – Nummer 1)

Teilflächen des Plangebiets liegen innerhalb des Geltungsbereichs Nr.1-31 „Windpark Sannauer Hellmer“. Die übrigen Flächen im Norden des Plangebiets sind dem planungsrechtlichen Außenbereich zuzuordnen. Es sind demnach nur Vorhaben zulässig, die den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 1-31 entsprechen bzw. gem. § 35 BauGB als privilegierte Vorhaben im Außenbereich zulässig sind. Da unter diesen Voraussetzungen die Realisierung einer Agri-Photovoltaikanlage in der vorgesehenen Größe nicht möglich ist, ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans notwendig, die die Überplanung von Teilflächen des Bebauungsplans Nr. 1-31 „Windpark Sannauer Hellmer“ beinhaltet. Im Parallelverfahren (§ 8 Abs. 3 BauGB) wird die 3. Änderung des Flächennutzungsplans durchgeführt.

Bei der Aufstellung dieser Bauleitpläne ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltwirkungen der Planung ermittelt werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Der nachfolgende Umweltbericht gilt für die im Parallelverfahren durchgeführte 3.. Änderung des Flächennutzungsplans sowie für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 41 „Solarpark Sannauer Feld“.

## 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts, der Ziele des Bauleitplans / der Vorhaben (Anlage 1 – Nummer 1a, BauGB)

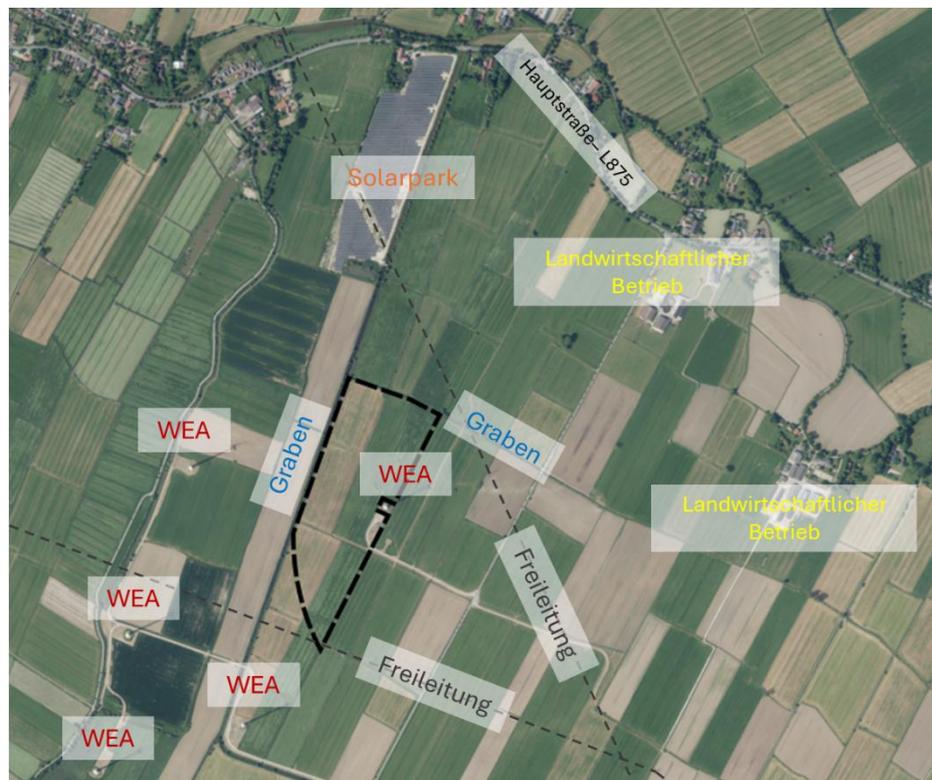
### Ziele

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des Bebauungsplans Nr.41 „Solarpark Sannauer Feld“ verfolgt die Gemeinde Lemwerder das Ziel, die Errichtung und den Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage zu ermöglichen. Der Bau der Anlage soll einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich ermöglicht werden und so zur Sicherung der Erzeugung von umweltfreundlichem Strom beitragen. Mit der Änderung des Flächennutzungsplans soll eine Darstellung als Sonderbauflächen erfolgen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden Sonstige Sondergebiete (SO) mit den Zweckbestimmungen „Energiegewinnung Agri-Photovoltaik“ und „Energiegewinnung erneuerbare Energien“ festgesetzt und so die Nutzung der Flächen als Solarpark baurechtlich vorbereitet.

### Standort/Größe

Die Planfläche liegt im südlichen Gemeindegebiet südlich der Ortsteile Husum und Sannau. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rd. 17 ha. Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans ist rd. 16,5 ha groß. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist geringfügig größer, da dieser zur Sicherung der Erschließung Teile des bestehenden Wegs zur Erschließung der angrenzenden Windenergieanlage umfasst.

Abb 1 Blick auf das Plangebiet (eigene Darstellung auf Grundlage LGLN 2025)



Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage Luftbild LGLN 2025

### Bestand

Die Flächen werden landwirtschaftlich genutzt. Zum Teil werden die Flächen ökologisch bzw. extensiv bewirtschaftet. Vorherrschend ist die Grünlandnutzung zur Beweidung sowie zur Heu- und Silagegewinnung. Im Plangebiet finden sich ortstypisch mehrere Entwässerungsgräben. Innerhalb des Plangebiets befindet sich an der östlichen Grenze des Geltungsbereichs ein Weg, der der Erschließung der angrenzenden Windenergieanlage (WEA) dient.

Die Umgebung ist vorwiegend durch die Landwirtschaft sowie die Erzeugung erneuerbarer Energien geprägt. Südlich und Südwestlich des Plangebiets befinden sich vier weitere WEA. Nördlich befindet sich der bestehende Solarpark an der L 875 (Auf der alten Gärtnerei). Die landwirtschaftlichen Flächen werden durch Wirtschaftswege und Entwässerungsgräben durchzogen. Westlich des Plangebiets verläuft die Hørsper Ollen und nördlich der Zuggraben (Graben 2.26) als Gewässer II. Ordnung. Die nächstgelegenen landwirtschaftlichen Betriebe befinden sich nordöstlich des Plangebiets am *Sannauer Hellmer* sowie an der *Ollenstraße*.

## Planung

Südlich und nordöstlich des Plangebiets verlaufen zwei 110 kV-Freileitungen.

Südlich und westlich des Plangebiets verläuft die geplante Trasse der B212 neu.

Mit der Flächennutzungsplanänderung werden Sonderbauflächen dargestellt. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 41 „Solarpark Sannauer Feld“ setzt sonstige Sondergebiete (SO) mit den Zweckbestimmungen „Energiegewinnung Agri-Photovoltaik“ und „Energiegewinnung erneuerbare Energien“ fest.

Geplant ist eine Agri-Photovoltaikanlage, um die bestehende landwirtschaftliche Nutzung der Fläche als Grünland zur Aufzucht von Jungrindern weiterhin zu ermöglichen. Die Erschließung erfolgt über den bereits bestehenden Erschließungsweg der angrenzenden Windenergieanlage, der im Osten an den Sannauer Hellmer anschließt. Ergänzend werden im Norden des Plangebiets drei weitere Zufahrten vorgesehen. Die interne Erschließung erfolgt über unbefestigte Wege.

## 1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele (Anlage 1 – Nummer 1b, BauGB)

## Fachgesetze

Der Gesetzgeber fordert mit dem BauGB und den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen zu einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung (§ 1 Abs. 5 BauGB) sowie zu einem sparsamen und umweltschonenden Umgang mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 BauGB) und den sonstigen Schutzgütern auf. Insbesondere sind die Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen, zur Nachverdichtung und Innenentwicklung (§ 1a Abs. 2 BauGB) zu nutzen. Sind in Folge einer Planung Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind die Vorgaben der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG) zu beachten. Mögliche erhebliche Eingriffe infolge der Planung sind darzulegen, zu vermeiden, zu minimieren und/oder bei Bedarf im Plangebiet bzw. an anderer Stelle wieder auszugleichen.

Abb 2 Für die Planung relevante Gesetze

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
NBodSchG	Niedersächsisches Bodenschutzgesetz

## Fachpläne

Die nachfolgende Übersicht zeigt zusammenfassend die in Fachplänen und durch gesetzliche Regelungen gesicherten geschützten Gebiete und Strukturen im Umfeld des Plangebiets von bis zu 3 km.

Abb 3 Schutzgebiete

Fachplanung	Definition	Schutzzweck	Lage im Plangebiet	Lage außerhalb des Plangebiets*
Natura 2000 (§ 32 BNatSchG)	-	-	-	-
Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)	-	-	-	-
Nationalparke (§ 24 BNatSchG)	-	-	-	-
Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)	-	-	-	-
Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)	LSG BRA 00009	Nobiskuhle	nein	O 2,4 km
	LSG OL 00061	Neuenlander Moor	nein	SW 2 km
Naturparke (§ 27 BNatSchG)	-	-	-	-
Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG)	-	Kerngebiet Neuenlander Moor	nein	SW 3 km
			-	-
Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	-	-	-	-
Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)	-	-	-	-

\* Himmelsrichtung und Entfernung

Abb 4 Schutzgebiete in der Umgebung des Plangebiets (eigene Darstellung auf Grundlage LGLN 2025)



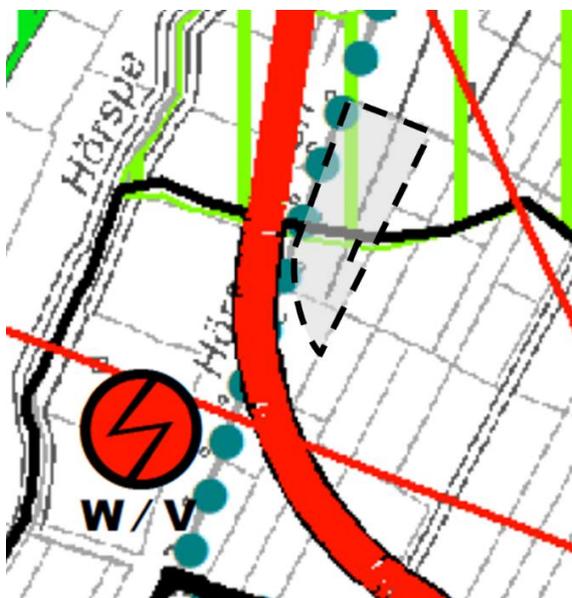
Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Natura-2000-Gebiete oder weitere Schutzgebiete gemäß BNatSchG. Nächstgelegene Schutzgebiete befinden sich in mehreren Kilometern Entfernung und sind somit von der Planung nicht betroffen.

RROP

- Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB).

Das **Regionale Raumordnungsprogramm (RROP)**<sup>1</sup> des Landkreises Wesermarsch datiert aus dem Jahr 2019. Die naturschutzfachlichen Aussagen im aktuellen Regionalen Raumordnungsprogramm werden berücksichtigt.

Abb 5 Plangebiet im Regionalen Raumordnungsprogramm (eigene Darstellung auf Grundlage RROP 2019)



Das Plangebiet liegt im Norden innerhalb eines Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung (grün schraffiert) und im Süden innerhalb eines Vorranggebiets Windenergienutzung (schwarze durchgezogene Linie). Nördlich und südlich des Plangebiets sind zwei Leitungstrassen (dünne rote Linien) dargestellt.

Das westlich an das Plangebiet angrenzende Gewässer „Hörsper Ollen“ wird als Vorranggebiet Biotopverbund dargestellt.

Westlich und südlich des Plangebiets verläuft die Trasse der geplanten B 212n. Diese wird im RROP als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (rot) dargestellt.

LRP und LP

- Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne (§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB) vor, so sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Der gültige **Landschaftsrahmenplan (LRP)**<sup>2</sup> des Landkreises Wesermarsch datiert aus dem Jahr 2016, der **Landschaftsplan (LP)**<sup>3</sup> der Gemeinde Lemwerder stammt aus 1994.

Abb 6 Darstellungen des Plangebietes in den Karten des Landschaftsrahmenplanes Wesermarsch

Karte	Darstellungen
Karte M1: Schutzwürdige Bereiche mit besonderer Bedeutung als Brut- und Rasthabitate für die Avifauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutzwürdige Bereiche: Brutvögel, Rastvögel SWB<sub>BR</sub> 30</li> </ul>
Karte 1: Arten/Biotope	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wertvolle Bereiche für Brut- und Rastvögel: hohe Bedeutung</li> <li>Windpark und Windenergieanlagen (WEA)</li> <li>Freileitung</li> </ul>
Karte 2: Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bewertung der Landschaftsbildtypen: mittlere Bedeutung</li> <li>Landschaftsbildtyp: offene Grünlandmarsch – strukturarm</li> <li>Baumreihe/Hecke entlang der Hörsper Ollen</li> <li>Windpark und Windenergieanlagen (WEA)</li> <li>Freileitung</li> </ul>
Karte 3: Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Darstellungen</li> </ul>
Karte 4: Wasser, Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hörsper Ollen = Fließgewässer nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ohne Zielerreichung 2015</li> <li>Weitere Fließgewässer</li> </ul>
Karte 5: Zielkonzept	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zielkategorie: II Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild</li> </ul>

1 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), Landkreis Wesermarsch, 2019  
 2 Landschaftsrahmenplan (LRP), Landkreis Wesermarsch, 2016  
 3 Landschaftsplan, Gemeinde Lemwerder, 1994

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zieltyp: G Offene Grünland-Komplexe</li> <li>• Windpark</li> </ul>
Karte 6: Schutz, Pflege, Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzgebiete / Schutzobjekte: potenziell Schutzwürdige Bereiche Avifauna</li> <li>• Windpark</li> </ul>

Abb 7 Darstellungen des Plangebietes in den Karten des Landschaftsplanes Lemwerder

Karte	Darstellungen
Karte 1: Landschaftseinheiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flussmarsch</li> </ul>
Karte 2: Biotoptypen/Nutzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensivgrünland (Grasacker) (GI)</li> </ul>
Karte 3: Arten und Lebensgemeinschaften (Pflanzen- und Tierwelt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wertstufe 2</li> <li>• Nr. 17 Grünland Brookseite Strukturarmes Wirtschaftsgrünland mit artenreichen Gräben und weiter Verbreitung gefährdeter Wiesenvogelarten; artenreiche Fauna (Wiesenvögel, Libellen, Heuschrecken, Lurche); nahezu vollständiges Inventar einzelner Grabentypen (z.B. Krebschere)</li> </ul>
Karte 4: Landschaftsbild, Vielfalt, Eigenart, Schönheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturnahes Röhricht / Flusswatt</li> </ul>
Karte 5: Belastungen und Gefährdungen von Natur und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Darstellungen</li> </ul>
Karte 6: Landschaftsentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwerpunkt regionales Grünlandprogramm (G)</li> <li>• Reduzierung der Unterhaltungsmaßnahmen des Grabensystems / Schonung der Grabenflora und Fauna</li> </ul>
Karte 7: Entwicklung schutzwürdiger Bereiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>

Die Aussagen des Landschaftsrahmenplans sowie des Landschaftsplans werden in der nachfolgenden Betrachtung der Schutzgüter berücksichtigt, soweit sie relevant sind.

Es gibt keine spezifischen Pläne für die Gemeinde, welche das Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrecht betreffen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB). Für die Gemeinde Lemwerder liegen auch keine Luftreinhaltepläne vor (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB).

Sonstige Fachpläne

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

(§ 2 Absatz 4 BauGB, Anlage 1 – Nummer 2)

Nachfolgend wird der derzeitige Umweltzustand (Basisszenario) dargestellt und eine Prognose über die Entwicklungen des Umweltzustands bei Durchführung der Planung vorgenommen. Soweit möglich, werden auch die wahrscheinlich auftretenden erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase berücksichtigt. Zudem wird eine Null-Variante, also die wahrscheinliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung, skizziert.

Die Beschreibung des derzeitigen Zustandes sowie der Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei (Nicht-)Durchführung der Planung erfolgt einzeln für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Landschaftsbild. Weiterhin werden potenzielle umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf Kultur- und sonstige Sachgüter geprüft.

## 2.1 Prüfung der Schutzgüter (Anlage 1 – Nummer 2a und b BauGB)

### 2.1.1 Schutzgut Pflanzen (§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB)

#### Bestand

Die Beschreibung der Biotoptypen erfolgt auf der Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen<sup>4</sup> auf Grundlage einer Luftbilddauswertung sowie der Darstellungen des Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wesermarsch und dem Landschaftsplan der Gemeinde Lemwerder. Der Untersuchungsraum umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und den Änderungsbereich des Flächennutzungsplans, betrachtet jedoch auch angrenzende Strukturen.

Das Plangebiet zeichnet sich durch Artenarmes Intensivgrünland (GI) mit einem Netz aus nährstoffreichen Entwässerungsgräben (FGR) und kleineren Grüppen aus. Prägend sind hierbei zwei zentrale Gräben II. Ordnung, die das Plangebiet in Nord- Süd und Ost-West Richtung queren. Im Bereich der Gräben und Grüppen ist das Vorkommen von Flutrasengesellschaften nicht auszuschließen. Im Landschaftsplan der Gemeinde Lemwerder ist das Plangebiet ebenfalls als Intensivgrünland (Grasacker) dargestellt.<sup>5</sup>

Nach Aussage der Vorhabenträger und Flächeneigentümer werden die östlichen Flächen im Plangebiet (Flurstücke 340/2, 133/1, 134, 136, 137 tlw., 307/157 tlw. u. 135 tlw.) seit 2011 ökologisch bewirtschaftet (AUKM, BV 1B, Ökologischer Landbau). Seit 2024 wird der Bereich als begrenzt artreiches Grünland eingestuft und in der Fördermaßnahme ÖR5 mit mindestens vier Kennarten geführt.

Auch die Umgebung des Plangebiets ist durch Intensivgrünland geprägt, das von Gräben und kleineren Grüppen durchzogen ist. Vereinzelt finden sich Gehölzstrukturen entlang von Gewässern oder Wegen. Im Norden und Westen grenzen zwei Gewässer zweiter Ordnung, die als nährstoffreiche Gräben (FGR) einzuordnen sind, an das Plangebiet an. Insbesondere entlang der westlich angrenzende Hörsper Ollen befinden sich Böschungsstrukturen aus Bäumen und Sträuchern (HFM). Auch im Landschaftsrahmenplan des Landkreises sowie dem Landschaftsplan der Gemeinde werden im Bereich der Hörsper Ollen Baumreihen dargestellt. Die Hörsper Ollen ist zu dem im regionalen Raumordnungsprogramm (RROP)<sup>6</sup> des Landkreises als Biotopverbund dargestellt.

Es handelt sich um regionstypische Strukturen, die eine durchschnittliche bis geringe Bedeutung hinsichtlich der ökologischen Qualität sowie der biologischen Vielfalt aufweisen. Auch im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wesermarsch wird den vorherrschenden Biotoptypen im Plangebiet eine allgemeine bis geringe Bedeutung zu geschrieben.<sup>7</sup>

#### Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt im Geltungsbereich kann insgesamt als durchschnittlich bewertet werden. Das Grünland wie auch die umliegenden Gehölzstrukturen sind regionstypisch ausgebildet und stellen eine übliche Form landwirtschaftlicher Nutzung dar.

<sup>4</sup> Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Olaf v. Drachenfels, 2020

<sup>5</sup> Landschaftsplan, Karte 2: Biotoptypen/Nutzungen, Gemeinde Lemwerder, 1994

<sup>6</sup> Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), Landkreis Wesermarsch, 2019

<sup>7</sup> Landschaftsrahmenplan (LRP) Karte 1: Arten/Biotope, Landkreis Wesermarsch, 2016

Abb 8 Biotypenkartierung für das Plangebiet

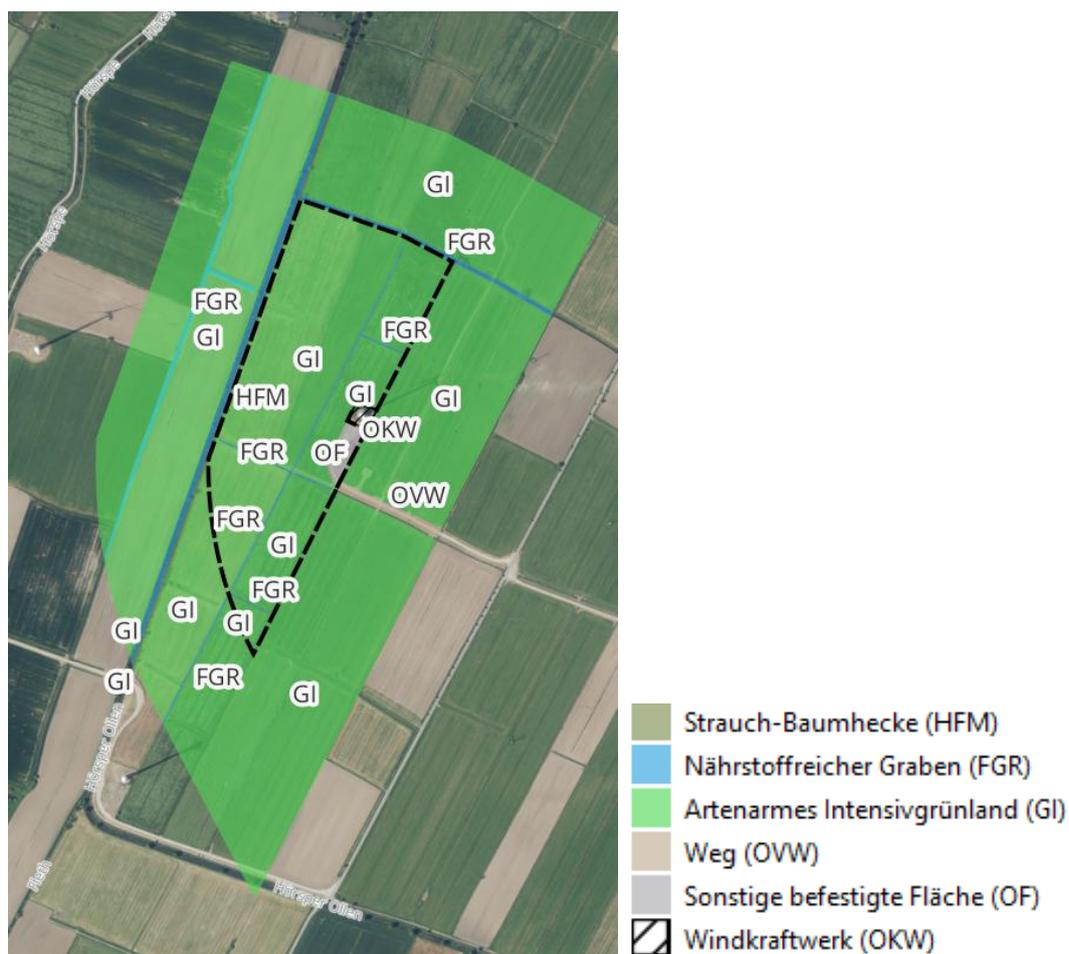


Abb 9 Legende zur Biotypenkartierung

**Vorbelastungen**

Landwirtschaftlich genutzte Flächen können immer durch den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln Vorbelastungen aufweisen. Durch Gülledüngung kommt es zu zusätzlichem Nährstoffeintrag. Dies kann zur Folge haben, dass nitrophile Arten wie zum Beispiel Brennnesseln oder der stumpfblättrige Ampfer zunehmen und schwächere Arten verdrängt werden.

**Auswirkungen**

Durch den Bau einer Agri-Photovoltaikanlage sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten. Die Biotopstruktur bleibt weitestgehend unverändert. Die Flächen und unter zwischen den Modulen werden weiterhin landwirtschaftlich als Dauergrünland zur Beweidung genutzt. Gegenwärtig werden die Flächen zum Teil auch zur Heu- bzw. Silogewinnung genutzt. Dies ist in Zukunft nicht länger vorgesehen, sodass insgesamt von einer weiteren Extensivierung der Flächen ausgegangen werden kann.

Durch die partielle Überbauung der Fläche mit PV-Modulen kann es durch Schattenwurf sowie einen ungleichmäßigen Eintrag von Niederschlägen zu geringfügigen Veränderungen in der Vegetation kommen. Aufgrund der breiten Fahrgassen von rd. 8 – 11 m sowie der weiterhin landwirtschaftlichen Grünlandnutzung der Fläche sind solche Veränderungen als unerheblich zu bewerten. Zudem ist ein Wasserverteilsystem vorgesehen. (siehe auch Kapitel 2.1.5)

Die Gruppen und Gräben im Plangebiet werden vollumfänglich erhalten. Zur angrenzenden Hörsper Ollen als wichtige Biotopstruktur wird ausreichend Abstand (10 m) vorgehalten, sodass sich keine Auswirkungen ergeben.

Die Anlage wird im Norden, Osten und Süden mit Weiden eingegrünt, wodurch sich positive Auswirkungen für das Schutzgut Pflanzen ergeben.

**Arten- und Bio-  
topschutz**

Im Plangebiet finden sich keine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop. Ein Vorkommen besonders geschützter Pflanzenarten ist nicht bekannt und aufgrund der vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung auch nicht wahrscheinlich.

**Null-Variante**

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen wahrscheinlich weiterhin als Intensivgrünland genutzt werden. Eine weitere Extensivierung, die über das bestehende Maß auf Teilflächen des Plangebiets hinausgeht wäre nicht zu erwarten.

**2.1.2 Schutzgut Tiere**

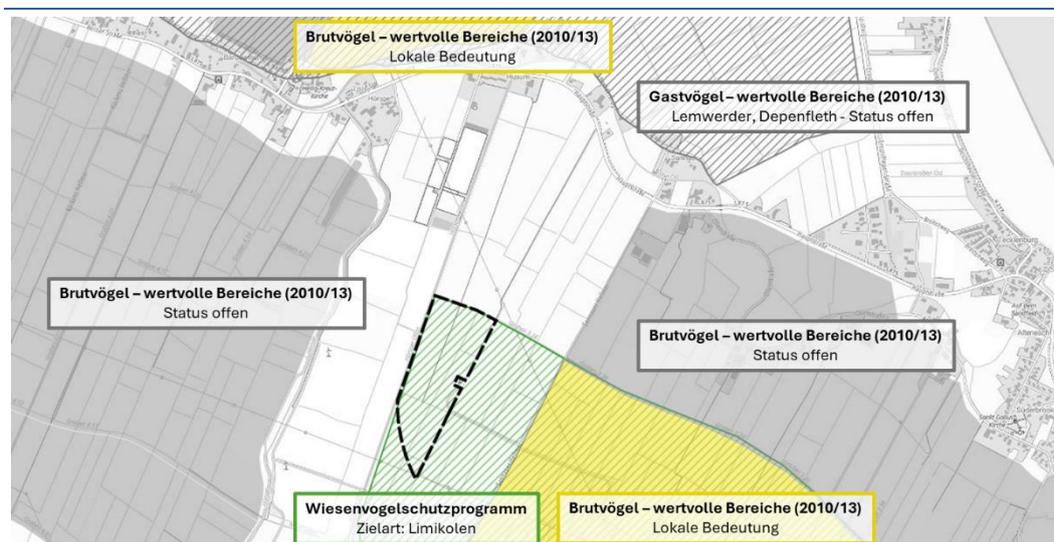
(§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB)

**Bestand**

**Avifauna** – Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wesermarsch werden im Bereich des Plangebiets schutzwürdige Bereiche für Brut- und Rastvögel dargestellt und dem Plangebiet wird eine hohe Bedeutung als wertvoller Bereich für Brut- und Rastvögel zugeschrieben. Das Plangebiet liegt zudem am nordwestlichen Rand eines Gebiets, das Schwerpunktorkommen der Zielarten des Wiesenvogelschutzprogramms auf landwirtschaftlichen Flächen abbildet. Zielarten sind Limikolen.

In der landesweiten Kartierung der wertvollen Bereiche für Brut- und Gastvögel<sup>8</sup> sind in der Umgebung des Plangebiets ebenfalls wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel dargestellt.

Abb 10 Wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel



Eigene Darstellung auf Kartengrundlage LGLN 2025

Es liegt ein aktuelles avifaunistisches Gutachten<sup>9</sup> aus dem Jahr 2023 vor, das im Zuge der Neuaufnahme der Planung der bisher nicht umgesetzten Windenergieanlagenstandorte im Windpark Sannauer Hellmer (B-Plan Nr. 1-31) erstellt wurde. Da das vorliegende Plangebiet vollumfänglich innerhalb des Untersuchungsgebiets des vorliegenden Gutachtens liegt, können die Daten auch für die vorliegende Planung herangezogen werden. Es lassen sich fundierte Aussagen zum Brut- und Gastvögelvorkommen im Plangebiet ableiten.

**▪ Brutvögel**

Nach Prüfung der vorliegenden Kartierungsergebnisse ist ein Vorkommen der nachfolgenden Brutvögel in einem Umkreis von 500 m um das Plangebiet anzunehmen:

- Kiebitz
- Rohrweihe
- Feldlerche
- Mäusebussard
- Turmfalke
- Wachtel
- Rohrammer
- Goldammer
- Stieglitz
- Teichhuhn
- Feldsperling
- Wiesenpieper
- Blaukehlchen
- Bluthänfling
- Rebhuhn
- Stockente

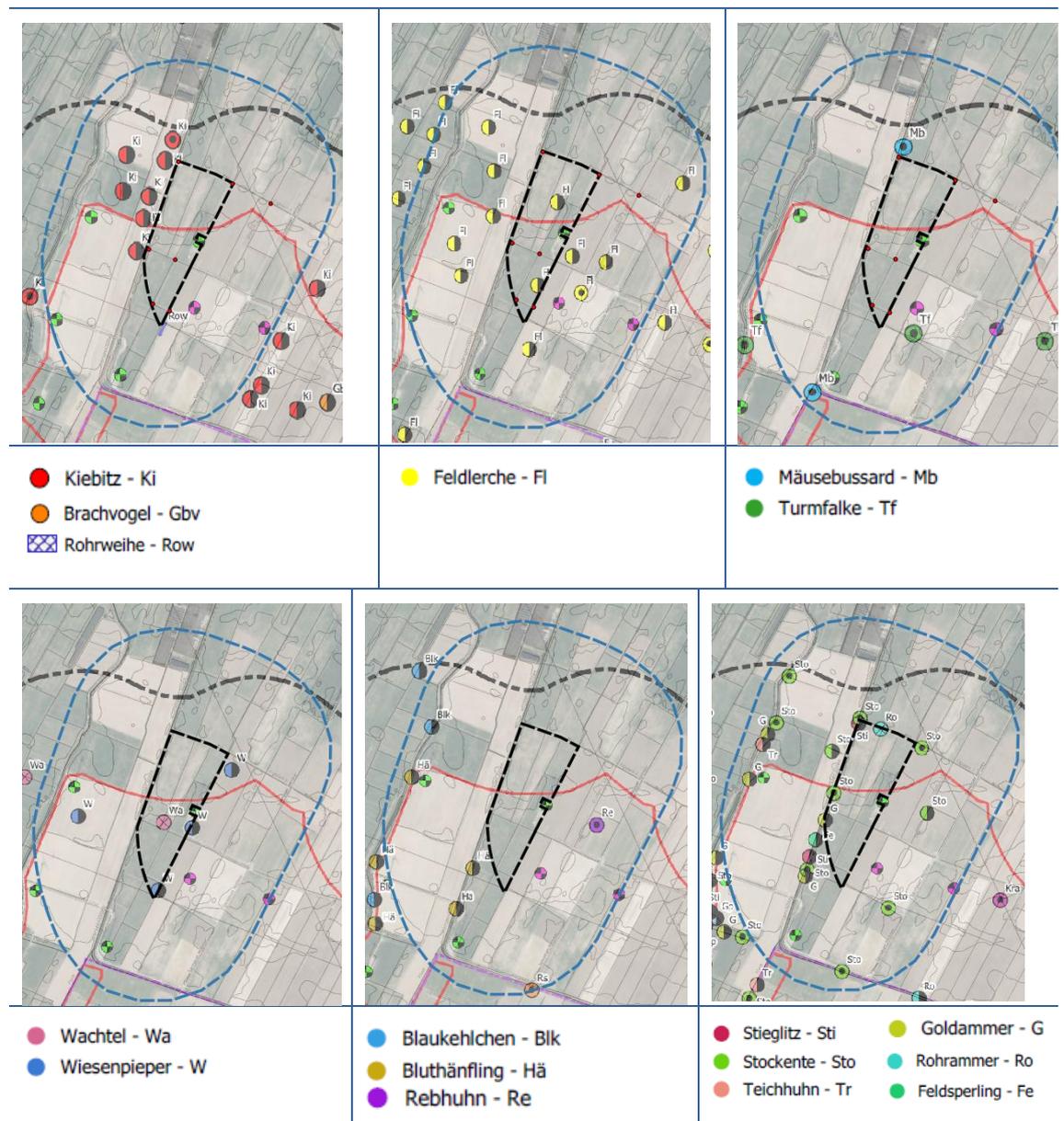
<sup>8</sup> Umweltkarten Niedersachsen, Gastvögel – wertvolle Bereiche, 2018 u. Brutvögel wertvolle Bereiche, 2010/13

<sup>9</sup> Büro Sinning – Ökologie, Naturschutz und räumliche Planung, Avifaunistisches Gutachten 2021/2022 für den Windpark Sannauer Hellmer, Stand März 2023

Die nachfolgende Übersicht zeigt den Geltungsbereich der vorliegenden Planung mit einem Radius von 500 m in Bezug zu den Ergebnissen des vorliegenden Gutachtens.

Die Grünlandflächen mit Gruppen und Gräben im Erfassungsraum eignen sich grundsätzlich als Lebensraum für verschiedene Offenlandarten, die in Niedersachsen auf der Rote Liste als stark gefährdete und gefährdete Vogelarten gelten. Aufgrund der Nähe zu den umliegenden Windenergieanlagen sowie der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche konnten nur wenig Offenlandarten im Plangebiet selbst erfasst werden. Großer Brachvogel, Kiebitz und Feldlerche nutzten vorwiegend angrenzende Grünlandflächen des Plangebiets. Lediglich für die Feldlerche wurden zwei Brutverdachte im Plangebiet nachgewiesen. Der Kiebitz wurde vermehrt im Bereich der Hörsper Ollen angrenzend an das Plangebiet erfasst. Als weitere Art wurde die Wachtel mit einer Brutzeitfeststellung im Plangebiet kartiert. Der Wiesenpieper wurde mit zwei Brutverdachten an der östlichen Plangebietsgrenze erfasst. Auch Greifvögel wie Mäusebussard, Rohrweihe, und Turmfalke wurden vereinzelt als Prädatoren angrenzend an das Plangebiet nachgewiesen. Die Ergebnisse der Kartierung zeigen zudem, dass die Hörsper Ollen als Gewässer II. Ordnung und Biotopverbund eine wichtige Habitatstruktur für diverse Arten darstellt.

Abb 11 Kartierungsergebnisse Brutvögel



<p><b>Status</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊙ Brutnachweis</li> <li>◐ Brutverdacht</li> <li>⊗ Brutzeitfeststellung</li> </ul>	<p>Geltungsbereich 500 m Radius</p>	<p><b>WEA-Stand</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bestan</li> <li>● Planun</li> </ul>
---	---	--

**▪ Gastvögel**

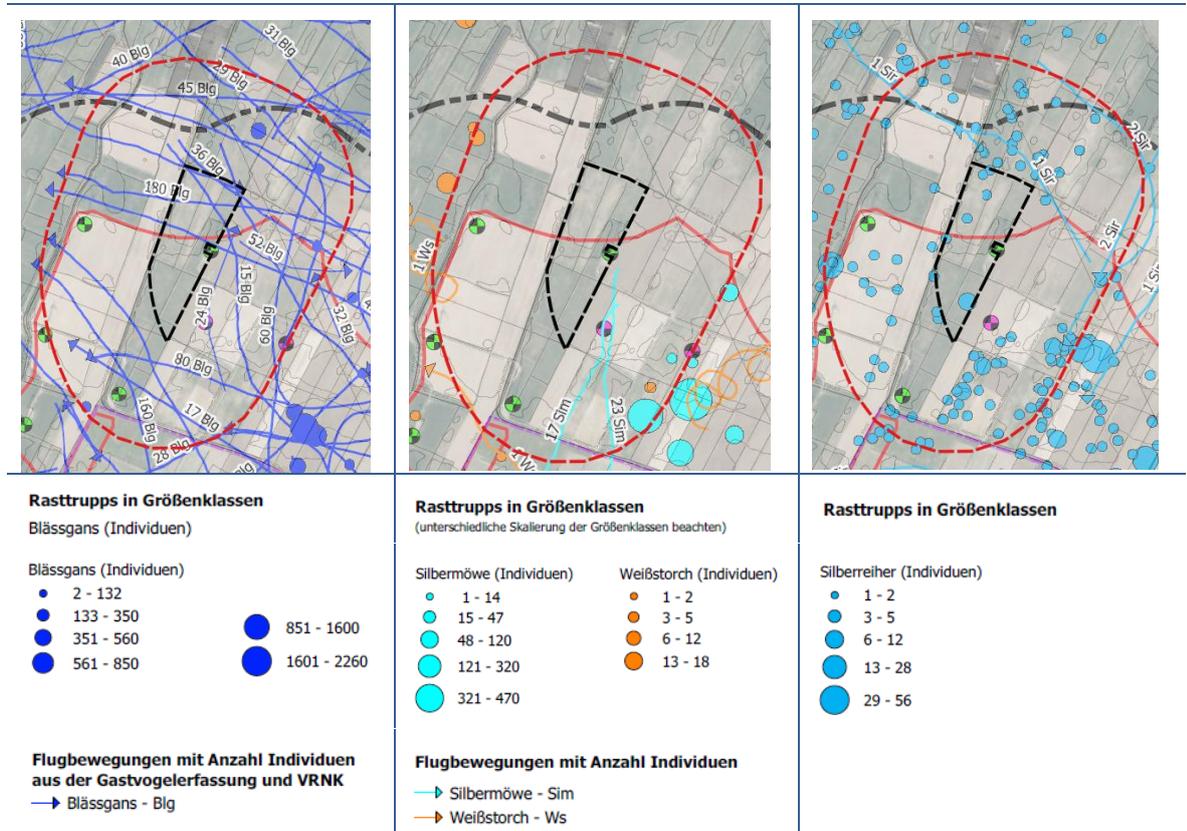
In dem vorliegenden Gutachten für den Windpark Sannauer Hellmer wird dem gesamten sehr großflächigen Untersuchungsgebiet eine nationale Bedeutung als Rastgebiet zugeschrieben. Dies entspricht auch den Darstellungen des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Wesermarsch von Bereichen mit hoher Bedeutung für Brut- und Rastvögel im vorliegenden Planungsraum.

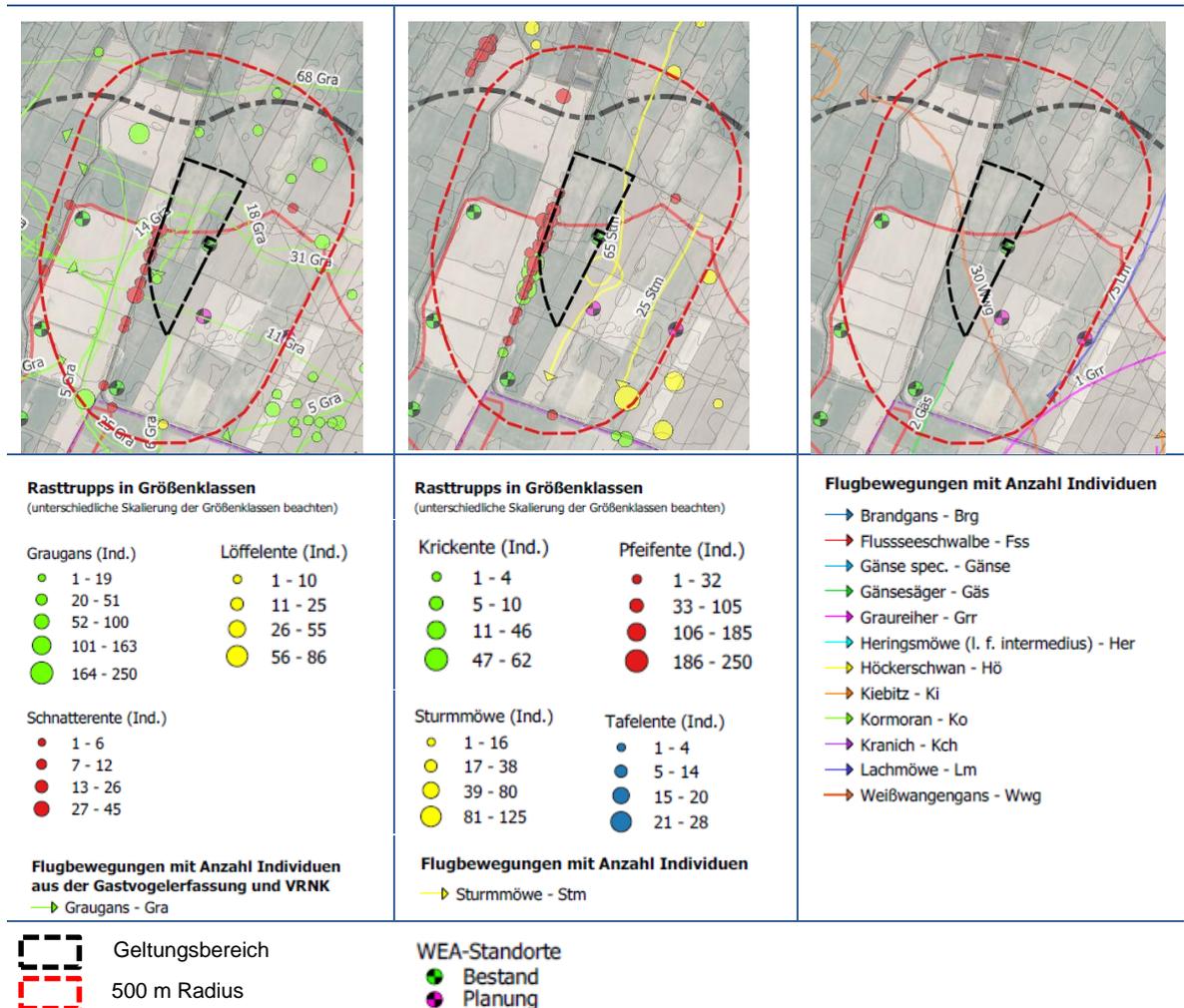
Bei Betrachtung der Kartierergebnisse nur für den Bereich des vorliegenden Plangebiets mit 500 m Radius zeigt sich kleinräumig eine geringe Bedeutung der betroffenen Flächen für Gastvögel. Blässgänse als Art nationaler Bedeutung nutzen den Bereich des Plangebiets nicht als Rastgebiet und überfliegen diesen lediglich. Dies lässt sich auf die bereits bestehenden Windenergieanlagen in der Umgebung des Plangebiets zurückführen, denen gegenüber insbesondere Gänse und Enten empfindlich reagieren und höhere Abstände einhalten.

Das Plangebiet wird insbesondere vom Silberreiher als Art mit landesweiter Bedeutung als Rastgebiet genutzt, wobei eher kleinere Rasttrupps angetroffen wurden. Auch bei Betrachtung der Ergebnisse der Gastvogelkartierung zeigt sich, dass die westlich angrenzende Hörsper Ollen auch für Gastvögel, insbesondere diverse Entenarten mit lokaler und regionaler Bedeutung als Biotopverbund von Bedeutung ist.

Die nachfolgende Übersicht zeigt den Geltungsbereich der vorliegenden Planung mit einem Radius von 500 m in Bezug zu den Ergebnissen des vorliegenden Gutachtens.

Abb 12 Kartierergebnisse Gastvögel





**Fledermäuse** – Im Zuge der Neuaufnahme der Planung der bisher nicht umgesetzten Windenergieanlagenstandorte im Windpark Sannauer Hellmer (B-Plan Nr. 1-31) wurde auch eine Fledermauserfassung<sup>10</sup> durchgeführt, deren Ergebnisse auch für die vorliegende Planung genutzt werden können. Im gesamten Untersuchungsgebiet für den Windpark konnten insgesamt 13 Artgruppen sicher festgestellt werden, womit das für die Region zu erwartende Artenspektrum vollständig erfasst wurden. Neben weit verbreiteten Arten wurden auch seltenere Arten wie Nord- und Teichfledermaus sowie großes Mausohr nachgewiesen. Für das vorliegende Plangebiet wurden keine besonderen Vorkommen oder Verbreitungsschwerpunkte erfasst, da im Gebiet keine prägenden Gehölzbestände zu finden sind, die sich potenziell als Habitate für Fledermäuse eignen würden. Lediglich im Bereich der angrenzenden Windenergieanlage sowie dem zugehörigen Erschließungsweg wurden vereinzelt die Arten Rauhautfledermaus, Breitflügel-Fledermaus, Abendsegler und Zwergfledermaus nachgewiesen.

Die benachbarten Grünlandstandorte einschließlich des Plangebiets eignen sich je nach Vegetationsstatus als potenzielle Jagd- und Nahrungshabitate.

**Amphibien und Reptilien** – Auch das Vorkommen von Amphibien wurde im Rahmen der Neuaufnahme der Planung der bisher nicht umgesetzten Windenergieanlagenstandorte im Windpark Sannauer Hellmer untersucht und erfasst.<sup>11</sup> Das Gutachten untersucht ausschließlich geplante Verrohrungsstellen im Rahmen der Windparkplanungen. Da diese jedoch weiträumig verteilt sind und das Plangebiet innerhalb der gleichen räumlichen Struktur liegt, können Aussagen des Gutachtens auch für die vorliegende Planung herangezogen werden.

Das Plangebiet liegt innerhalb weiträumiger Offenlandareale, die sich durch eine landwirtschaftliche Nutzung auszeichnet. Prägend ist zudem ein Netz aus Entwässerungsgräben. Auch das Plangebiet

<sup>10</sup> Büro Sinning – Ökologie, Naturschutz und räumliche Planung, Fledermauskundliches Gutachten 2022 für den Windpark Sannauer Hellmer, Stand Juni 2023

<sup>11</sup> Büro Sinning – Fachbeitrag Amphibien 2022 für den Windpark Sannauer Hellmer, Stand Januar 2023

ist durch Entwässerungsgräben geprägt. Im Westen und Norden grenzen zwei Fließgewässer II. Ordnung an das Plangebiet an, wobei die Hörsper Ollen als Biotopverbund im regionalen Raumordnungsprogramm dargestellt ist. Aufgrund dieser Grabenstruktur ist das Vorkommen insbesondere von Amphibien nicht auszuschließen. Im vorliegenden Gutachten wird festgehalten, dass eine Vielzahl der untersuchten Gräben bereits Anfang April trocken gefallen waren und ein deutlicher negativer Einfluss durch die intensive Bewirtschaftung der umliegenden Flächen erkennbar sei. Aufgrund dessen ist konnte lediglich eine niedrige Bedeutung des Untersuchungsraums für Amphibien festgestellt werden.

Dementsprechend kann fundiert angenommen werden, dass auch den Gräben innerhalb des Plangebiets aufgrund der Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen sowie der Grabenunterhaltung keine hohe Bedeutung als Lebensraum für Amphibien zu kommt. Es ist ein naturraumtypisches Vorkommen eines vergleichsweise störungstoleranten Artenspektrums (Teichfrosch, Erdkröte, Grasfrosch) zu erwarten. Lediglich die westlich angrenzende Hörsper Ollen weist laut Gutachten eine Eignung als Laichgebiet für Amphibien auf.

Da Reptilien und Eidechsen auf vielfältige und strukturreiche Lebensräume angewiesen sind, kann ein Vorkommen im Plangebiet aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der örtlichen Gegebenheiten ausgeschlossen werden.

#### Biologische Vielfalt

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten bietet der Geltungsbereich durchschnittliche Habitatqualität und ein übliches Nahrungsangebot für Brutvögel des offenen Landschaftsraumes und ggf. auch Fledermäuse. Es sind überwiegend störungs- und siedlungstolerante Arten zu erwarten. Im Bereich der Gräben und Grüppen ist naturraumtypisches Artvorkommen von Amphibien anzunehmen.

#### Vorbelastungen

Das Plangebiet ist insbesondere durch die umliegenden Windenergieanlagen erheblich vorbelastet. Insbesondere für die Avifauna und Fledermäuse bestehen Vorbelastungen durch die Anlagen, da diese ggf. Scheuch- und Vertreibungswirkung auf bestimmte Arten haben.

Eine Vorbelastung besteht zusätzlich aufgrund der landwirtschaftlichen Flächennutzung, die eine dauerhafte Ansiedlung insbesondere empfindlicher Arten erschwert und diese kaum erwarten lässt.

#### Auswirkungen

Durch den Bau der Agri-Photovoltaikanlage sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere zu erwarten. Die Flächen unter und zwischen den Modulen werden weiterhin landwirtschaftlich als Dauergrünland zur Beweidung genutzt. Die bestehenden Vorbelastungen bleiben unverändert bestehen. Es ergeben sich keine erheblichen Veränderungen zu den gegenwärtigen Habitatstrukturen.

**Avifauna** – Es ergeben sich keine erheblichen Veränderungen für die Avifauna durch den Bau der geplanten Agri-Photovoltaikanlage.

#### ▪ Brutvögel

Anlagebedingt werden durch die geplante PV-Anlage Grünlandflächen überbaut, die Teil einer prägenden Offenlandschaft sind. Von Vogelarten der weiten Offenlandschaft ist insbesondere die Feldlerche von der vorliegenden Planung betroffen. Weitere Arten wie Kiebitz und Großer Brachvogel wurden nicht unmittelbar im Plangebiet, jedoch in benachbarten Bereichen erfasst. Es ist davon auszugehen, dass die umliegenden Windenergieanlagen, insbesondere die unmittelbar östlich angrenzende Anlage eine Scheuch- und Vertreibungswirkung auf diese Arten haben, Gleiches gilt für die Wachtel. Lerchen kehren jährlich in ihr Brutgebiet zurück, wobei jedes Jahr neue Nester angelegt werden, die mitunter einige 100 m von alten Standorten abweicht. Bei Betrachtung der räumlichen Situation ist davon auszugehen, dass in der Umgebung des Plangebiets ausreichend Alternativflächen für die Feldlerche bestehen, sodass keine Auswirkungen auf den Populationsbestand im Plangebiet und der Umgebung zu erwarten ist. Durch den Bau der geplanten Agri-Photovoltaikanlagen in einem Bereich, in dem bereits Vorbelastungen für Offenlandarten bestehen und die Habitatqualitäten dementsprechend eingeschränkt sind, wird die Inanspruchnahme von Flächen mit höherer naturschutzfachlicher Wertigkeit in der weitläufigen offenen Agrarlandschaft vermieden.

Das Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz hat im Rahmen der Veröffentlichung „Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft“<sup>12</sup> Vogelarten zusammengetragen, die in Niedersachsen nachweislich Freiflächenphotovoltaikanlagen als Brut- und/oder Nahrungshabitat nutzen. Feldlerche und Wachtel werden als Arten geführt, die Photovoltaikanlagen als Bruthabitat nutzen. Kiebitz und Wiesenpieper nutzen Freiflächenanlagen nachweislich als Nahrungshabitat. Entsprechend ist auch im vorliegenden Planfall davon auszugehen, dass sich keine erheblichen Auswirkungen auf die genannten betroffenen Arten ergeben. Unter und zwischen den PV-Modulen bleiben die vorhandenen Strukturen unverändert erhalten, sodass die Flächen weiterhin als Brut- und Nahrungshabitate zur Verfügung stehen. Zwischen den Modulen sind verhältnismäßige breite Fahrgassen von rd. 8–11 m vorgesehen, sodass weiterhin ein hoher Freiflächenanteil, der nicht von PV-Modulen überdeckt wird erhalten bleibt. Zudem ist von einer weiteren Extensivierung der Flächen auszugehen, da diese zukünftig ausschließlich zur Beweidung und nicht länger zu Heu- und Silagegewinnung genutzt werden. Weitere Vorteile bestehen im Winter durch die vergleichsweise geschützten Bereiche unter den Modulen, die bei ungünstigen Witterungsverhältnissen, insbesondere Schneefall, zur Nahrungssuche genutzt werden können. Zudem können die Solarmodule und Zaunpfähle der Avifauna als Sitzwarten z.B. für den Mäusebussard und dem Turmfalken dienen, um in den angrenzenden Bereichen zu jagen.

Weitere Vogelarten insbesondere der weit verbreiteten, ungefährdeten Arten sind bei ihrer Brutplatzwahl flexibel und passen ihren Brutplatz an das jeweilige Habitatangebot an. Auch in der Umgebung stehen ausreichend Flächen zur Verfügung, die ggf. die ökologischen Funktionen für betroffenen Arten weiterhin erfüllen können.

Während der Bauphase kann es durch Baulärm sowie ein erhöhtes Verkehrsaufkommen zu temporären Störungen für die Avifauna im Untersuchungsgebiet kommen. Angrenzend an das Plangebiet sind eine Vielzahl vergleichbarer Flächen zu finden, die während der Bauphase als Nahrungshabitate für die Avifauna zur Verfügung stehen und ein Ausweichen erlauben.

#### ▪ Gastvögel

Von der Planung betroffen ist insbesondere der Silberreiher, der das Plangebiet als Rastgebiet nutzt. Es ist davon auszugehen, dass im räumlichen Zusammenhang der offenen Landschaft ausreichend Ausweichflächen zur Verfügung stehen, die als die gleichen ökologischen Funktionen erfüllen und als Ausweichflächen für den Silberreiher zur Verfügung stehen. Darüber hinaus wurde für den Graureiher nachgewiesen, dass dieser Freiflächen-PV-Anlagen in Niedersachsen als Nahrungshabitat nutzt<sup>13</sup>. Dementsprechend ist fundiert anzunehmen, dass dies auch für den Silberreiher gilt und das Plangebiet weiterhin als Rast- und Nahrungshabitat genutzt wird, da sich die Biotop- und Habitatstrukturen unter und zwischen den Modulen nicht erheblich verändern.

Durch die vorliegende Planung ergeben sich keine Auswirkungen auf die Hörsper Ollen, die ein wichtiges Rastgebiet für insbesondere diverse Entenarten darstellt. Zwischen Böschungsoberkante und Solarmodulen wird ein Abstand von 10 m vorgehalten. Es finden keine Eingriffe in die bestehenden Strukturen statt.

**Fledermäuse** – Innerhalb des Plangebiets ist nicht von einem Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhehabitaten für Fledermäuse zu rechnen. Mit der vorliegenden Planung werden somit lediglich potenzielle Nahrungs- und Jagdhabitats überplant. Während der Bauphase ist durch erhöhte Aktivität und Lärm mit einem temporären Verlust dieser Habitats zu rechnen. Während der Bauphase müssen Fledermäuse auf umliegende Nahrungshabitats zurückgreifen. Nach Abschluss der Bauphase stehen die Flächen weiterhin als Jagd- und Nahrungshabitats zur Verfügung. Da die Flächen weiterhin als Dauergrünland zur Beweidung genutzt werden und großzügige Gassen von rd. 8 – 11 m Breite zwischen den PV-Modulen vorgesehen sind, sind hier keine wesentlichen Veränderungen bezüglich des Nahrungsangebots zu erwarten.

<sup>12</sup> Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, 2020: Energie, Bauen und Klimaschutz „Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE)“

<sup>13</sup> Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, 2020: Energie, Bauen und Klimaschutz „Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE)“

**Amphibien und Reptilien** – Die Gewässerstrukturen mit zugehörigen Böschungsstrukturen innerhalb des Plangebiets werden vollumfänglich erhalten, sodass sich keine negativen Auswirkungen für potenziell vorkommende Amphibien ergeben. Insbesondere zur westlich angrenzenden Hörsper Ollen wird mit 10 m ausreichend Abstand gehalten, sodass sich keine Auswirkungen auf die Eignung als Laichgebiet ergeben.

Die Gräben und Gruppen innerhalb des Plangebiets dienen weiterhin der Entwässerung und können bei Bedarf gereinigt werden. Zu den zwei Hauptentwässerungsgräben wird ein Abstand von 3 m bzw. 6 m vorgehalten, sodass diese weiterhin besonnt werden und als potenzielle Habitate zu Verfügung stehen. Kleinere Gräben und Gruppen können durch die PV-Module teilweise verschattet werden, was zu einer nachteiligen Auswirkung auf die Reproduktion haben kann, zum anderen jedoch auch die Ansiedlung bestimmter Arten wie der Erdkröte fördern könnte und zu einer längeren Wasserführung der Gewässer und damit einer Verbesserung der Habitatqualitäten im Plangebiet beitragen kann. Insgesamt ist von einer gleichbleibenden Situation für Amphibien auszugehen. Hinsichtlich der geringen Bedeutung des Plangebiets für Amphibien sind keine erheblichen positiven oder negativen Auswirkungen zu erwarten.

#### Arten- und Biotopschutz

Im Rahmen der Planung werden die artenschutzrechtlichen Belange beachtet. Überprüft wird, ob zu erwarten ist, dass die Planung Verbotstatbestände nach Artenschutzrecht auslöst. Soweit dies der Fall ist, werden Maßnahmen bestimmt, die geeignet sind, die Auslösung von Verbotstatbeständen zu vermeiden.

Alle einheimischen Brutvögel sind besonders geschützt. Darüber hinaus unterliegen alle europäischen Greifvögel, Eulen und weitere Vogelarten dem strengen Artenschutz. Streng geschützt sind zudem alle europäischen Fledermausarten. Einheimische Amphibienarten unterliegen dem besonderen Artenschutz, einige Arten dem strengen Artenschutz.

Es gelten gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) folgende artenschutzrechtlichen Verbote:

- Es ist verboten, wildlebenden 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 (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG);

Es liegt kein Verstoß gegen das Tötungsverbot vor, wenn die Beeinträchtigung durch das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht wird und diese Beeinträchtigung bei Anwendung von Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Absatz 5 Nummer 1 BNatSchG).

Baubedingte Tötungen können weitestgehend vermieden werden, indem die Baufeldräumung und der Modulaufbau nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Avifauna bzw. der Sommerlebensphase der Fledermäuse und Amphibien erfolgt. Das Brutgeschehen ist in der Regel im Juni abgeschlossen. Es ist nicht zu erwarten, dass Baumfällung für die Realisierung der Planung erforderlich werden. Sollten dennoch Gehölze beseitigt werden, sind diese in den Wintermonaten vom 1.10 bis 28.02 außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten auszuführen und vor der Fällung auf Nester und (Winter-)Quartiere für Fledermäuse zu untersuchen. Bei Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen besteht kein Verstoß gegen das Tötungsverbot, da das Planvorhaben kein signifikant erhöhtes Risiko von Einzelverlusten verursacht.

- Es ist verboten, ... 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 (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG);

Es liegt kein Verstoß gegen das Störungsverbot vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert oder wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigung unvermeidbar ist (§ 44 Absatz 5 Nummer 2 BNatSchG).

Auch in Bezug auf das Störungsverbot lassen sich mögliche Beeinträchtigungen minimieren, indem die Baufeldräumung und der Modulaufbau außerhalb störungsempfindlicher Zeiten erfolgt. Das Brutgeschehen der Avifauna ist in der Regel im Juni abgeschlossen. Sollte dies nicht möglich sein,

kann durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt werden, dass erhebliche Störungen vermieden werden. Mit der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen besteht kein Verstoß gegen das Störungsverbot.

- Es ist verboten, ... Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG).

Es liegt kein Verstoß gegen das Zerstörungsverbot vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Absatz 5 Nummer 3 BNatSchG).

Im vorliegenden Planfall werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten langfristig erhalten und bleiben unverändert bestehen. Lediglich während der Bauphase kann es zu temporären Störungen kommen, die durch die zuvor benannten Vermeidungsmaßnahmen minimieren lassen. Demnach besteht kein Verstoß gegen das Zerstörungsverbot.

Die Aspekte des Artenschutzes gelten zu jeder Zeit und stehen der Planung nicht grundsätzlich entgegen. Es gibt keinerlei Anzeichen, dass das geplante Baurecht aus Gründen des Artenschutzes undurchführbar wäre.

#### Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung ergäben sich keine Veränderungen für das Schutzgut Tiere.

### 2.1.3 Schutzgut Fläche

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB)

#### Bestand

Das Plangebiet ist im geltenden Flächennutzungsplan im nördlichen Bereich als Fläche für die Landwirtschaft und im Süden als Sonderbaufläche Windenergie dargestellt.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rd. 17 ha. Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans ist rd. 16,5 ha groß. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist geringfügig größer, da dieser zur Sicherung der Erschließung den bestehenden Weg zur Erschließung der angrenzenden Windenergieanlage umfasst.

Auf den nördlichen Flächen besteht derzeit kein Baurecht, Ausnahmen regelt der § 35 BauGB. Für den südlichen Bereich besteht mit dem rechtskräftigen B-Plan Nr. 1-31 „Windpark Sannauer Hellmer“ Baurecht. Im betroffenen Bereich des Plangebiets sieht der Bebauungsplan Nr. 1-31 keine Anlagenstandorte vor. Lediglich ein Teil von festgesetzten Verkehrsflächen liegt innerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans. Östlich grenzt eine Windenergieanlage unmittelbar an das Plangebiet an.

Das Plangebiet ist derzeit unbebaut und nicht versiegelt

#### Vorbelastungen

Es bestehen keine Vorbelastungen bezogen auf das Schutzgut Fläche.

#### Auswirkungen

Die angestrebte Änderung des Flächennutzungsplans sieht eine Ausweisung von Sonderbauflächen vor. Das Plangebiet soll als Fläche für Energiegewinnung aus Wind- und Solarenergie und somit für eine sonderbauliche Inanspruchnahme vorbereitet werden.

Im Bebauungsplan wird eine GRZ von 0,4 ohne Möglichkeiten zur Überschreitung festgesetzt. Demnach können 40 % der Fläche der sonstigen Sondergebiete mit Solarmodulen und Nebenanlagen überdeckt werden. Mit der Darstellung von Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Energiegewinnung erneuerbare Energien sowie Energiegewinnung Agri-Photovoltaik und der damit verbundenen Vorbereitung einer Agri-Photovoltaikanlage ist jedoch davon auszugehen, dass unter den PV-Modulen die bestehenden Freiflächen erhalten werden. Auch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung wird bei Einrichtung einer Agri-Photovoltaikanlage unverändert bleiben. Es kann lediglich im Bereich erforderlicher Nebenanlagen, wie Trafostationen oder Wegen zu geringfügigen tatsächlichen Versiegelungen kommen. Diese sind hinsichtlich der Plangebietsgröße von rd. 17 ha als unerheblich zu bewerten.

Das Vorhaben berücksichtigt die Anforderungen an einen sparsamen Umgang mit dem begrenzten Gut Fläche. Durch die räumliche Kombination von Windenergie, Photovoltaikanlage und landwirtschaftlicher Nutzung wird eine effektive, flächensparende und multifunktionale Flächennutzung gefördert.

**Null-Variante**

Bei Nichtdurchführung der Planung wären keine Veränderungen für das Schutzgut Fläche zu erwarten.

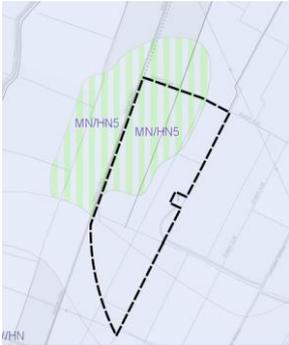
**2.1.4 Schutzgut Boden**

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB)

**Bestand**

Zur Bestandsbeschreibung der Böden des Plangebiets wird das Niedersächsische Bodeninformationssystem (NIBIS-Kartenserver<sup>14</sup>) des Landesamts für Bergbau, Energie und Geologie ausgewertet. Die Karten werden z. T. laufend fortgeschrieben. Die nachfolgenden Auswertungen entsprechen dem Informationsstand 06/2025.

Abb 13 Grundlagendaten laut NIBIS-Kartenserver (06/2025)

Parameter	NIBIS-Kartenserver
Bodengroßlandschaft	Küstenmarschen
Bodenregion	Küstenholozän
Bodenlandschaft	Fluviale Gezeitedimente u. Moore lagunäre Ablagerungen
Bodentyp	Mittlere Kleimarsch unterlagert von Niedermoor Sehr tiefes Niedermoor mit Kleimarschauflage 
Geologie	Holozän/Schluff/tonig/fluviatile Gezeitenablagerungen
Relief	0,09 ‰
Schutzwürdige Böden (Suchräume)	Keine
Kohlenstoffreiche Böden	Nordwesten des Plangebiets: Flach überlagerter Torf mit Bedeutung für den Klimaschutz Osten und Südosten des Plangebiets: Mächtig überlagerter Torf
Vorkommen sulfatsaurer Boden	Kann nicht ausgeschlossen werden <b>Tiefenbereich 0 -2 m:</b> <b>Nördlicher Bereich des Plangebiets</b> – Niedermoor torfe im Küstenholozän, z.T. mit sulfat saurem Material, Torfe z.T. mit mineralischen Einspülungen; geringer Flächenanteil; auch Areale mit schwefelärmeren, fluviatilen Ablagerungen im Tiderückstau über Torfen. <b>Maßnahme:</b> Erkundung bei begründeten Hinweisen im Bodenprofil wie schwarzes Eisensulfid, Jarosit und/oder Eisenausfällungen (Feststellung durch bodenkundliches Fachpersonal) oder bei gehemmtem Pflanzenwachstum

14 Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen (LBEG): Niedersächsische Bodeninformationssystem (NIBIS-Kartenserver), URL: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, laufend aktualisiert, ausgewertet 06/2025

	<p><b>Südlicher Bereich des Plangebiets</b> – schwefelarmes, verbreitet kalkhaltiges Material, junges schwefelarmes, verbreitet kalkreicheres Material; Ablagerungen der jung eingedeichten Gebiete (Grodan ab dem 17. Jh.), schluffig-feinsandige kalkhaltige Wattablagerungen, schwefelarme fluviale Ablagerungen im Bereich des Tiderückstaus. <b>Maßnahme:</b> Erkundung nur in Ausnahmefällen sinnvoll</p> <p><b>Tiefenbereich unterhalb von 2 m Tiefe:</b> kalkhaltiges Material über potenziell sulfatsaurem Material natürliches oder anthropogenes, kalkhaltiges Material über Material mit hohen Schwefelgehalten (lagunäre oder stark humose, tonreiche Sedimente); z.T. über Hoch- oder Niedermoortorfen. <b>Maßnahme:</b> Erkundung nur in Ausnahmefällen sinnvoll</p>
Altlastenverdacht	Keine Verdachtsflächen
Grundwasserstand u. GOK	Mittlerer Grundwasserhochstand <2 dm u. GOF Mittlerer Grundwassertiefstand >4-8 dm u. GOF
Grundwasserstufe	GWS 2 – flach
Drängebiet	Dränage oder Gräben zur Regulierung des Grundwassers Tiefenstufe der Dränung 2: 2- <4 dm
Bodenkundliche Feuchtestufe (BKF)	8: mittel feucht für Wiese geeignet, für Weide bedingt geeignet, für Intensivweide und Acker zu feucht
Rohstoffe	Keine verzeichneten Rohstoffvorkommen
Bergbau	Bergbauberechtigungsgebiet Delmenhorst – Elsfleth, Kohlenwasserstoffe
<b>Empfindlichkeiten</b>	
Bodenverdichtung	Gefährdung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung: gefährdet bis hoch gefährdet Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit der Böden: sehr hoch
Erosionsgefährdung	Wasser: keine bis sehr geringe Erosionsgefahr Wind: keine bis sehr geringe Erosionsgefährdung

**Bewertung der Bodenfunktionen** – Das Bundes-Bodenschutzgesetz definiert die Bodenfunktionen (§ 2 BBodSchG). Um eine Einschätzung über die Ausprägung der Bodenfunktionen im Plangebiet im heutigen Zustand zu erlangen, wird eine Bodenfunktionsbewertung entsprechend der Hinweise des LBEG<sup>15</sup> vorgenommen. Es handelt sich beim Plangebiet um Flächen außerhalb von Siedlungsgebieten, weshalb folgende Bodenfunktionen zu bewerten sind: Lebensraumfunktion (natürliche Bodenfruchtbarkeit, besondere Standorteigenschaften), Naturnähe, Archivfunktion (Natur- und Kulturgeschichte, ggf. Seltenheit), Klimafunktion. Die Bewertung enthält für jede einzelne Funktion fünf Bewertungsstufen (1: sehr gering, 2: gering, 3: mittel, 4: hoch, 5: sehr hoch).

Die nachfolgenden Einstufungen sind entsprechend der Hinweise des GeoBerichts Nr. 26 getroffen.

Abb 14 Bewertung der planungsrelevanten Bodenfunktionen bei Flächen außerhalb von Siedlungsgebieten

Bodentyp Mittlere Kleimarsch unterlagert von Niedermoor:	
Bodenfunktion	Bewertung
<b>Lebensraumfunktion</b>	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Stufe 2 – gering
Biotopentwicklungspotenzial/besondere Standorteigenschaften	Stufe 3 -4 – mittel bis hoch
<b>Naturnähe</b>	Stufe 3 - mittel
<b>Archivfunktion</b>	
Kulturgeschichte	Stufe 1 - sehr gering
Naturgeschichte	Stufe 1 - sehr gering
<b>Klimafunktion</b>	Stufe 2 – gering
Sehr tiefes Niedermoor mit Kleimarschauflage:	
Bodenfunktion	Bewertung
<b>Lebensraumfunktion</b>	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Stufe 2 – gering
Biotopentwicklungspotenzial/besondere Standorteigenschaften	Stufe 4 – hoch
<b>Naturnähe</b>	Stufe 3 - mittel
<b>Archivfunktion</b>	
Kulturgeschichte	Stufe 1 - sehr gering
Naturgeschichte	Stufe 1 - sehr gering
<b>Klimafunktion</b>	Stufe 5 – sehr hoch

Zusammengefasst ergibt sich nach der Tabelle 9 der Geoberichte Nr. 26 für den Bodentyp *Mittlere Kleimarsch unterlagert von Niedermoor* eine regional erhöhte Schutzwürdigkeit (2x Wertstufe 3) und für den Bodentyp *Sehr tiefes Niedermoor mit Kleimarschauflage* die regional höchste Schutzwürdigkeit (1x Wertstufe 5 und mindestens 1x Wertstufe 4).

**Vorbelastungen**

Der Boden des Plangebiets ist durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung vorbelastet.

**Auswirkungen**

Mit dem Bodentyp *Sehr tiefes Niedermoor mit Kleimarschauflage* ist von der Planung teilweise Boden mit höchster regionaler Schutzwürdigkeit betroffen, wobei sich die Schutzwürdigkeit insbesondere aus der hohen Klimafunktion sowie dem Biotopentwicklungspotenzial ergibt.

Durch die geplante Installation der PV-Module auf Modulstützen, die ohne Betonfundamente auskommen, können Eingriffe in den natürlichen Bodenhaushalt und die Bodenfunktionen vermieden werden. Die Stützen werden in die Klei- bzw. Lehmschicht der Kleimarschböden in rd. 2 m Tiefe gerammt. Durch die dauerhafte Feuchtigkeit saugen sich die Pfeiler in der Lehmschicht fest, was die Funktion eines Betonfundaments ersetzt. Genauso können die Pfeiler und alle damit verbundenen, verarbeiteten Rohstoffe bei Bedarf ohne Folgen für den Boden wieder entfernt werden. Tatsächliche Versiegelungen sind durch Nebenanalgen und Wege nur in unerheblichen Maß zu erwarten, wobei die Trafostationen nicht im Bereich des Niedermoores vorgesehen sind.

Die Flächen werden unter den Modultischen weiterhin landwirtschaftlich als Dauergrünland zur Beweidung bewirtschaftet. Hinsichtlich der schon jetzt teilweisen extensiven/ökologischen Bewirtschaftung der Flächen ist mit einer weiteren Extensivierung der Flächen unter und zwischen den Modulen zu rechnen, wodurch sich ggf. geringfügige positive Effekte auf den Boden ergeben.

Die Planung berücksichtigt den Grundsatz zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden (§ 1a Absatz 2 BauGB).

Um die Verkabelung zwischen den Modultischen und den Transformatoren zu ermöglichen, ist ein geringfügiger Bodenaushub notwendig.

Auch baubedingt können sich Auswirkungen ergeben. Durch das Befahren mit Baufahrzeugen und das Anlegen von Bauwegen und Lagerplätzen in der Bauphase können Bodenverdichtungen entstehen. Baubedingt kann es zu Schadstoffeinträgen kommen, was eine Beeinträchtigung verschiedener Bodenfunktionen zur Folge hat. Es ist jedoch davon auszugehen, dass Baumaschinen und ihre Techniken auf dem neusten Stand sind und den aktuellen Gesetzen, Vorgaben und Richtlinien entsprechen. Mögliche Einträge können so auf ein Minimum reduziert werden. Insbesondere hinsichtlich der hohen Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung sind während der Bauphase entsprechende Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen.

Sulfatsaure Böden können Schäden an Bauwerken bewirken. Sie können zu bröckeligem und weichem Beton sowie Korrosion von Metallbauten führen. Die Modulstützen bestehen aus Metall. Um hier Korrosion zu vermeiden, sollte bei begründeten Hinweisen eine flächige Erkundung mit engem Raster des Plangebiets durchgeführt werden. Im Plangebiet können begründete Hinweise im Bodenprofil beispielsweise schwarzes Eisensulfid, Jarosit und/oder Eisenausfällungen sein. Auch bei gehemmtem Pflanzenwachstum kann eine Erkundung sinnvoll sein. Insbesondere im Tiefenbereich unterhalb von 2 m besteht das Risiko von sulfatsaurem Bodenmaterial. Zum aktuellen Zeitpunkt bestehen keine Hinweise. Zudem muss bei dem Aushub von Gräben für Kabel darauf geachtet werden, dass keine sulfathaltigen Bodenschichten ausgehoben werden, da dies Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt haben kann.

Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Da die Flächen weiterhin landwirtschaftlich bewirtschaftet werden ergeben sich keine erheblichen Veränderungen im Vergleich zur bestehenden Situation sowie hinsichtlich der bestehenden Belastungen. Durch die geplante Bauweise mit Modulstützen ohne Fundamente können erhebliche Eingriffe in den natürlichen Bodenhaushalt und die Bodenfunktionen und somit weitere Belastungen vermieden werden.

#### Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe die Bodensituation unverändert.

### 2.1.5 Schutzgut Wasser

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB)

#### Bestand

**Grundwasser** – Der mittlere Grundwasserhochstand (MHGW) liegt im Plangebiet bei 3 – 3,5 dm u. GOF (unter Geländeoberfläche). Er wurde abgesenkt. Der mittlere Grundwassertiefstand (MNGW) schwankt zwischen 5 und 9 dm u. GOF. Er wurde im Süden und Nordosten des Plangebiets angehoben und im Nordwesten abgesenkt.<sup>16</sup>

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird für das gesamte Plangebiet als mittel angegeben. Das Gebiet zählt demnach zu den Gebieten, in denen aufgrund mittlerer Mächtigkeiten potenzieller Barrieregesteine (Ton, Schluff), bzw. mittlere Flurabstände die Verweildauer von eingedrungenen Schadstoffen mäßig ist und adsorptive Oberflächen in geringem Umfang vorhanden sind. Daher können Stoffminderungsprozesse (Abbau, Adsorption) in beschränktem Maße stattfinden.<sup>17</sup>

**Gewässer** – Innerhalb des Plangebiets verlaufen zwei Gewässer III. Ordnung die der Entwässerung der Flächen innerhalb des Plangebiets sowie angrenzender Flächen dienen. Ortstypisch verlaufen innerhalb des Plangebiets weitere kleinere Gräben und Grüppen, wovon zwei als Gewässer III. Ordnung klassifiziert sind.

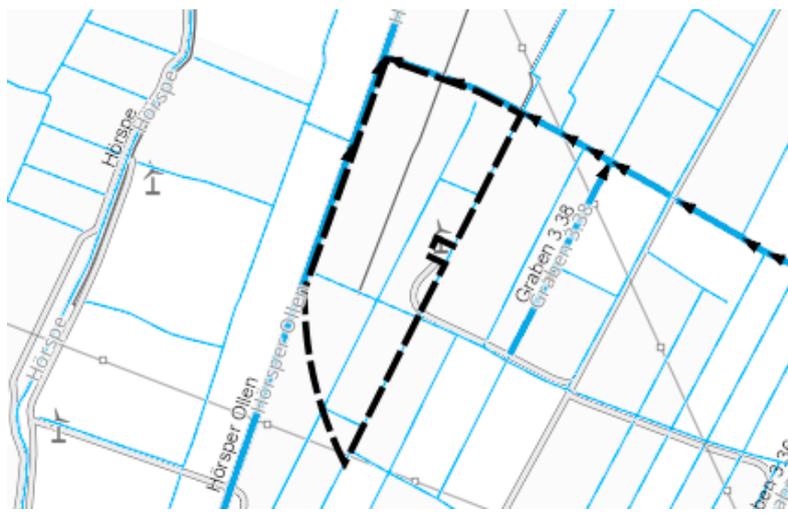
Im Plangebiet befinden sich keine natürlichen Still- oder Fließgewässer.

Im Westen und Norden grenzen Gewässer II. Ordnung, bei denen es sich um Verbandsgewässer handelt, an das Plangebiet an.

16 NIBIS-Kartenserver, Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50.000, 2017

17 NIBIS-Kartenserver, Schutzpotenzial der Gewässerüberdeckung, 1982

Abb 15 Gewässer in der Umgebung des Plangebiets (eigene Darstellung auf Grundlage LGLN 2025)



**Überschwemmungsgebiete** – Das Plangebiet liegt weder innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets noch innerhalb eines Risikogebiets außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

**Wasserschutzgebiete** – Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Trinkwasserschutz- oder Trinkwassergewinnungsgebiet. Auch Heilquellenschutzgebiete sind in der näheren Umgebung nicht ausgewiesen.

**Oberflächenentwässerung** – Das anfallende Oberflächenwasser versickert derzeit auf den unversiegelten Freiflächen.

#### Vorbelastungen

Bei intensiver Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen (auch Grünland) kann es immer zu Nährstoffeinträgen kommen, die als Vorbelastung zu bewerten sind.

#### Auswirkungen

**Grundwasser** – Durch die geplante Installation der PV-Module auf Modulstützen, die ohne Betonfundamente auskommen können Eingriffe in den natürlichen Bodenwasserhaushalt vermieden werden. Da die Flächen entsprechend ihrer derzeitigen Nutzung weiterhin landwirtschaftlich bewirtschaftet werden ist insgesamt mit keinen erheblichen Veränderungen für das Schutzgut Wasser zu rechnen.

**Gewässer** – Die Gräben innerhalb des Plangebiets werden vollumfänglich erhalten und dienen weiterhin der Entwässerung des Gebiets. Zwischen den angrenzenden Gewässern II. Ordnung und den PV-Modulen wird ausreichend Abstand vorgehalten, sodass insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf Gewässer zu erwarten sind.

Durch den zu erwartenden Verkehr mit Baustellenfahrzeugen ist eine temporäre Verschmutzung des Niederschlagswassers, welches sich in kleinen Senken sammelt, möglich. Schadstoffe wie Treibstoffe oder Schmieröle können freigesetzt werden und stellen eine potenzielle Gefährdung dar. Dementsprechend sollten die Baufahrzeuge vor Beginn der Bauarbeiten auf einen technisch einwandfreien Zustand geprüft und die Fahrzeugführer einer ordnungsgemäßen Bauausführung belehrt werden. Die Planung bereitet keine Vorhaben vor, die sich negativ auf die umliegenden Gewässer auswirken.

**Oberflächenentwässerung** – Die Planung weist Sonstige Sondergebiete aus, in denen eine Agri-Photovoltaikanlage betrieben werden soll. Trotz der Überdachung mit Solarmodulen kann das Niederschlagswasser weiterhin ungehindert über die belebte Bodenzone versickern. Negative Auswirkungen auf die Oberflächenentwässerung durch ggf. unregelmäßige bzw. konzentrierte Einträge des Niederschlagswassers durch die Überschildung des Bodens mit PV-Modulen werden durch ausreichend Abstände von 8–11 m zwischen den Modulreihen sowie der Verwendung eines Wasserverteilsystems vermieden. Zwischen den Modulen sind Wasserverteilerinnen vorgesehen. Durch Bohrungen in U-Profilen „regnet“ das Wasser sanfter und gleichmäßiger auf den Boden. Das im Plangebiet gewählte System der Aufständigung in einer Höhe von mind. 2,10 m und die vorherrschende Windrichtung aus west-süd-west verbessert die Wasserverteilung unter den Modultischen zusätzlich.

Es sind keine erheblichen Veränderungen durch die Planung zu erwarten. Das bestehende Entwässerungssystem des Gebietes wird nicht verändert.

Bei ordnungsgemäßer Bauausführung sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

**Null-Variante**

Bei Nichtdurchführung der Planung wären keine Veränderungen für das Schutzgut Wasser gegenüber dem heutigen Zustand zu erwarten.

## 2.1.6 Schutzgüter Luft und Klima (§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB)

**Bestand**

**Großklima** – Der Landkreis Wesermarsch liegt in der klimaökologischen Region „küstennaher Raum“ und damit im Einflussbereich des Meeres. Es herrscht ein maritimes Klima. Kühle Sommer, reiche Niederschläge (rd. 730 mm) und verhältnismäßig milde, schneearme Winter bestimmen das Küstenklima. Es herrschen geringe Temperaturschwankungen, eine hohe Luftfeuchtigkeit (rd. 80 bis 85 % im Durchschnitt) und vorwiegend ostwärts wandernde atlantische Störungen. Der hohe Luftaustausch und der geringe Einfluss des Reliefs auf die lokalen Klimafunktionen zeichnen den Küstenraum. Westliche Winde tragen den ozeanischen Einfluss relativ ungehindert und gleichmäßig in den Landkreis hinein. In der Wesermarsch treten trotz der klimatisch günstigen Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete besondere lokalklimatische Bedingungen wie thermisch induzierte Luftaustauschprozesse wegen der fehlenden klimatisch wirksamen Topographie nicht auf. Bioklimatische und lufthygienische Belastungssituationen sind selten und wenig intensiv.<sup>18</sup>

**Kleinklima** – Das lokale Klima ist geprägt durch die Freiflächen im nahen Umfeld des Plangebiets. Auch das Plangebiet selbst zeichnet sich durch Freiflächen aus. Prägend sind zudem eine Vielzahl an kleineren Gräben, die im Plangebiet und der nahen Umgebung verlaufen.

Für die Gemeinde Lemwerder liegt kein Klimaschutzkonzept oder Luftreinhalteplan vor. Außerdem liegen keine besonderen Bestandsdaten für das Schutzgut Luft vor.

**Vorbelastungen**

Derzeit bestehen keine Vorbelastungen hinsichtlich des Schutzgutes Luft und Klima. Zukünftig ist bei Umsetzung des geplanten Straßenausbauvorhabens der B212n mit Belastungen durch eine erhöhte Feinstaubbelastung durch den Straßenverkehr zu rechnen.

**Auswirkungen**

Es sind keine erheblichen oder nachteiligen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft infolge der Planung zu erwarten. Vielmehr ist der mit dem Vorhaben verbundene positive Klimaaspekt hervorzuheben. Mit Hilfe der Agri-Photovoltaikanlage wird die Sonne als natürlicher und umweltschonender Rohstoff genutzt, um Solarenergie zu produzieren. So können die Kohlendioxid- und Treibhausgasemissionen, die bei der konventionellen Energieerzeugung durch fossile Brennstoffe entstehen und den Klimawandel vorantreiben, stark verringert bzw. vermieden werden.

Durch die räumliche Kombination von Solar- und Windenergie ergeben sich zudem sinnvolle Synergieeffekte bei der Nutzung vorhandener Infrastruktur sowie der Ausnutzung von Netzkapazitäten und Herstellung von Netzstabilität, da windarme Zeiten häufig sonnenreiche Zeiten sind.

Lediglich an warmen Sommertagen kann es zur Ausbildung von Wärmeinseln kommen, da sich die Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition aufwärmen und somit auch der Nahbereich erwärmt wird. Zudem kann es baubedingt zu zusätzlichen Schadstoffemissionen durch den Fahrzeugverkehr kommen. Diese Auswirkungen sind auf das örtliche Kleinklima begrenzt und nicht erheblich.

Erhebliche negative Auswirkungen auf das lokale Klima können weitgehend ausgeschlossen werden, da eine versiegelungsarme Realisierung der Agri-Photovoltaikanlage geplant ist. So können große Freiflächen, auf denen die Produktion von Kaltluft ermöglicht wird erhalten werden. Wasser kann ungehindert aus dem Boden verdunsten, was eine hohe Luftfeuchtigkeit begünstigt. Ein erheblicher Einfluss auf das lokale Klima und die Luft ist nicht zu erwarten.

18 Landschaftsrahmenplan (LRP), Kapitel 3.4.3 Bereiche mit besonderer bzw. beeinträchtigter/gefährdeter Funktionsfähigkeit für das Lokalklima und die Immissionsökologie, Landkreis Wesermarsch, 2016

**Null-Variante** Bei Nichtdurchführung der Planung wären für die Schutzgüter Luft und Klima keine Veränderungen gegenüber dem heutigen Zustand zu erwarten.

### 2.1.7 Schutzgut Landschaftsbild (§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB)

**Bestand** Das Plangebiet gehört zur Landschaftseinheit der Stedinger Marsch.<sup>19</sup> Diese stellt sich als weiträumiges Marschengebiet mit Gliederung durch die Flussläufe der Hunte und Ollen dar. Außerhalb geschlossener Ortschaften – wie in der näheren Umgebung des Plangebiets – sind aufgereichte Gehöfte, die zum Teil auf Wurten liegen und meist von Baumbeständen umgeben sind, charakteristisch. Geprägt ist die Landschaftseinheit zudem durch die weitläufigen offenen Grünland-Graben-Areale, in denen Gehölzbestände kaum vorhanden sind. Von besonderer historischer Bedeutung ist die Flurform der Marschhufenkolonisation mit schmalen Streifenfluren und einem geometrischen Grabennetz. Alte Deichlinien mit unterschiedlichen Bauweisen prägen ebenfalls die Stedinger Marsch.<sup>20</sup>

Insgesamt ist die Eigenart der offenen Marschlandschaft in der Stedinger Marsch in Teilbereichen nach wie vor sehr deutlich erfahrbar. Es wird empfohlen, eine Anreicherung der Landschaft mit visuell wirksamen naturnahen Elementen im Rahmen landschaftspflegerischer Maßnahmen zu entwickeln, beispielsweise mittels Grünlandextensivierung.<sup>21</sup> Das Landschaftsbild ist im Bereich des Plangebiets jedoch durch die umliegenden Windenergieanlagen sowie die zwei Hochspannungsleitungen inkl. Masten deutlich überprägt. Bei Umsetzung der geplanten Trasse der B212n ergeben sich weitere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Das Plangebiet selbst ist durch landwirtschaftliche Nutzungen geprägt. Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wesermarsch wird das Plangebiet der „offenen Grünlandmarsch –strukturarm“ mit mittlerer Bedeutung des Landschaftsbildtyps zugeordnet.

**Vorbelastungen** Das Plangebiet ist durch die umliegenden Windenergieanlagen sowie die Hochspannungsleitungen vorbelastet. Mit dem Bau der B 212 neu, deren Trasse das Plangebiet im Nordosten tangiert und dann nach Süden und Norden abschwimmt, werden sich weitere Vorbelastungen im Raum einstellen.

**Auswirkungen** Die Neuplanung einer Agri-Photovoltaikanlage stellt grundsätzlich einen Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild dar, da es sich bei den Solarmodulen und zugehörigen Elementen um landschaftsfremde und technische Objekte handelt. Sie führen aufgrund ihrer Größe, Uniformität, Gestaltung und Materialverwendung zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Im Rahmen der vorliegenden Planung wird die Agri-Photovoltaikanlage jedoch in einem bereits stark vorbelasteten und überprägten Bereich errichtet, der bezogen auf das Landschaftsbild nur eine geringe Bedeutung aufweist. Mit der Planung am gewählten Standort werden Eingriffe in Bereiche mit höherer Bedeutung für das Landschaftsbild und insbesondere hohem Erholungswert und Bedeutung für das Landschaftserleben vermieden.

Gleichwohl ist eine Eingrünung des Plangebiets vorgesehen, um ein großflächiges technisches Erscheinungsbild der PV-Anlagen in der Landschaft weitgehend zu vermeiden. Im Norden, Osten und Süden sind Pflanzstreifen mit einer Breite von 2 m zur Anpflanzung von Weiden vorgesehen. Im Westen entlang der Hörsper Ollen befinden sich bereits Grünstrukturen, die die geplante Anlage eingrünen.

Es ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

**Null-Variante** Bei Nichtdurchführung der Planung wären keine wesentlichen Veränderungen auf das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

19 Landschaftsrahmenplan (LRP), Karte 4: Wasser, Klima/Luft, Landkreis Wesermarsch, 2016

20 Landschaftsrahmenplan (LRP), Kapitel 3.2.7 Landschaftsbilder der naturräumlichen Landschaftseinheiten, Landkreis Wesermarsch, 2016

21 Landschaftsrahmenplan (LRP), Kapitel 3.2.7 Landschaftsbilder der naturräumlichen Landschaftseinheiten, Landkreis Wesermarsch, 2016

### 2.1.8 Schutzgut Mensch (§ 1 Absatz 6 Nummer 7c BauGB)

#### Bestand

Das Plangebiet ist derzeit unbebaut und wird als Grünland landwirtschaftlich genutzt. Es finden sich weder schutzbedürftige Nutzungen, noch potentielle Emissionsquellen im Plangebiet. Im Nahbereich des Plangebiets befinden sich insgesamt fünf Windenergieanlagen, wovon eine östlich direkt an das Plangebiet angrenzt. Von den Anlagen wirken Lärmemissionen auf das Plangebiet.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen der Ortsteile Bardewisch, Dunwarden, Husum und Sannau liegen entlang der *Berner Straße bzw. Hauptstraße (L875)* in einiger Entfernung nördlich des Plangebiets.

Das Plangebiet und die umgebenden Bereiche werden nicht zur Naherholung genutzt.

#### Vorbelastungen

Das Plangebiet ist durch die unmittelbar angrenzende Windenergieanlage sowie die weiteren WEA in der nahen Umgebung erheblichen Vorbelastungen durch Lärmimmissionen ausgesetzt. Bei Umsetzung der B212n werden sich die Lärmimmissionen weiter erhöhen.

#### Auswirkungen

Von den geplanten Anlagen kann eine optische Störwirkung ausgehen. Die Erholungsfunktion im Nahbereich kann durch großflächige technische Objekte gestört werden. Der Erholungswert der Fläche kann aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der umliegenden Windenergieanlagen jedoch als gering bewertet werden.

Solarmodule können einen Teil des Lichtes reflektieren. Dies kann unter bestimmten Konstellationen zu Reflexblendungen führen. Zum einen werden diese Reflexblendungen von der Direktblendung der Sonne überlagert, sodass diese Störung relativiert wird. Zum anderen können sie bei Bedarf durch den Einsatz von Antireflexrüstungen und weiteren Entspiegelungstechniken weitgehend unterbunden werden. Zudem liegt ein Blendgutachten<sup>22</sup> vor. Im Ergebnis zeigt sich, dass durch die Planung keine Gefährdungen der Verkehrssicherheit durch Reflexionen und Blendwirkungen für die B212n zu erwarten sind.

Sowohl solche optischen Störwirkungen als auch mögliche Blendwirkungen können zudem durch die Gebietseinfassung mit Grünstrukturen weitgehend ausgeschlossen werden.

Photovoltaikanlagen erzeugen im Betrieb sowohl statische als auch elektrische und magnetische Felder. Die Stärke der Felder ist abhängig von der Konstruktion des Wechselrichters, von der Leistung der Anlage und davon, in welchem Maße die Module in Reihe oder parallel verschaltet sind. Elektrische Felder dringen kaum in Gebäude ein und lassen sich daher gut abschirmen. Magnetische Felder wirken in einem Abstand von rd. 1 m um die Photovoltaikanlage. Da sich Wohngebäude nicht in dieser Nähe zur Anlage befinden, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.<sup>23</sup>

Von der Agri-Photovoltaikanlage gehen keine nennenswerten Emissionen aus, die sich auf das Schutzgut Mensch auswirken. Lediglich Transformatoren können Lärm emittieren. Da die nächstgelegenen Wohnnutzungen in mehr als 100 m Entfernung zum Plangebiet liegen, sind Belastungen nicht zu erwarten.

Baubedingt kann es zu einem erhöhten Verkehrs- und Lärmaufkommen und zu Baulärm kommen. Da es sich jedoch um einen Zeitraum von wenigen Wochen handelt, ist eine erhebliche Belastung nicht zu erwarten.

#### Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung wären keine wesentlichen Veränderungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

<sup>22</sup> DGS Landesverband Berlin Brandenburg e.V - Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Bardewisch, 25.06.2025

<sup>23</sup> Elektromagnetische Strahlung durch Photovoltaik-Anlagen? WILA Wissenschaftsladen Bonn, URL: <https://www.wila-bonn.de/aktuelles/gesundheitstipps/365-elektromagnetische-strahlung-durch-pv-anlagen.html> (aufgerufen am 05.10.2021)

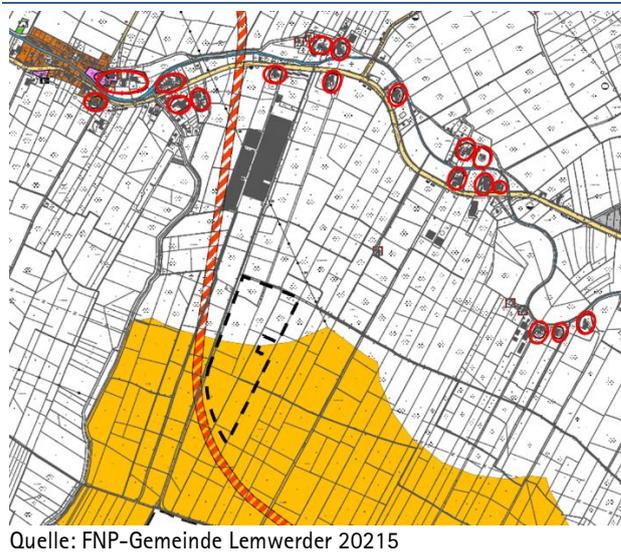
## 2.1.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

(§ 1 Absatz 6 Nummer 7d BauGB)

### Bestand

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine schutzwürdigen Böden oder Bodendenkmale vorhanden. Kultur- oder sonstige Sachgüter sind nicht bekannt, können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Abb 16 Denkmalgeschützte Bereiche im FNP (eigene Darstellung auf Grundlage FNP 2015)



Innerhalb des Plangebiets liegen keine Baudenkmale.

Die nächstgelegenen Baudenkmale liegen nordwestlich und nordöstlich in einiger Entfernung zum Plangebiet. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um historische Hofstellen mit Haupt- und zum Teil Nebengebäuden, die als Gesamtanlagen (Ensembles) dem Denkmalschutz unterliegen.

Quelle: FNP-Gemeinde Lemwerder 20215

### Vorbelastungen

Es bestehen keine Vorbelastungen bezogen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.

### Auswirkungen

Mit der Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage mit einer maximalen Höhe der PV-Module von 3,80 m ist nicht von Entwicklungen auszugehen, die sich erheblich auf Sach- und Kulturgüter auswirken. Die Baudenkmale liegen in ausreichender Entfernung zum Plangebiet, sodass nicht mit erheblichen negativen Auswirkungen zu rechnen ist. Darüber hinaus sind die Baudenkmale durch Gehölzstrukturen auf den Grundstücken eingefasst und durch weitere bauliche Anlagen optisch vom Plangebiet getrennt, so dass erhebliche Eingriffe vermieden werden können. Auch die geplante Photovoltaikanlage wird durch Weiden eingegrünt, wodurch Auswirkungen vermieden werden können.

### Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung wären keine wesentlichen Veränderungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.

## 2.2 Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Beim vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan begründet die Zulässigkeit von einzelnen Vorhaben. Eine genaue Beschreibung bau-, anlagen- oder betriebsbedingter Auswirkungen ist somit möglich.

### Emissionen und Abfälle

In Folge des Betriebs und der Nutzung einer Agri-Photovoltaikanlage fallen keine Abfälle oder Abwässer an. Emissionen wie Lärm und Staub sind nur baubedingt zu erwarten und treten daher nur temporär auf (§ 1 Absatz 6 Nummer 7e BauGB).

### Nutzung regenerativer Energien

Mit der Realisierung einer Agri-Photovoltaikanlage trägt das Vorhaben wesentlich zur Nutzung erneuerbarer Energien bei. Weiterhin trifft der Bebauungsplan zu diesen Belangen keine gesonderten Festsetzungen (§ 1 Absatz 6 Nummer 7f BauGB).

### Risiko für Unfälle

Mit der Darstellung von Sonderbauflächen (S) im Flächennutzungsplan und der Festsetzung von sonstigen Sondergebieten (SO) mit den Zweckbestimmungen „Energiegewinnung Agri-Photovoltaik“ und „Energiegewinnung erneuerbare Energien“ werden keine Bauvorhaben ermöglicht, die eine besondere Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen aufweisen. Durch eine Abstimmung der einzelnen Bauteile untereinander kann eine hohe Betriebssicherheit erreicht werden. Es gelten die üblichen Vorgaben zur Betriebssicherheit. Zudem sichert ein Überspannungsschutz vor Schäden und damit verbundenen Unfällen durch Blitzeinschläge im Umfeld der Anlage (§ 1 Absatz 6 Nummer 7j BauGB).

Eingesetzte  
Techniken und  
Stoffe

Zur Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage werden Modultische mit Solarmodulen eingesetzt, die auf Modulstützen installiert werden. Die Modelstützen bestehen aus Metall und werden in den Boden gerammt. Das Gelände wird zum Großteil eingezäunt. Es werden nur häufig verwendete Techniken und Stoffe eingesetzt (Anlage 1 zum BauGB – Nummer 2b – hh).

2.3 Wechselwirkungen  
(§ 1 Absatz 6 Nummer 7i BauGB)

Die auf die Schutzgüter bezogenen Auswirkungen betreffen ein stark vernetztes und komplexes Wirkungsgefüge. Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern untereinander und die Auswirkungen von Änderungen dieser Wechselwirkungen durch die Planung sind vielfältig. Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen viele Wechselwirkungen. Eine Verstärkung von Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Plangebiet nicht erkennbar oder zu erwarten.

Abb 17 Übersicht über die Umweltauswirkungen

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überplanung der Grünstrukturen im Gebiet</li> <li>• Erhalt der vorhandenen Biotopstrukturen</li> <li>• Weitergehende Extensivierung der Flächen</li> </ul>	•
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt bestehender Habitatstrukturen</li> </ul>	•
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Versiegelungsarme Realisierung des Solarparks</li> <li>- Weiterhin landwirtschaftliche Nutzung der Flächen</li> <li>- Weiterhin Nutzung durch Windenergie</li> <li>- Multifunktionale Flächennutzung durch Kombination von Landwirtschaft, Wind- und Solarenergie</li> </ul>	•
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versiegelungsarme Realisierung des Solarparks</li> <li>• Geringfügiger Bodenaushub für Verkabelung</li> <li>• Schäden durch sulfatsaure Böden möglich</li> <li>• Eingriff in kohlenstoffhaltige Böden</li> </ul>	○
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollumfänglicher Erhalt bestehender Grabenstrukturen</li> <li>• Ungehinderte Versickerung weiterhin möglich</li> <li>• Weiterhin landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Flächen</li> </ul>	-
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positiver Beitrag zum Klimawandel durch die Produktion von Solarenergie</li> <li>• Synergieeffekte durch Kombination von Wind- und Solarenergie</li> <li>• Keine negativen Auswirkungen auf das lokale Klima aufgrund von versiegelungsarmer Realisierung des Solarparks</li> </ul>	••
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Landschaftsbilds aufgrund von landschaftsfremden und technischen Objekten</li> <li>• Keine Verschlechterung in Bezug auf den Bestand</li> </ul>	-
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine nennenswerten Lärmemissionen</li> </ul>	-
Kultur- / Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Auswirkungen auf Kulturgüter</li> </ul>	-
Negativ:      ooo sehr erheblich / oo erheblich / o wenig erheblich / - nicht erheblich Positiv:        ••• sehr erheblich / •• erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich		

Klimawandel

Das Planvorhaben steuert dem Klimawandel entgegen. Mit Hilfe der Agri-Photovoltaikanlage wird die solare Strahlung als natürlicher und umweltschonender Energieträger genutzt, um Strom zu produzieren. Kohle-, Erdgas- und Atomkraftwerke sind bei vermehrter Nutzung von Solarparks nicht mehr notwendig. So können die Kohlendioxid- und Treibhausgasemissionen, die bei der konventionellen Energieerzeugung durch fossile Brennstoffe entstehen und den Klimawandel vorantreiben, stark verringert werden (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2b – gg).

### 3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachhaltigen Auswirkungen

(Anlage 1 – Nummer 2c BauGB)

#### 3.1 Planungsalternativen

(Anlage 1 – Nummer 2d BauGB)

Ebene des FNP

Das Planvorhaben dient der Realisierung und Nutzung einer Agri-Photovoltaikanlage. Auf Ebene des Flächennutzungsplans wird untersucht, ob dieses Vorhaben an anderen Standorten mit geringeren Auswirkungen auf Natur und Landschaft realisiert werden kann.

Das Plangebiet erscheint durch bestehende Vorbelastungen – vorwiegend aufgrund der umliegenden Windenergieanlagen sowie der landwirtschaftlichen Nutzung– als idealer Standort für die Errichtung und den Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage. Der Bau einer Agri-Photovoltaikanlage am gewählten Standort ermöglicht die gleichzeitige Nutzung der Flächen für die Wind- und Solarenergie sowie die landwirtschaftliche Nutzung als Dauergrünland zur Beweidung. Durch die räumliche Kombination von Windenergie und Photovoltaikanlagen ergeben sich sinnvolle Synergieeffekte bei der Nutzung vorhandener Infrastruktur sowie der Ausnutzung von Netzkapazitäten und Herstellung von Netzstabilität, da windarme Zeiten häufig sonnenreiche Zeiten sind. Gleichzeitig wird ein Verlust landwirtschaftlicher Fläche vermieden.

Flächen, die ähnlich günstige Standortbedingungen aufweisen stehen im Gemeindegebiet derzeit nicht zur Verfügung. Mit der Realisierung am gewählten Standort wird eine multifunktionale und effektive Flächennutzung gefördert und gleichzeitig die Inanspruchnahme naturschutzfachlich weniger vorbelasteter und höherwertiger Flächen vermieden.

Ebene des B-Plans

Auf Ebene des Bebauungsplans wird geprüft, ob es für das Vorhaben Ausführungsalternativen an dem auf Flächennutzungsplanebene gewählten Standort gibt, die die Auswirkungen auf Natur und Landschaft minimieren.

Die konkreten Festsetzungen im Bereich des Plangebiets richten sich nach einem möglichst geringen Eingriff in Natur und Landschaft. Besonders erhebliche Eingriffe finden nicht statt, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden getroffen. Sinnvolle Alternativen in den Festsetzungen der Sondergebiete werden nicht gesehen.

#### 3.2 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

(Anlage 1 – Nummer 2c BauGB)

Planerisches Ziel der Gemeinde Lemwerder ist die Schaffung von Baurecht für eine Agri-Photovoltaikanlage, um die Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien zu erreichen. Hierzu wird eine landwirtschaftlich genutzte Fläche überplant. Die damit ausgelösten Beeinträchtigungen sind gering, betreffen jedoch dennoch unterschiedliche Schutzgüter. Nachfolgend sind Minimierungsmaßnahmen aufgeführt, die bei der Umsetzung der Planung berücksichtigt werden, um die Eingriffsschwere soweit möglich abzumindern. Die dann verbleibenden Eingriffe sind zur Umsetzung der Planziele unvermeidbar.

Abb 18 Übersicht über die Verringerungsmaßnahmen

Schutzgut	Maßnahmen
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhalt vorhandener Biotopstrukturen</li><li>• Eingrünung durch Weiden</li><li>• Extensivierung der Flächennutzung</li></ul>
Tiere	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhalt vorhandener Habitatstrukturen</li><li>• Baufeldräumung ggf. außerhalb von Brutzeiten der Avifauna und Sommerlebensphase der Fledermäuse bzw. ökologische Baubegleitung</li></ul>
Fläche	<ul style="list-style-type: none"><li>• Versiegelungsarme Bauweise mit Modulstützen</li><li>• Multifunktionale u. effiziente Flächennutzung</li></ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Versiegelungsarme Bauweise mit Modulstützen</li><li>• ggf. Sicherungsmaßnahmen zum fachgerechten Umgang mit sulfatsauren Böden</li></ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nutzung von Wasserverteilsystem</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Breite Fahrgassen</li></ul>
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"><li>• Keine erforderlich</li></ul>
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eingrünung durch Weiden</li></ul>
Mensch	<ul style="list-style-type: none"><li>• Keine erforderlich</li></ul>
Kultur-/Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"><li>• Keine erforderlich</li></ul>

### 3.3 Ausgleich und Ersatz

(Anlage 1 – Nummer 2c BauGB)

Durch die Planung ist von einer gleichbleibenden Situation auszugehen, die weder eine erhebliche Aufwertung noch eine Abwertung der Flächen nach sich zieht. Die vorhandenen Biotopstrukturen sowie die Habitatstrukturen werden erhalten und die Flächen weiterhin landwirtschaftlich als Dauergrünland zur Beweidung genutzt, wobei von einer weitergehenden Flächenextensivierung auf den bereits zum Teil extensiv bewirtschafteten Flächen auszugehen ist, da zukünftig keine Heu- und Silagegewinnung mehr auf den Flächen stattfindet. Die Agri-Photovoltaikanlage passt sich an die örtlichen Gegebenheiten an. Die Eingriffe, die durch die PV-Module entstehen, sind durch die Verwendung von Modulstützen ohne Betonfundamente unerheblich und zudem vollständig reversibel. Geringfügige Versiegelungen die durch eine notwendige Trafostation sowie die Anlage von unbefestigten Wegen sind hinsichtlich der Flächengröße von rd. 17 ha ebenfalls als unerheblich zu bewerten. Zudem können die minimalen unvermeidbaren Eingriffe durch die Eingrünung des Gebiets ausgeglichen werden.

Weitere interne oder externe Kompensationsmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

## 4 Zusätzliche Angaben

(§ 2 Absatz 4 BauGB, Anlage 1 – Nummer 3)

### 4.1 Hinweise auf fehlende Kenntnisse

(Anlage 1 – Nummer 3a BauGB)

Die Bestandsbeschreibungen und Bewertungen beruhen neben den einschlägigen Vorgaben der Fachgesetze, Verordnungen und Regelwerke auf den Erhebungen vor Ort. Lücken der Kenntnislage, die wesentliche Unsicherheiten bei der Bestandsbeschreibung und Bewertung zur Folge hätten, sind nicht bekannt.

### 4.2 Maßnahmen zur Überwachung

(Anlage 1 – Nummer 3b BauGB)

Die Umsetzung der jeweiligen Minimierungsmaßnahmen muss den Planvorgaben und der Genehmigung in Umfang und Qualität entsprechen, um eine Wirksamkeit zu gewährleisten. Einer systematischen Überprüfung der korrekten Umsetzung der Maßnahmen kommt damit eine hohe Bedeutung zu. Entsprechend den gesetzlichen Grundlagen soll die für die Genehmigung des Eingriffes zuständige Behörde die frist- und sachgerechte Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen einschließlich der erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen überprüfen.

Die Gemeinde wird eine Durchführungskontrolle der Maßnahmen zu gegebener Zeit erfüllen. Ebenso wird nach zwei bis drei Jahren eine Wirkungskontrolle (Funktionskontrolle) durchgeführt. Soweit Unklarheiten oder Verstöße gegen die Auflagen für die Gemeinde erkennbar werden, wird die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises in Kenntnis gesetzt und um Mithilfe gebeten.

### 4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(Anlage 1 zum BauGB – Nummer 3c BauGB)

Ziel der vorliegenden Planung ist die Realisierung einer Agri-Photovoltaikanlage mit Hilfe des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 41 „Solarpark Sannauer Feld“. Dazu werden im Bebauungsplan Sonstige Sondergebiete mit den Zweckbestimmungen „Energiegewinnung Agri-Photovoltaik“ und Energiegewinnung „erneuerbare Energien“ festgesetzt. Die parallele Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Lemwerder stellt im Änderungsbereich Sonderbauflächen dar. Für diese

Planungen werden landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen, wobei diese Nutzung unter und zwischen den Module weiterhin ermöglicht wird.

**Schutzgut Pflanzen** – Die bestehenden Biotopstrukturen werden in ihrer Genese erhalten. Lediglich während der Bauphase kann es zu temporären Störungen kommen. Es ergeben sich durch die vorliegende Planung keine erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen.

**Schutzgut Tiere** – Durch die vorliegende Planung ergeben sich keine erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Tiere. Vorhandene Habitatstrukturen werden erhalten. Lediglich während der Bauphase kann es temporär zu Störungen kommen. Durch die Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen können diese minimiert werden.

**Schutzgüter Fläche/Boden** – Die Agri-Photovoltaikanlage wird auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche errichtet, die im Flächennutzungsplan der Gemeinde zum einen als Fläche für die Landwirtschaft und zum anderen als Sonderbaufläche für die Windenergie dargestellt ist.

Im Bebauungsplan wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Demnach können 40 % der Fläche des sonstigen Sondergebietes mit Solarmodulen überdeckt werden. Da die Module jedoch auf Modulstützen montiert werden, die ohne Betonfundamente auskommen ergibt sich keine Versiegelung bisher un bebauter, unversiegelter Flächen. Auch Eingriffe in den natürlichen Bodenhaushalt und insbesondere Böden mit hoher Bedeutung für den Klimaschutz werden so vermieden. Es ergeben sich keine erheblichen Veränderungen in Bezug auf die Schutzgüter Fläche und Boden.

**Schutzgut Wasser** – Durch den Bau einer Agri-Photovoltaikanlage auf Modulstützen – ohne Betonfundamente- entstehen keine Eingriffe in den natürlichen Wasserhaushalt. Das anfallende Oberflächenwasser kann weiterhin flächenhaft versickern. Das Netz aus Gräben und Grütten wird vollumfänglich erhalten und steht ebenfalls weiterhin zur Entwässerung zur Verfügung.

**Schutzgüter Klima/Luft** – Durch die Produktion von Solarenergie mit Hilfe der geplanten Agri-Photovoltaikanlage erfolgt ein positiver Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel.

**Schutzgut Landschaftsbild** – Es handelt sich bei den Solarmodulen und zugehörigen Elementen um landschaftsfremde und technische Objekte, die aufgrund der Größe, Uniformität, Gestaltung und Materialverwendung zu einer Veränderung des Landschaftsbildes führen. Aufgrund bestehender Vorbelastungen durch umliegende Windenergieanlagen sowie nahegelegenen Freileitungen inkl. Masten tritt keine Verschlechterung bezogen auf das Landschaftsbild ein. Ergänzend wird das Plangebiet eingegrünt.

**Schutzgut Mensch** – Optische Stör- und Blendwirkungen können durch die Eingrünung des Gebiets vermieden werden, sodass sich keine erheblichen Auswirkungen auf den Menschen ergeben. Zudem gehen von der Anlage keine nennenswerten Emissionen aus.

**Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter** – Die Planung birgt das Risiko, dass bei Erdarbeiten mögliche Bodendenkmale zerstört werden. Dieses Risiko ist bei allen Bauvorhaben gegeben. Es ergeben sich keine Auswirkungen auf die umliegenden Baudenkmale.

In der Gesamtbetrachtung sind mit der Planung keine erheblich nachteiligen Auswirkungen verbunden. Durch die vorliegende Planung treten bezogen auf die Schutzgüter keine erheblichen Veränderungen im Vergleich zur Bestandssituation auf. Es ergibt sich kein gesonderter Kompensationsbedarf.

#### 4.4 Referenzliste der Informationsquellen (Anlage 1 – Nummer 3d BauGB)

Es wurden folgende Informationsquellen benutzt:

- Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Niedersächsischer Städtetag, 2008
- Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Olaf v. Drachenfels, 2021
- Landschaftsplan, Gemeinde Lemwerder, 1994, erstellt durch planungsgruppe grün, Bremen
- Landschaftsrahmenplan (LRP) Fortschreibung – Neubearbeitung, Landkreis Wesermarsch, 2016, erstellt durch Bosch & Partner GmbH, Hannover



- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- NIBIS-Kartenserver, Hrsg.: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, URL: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>
- Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), beschreibende und zeichnerische Darstellung, Landkreis Wesermarsch, 2019
- Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens. Oktober 2021. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen
- Umweltkarten Niedersachsen, Hrsg.: Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, URL: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>
- Beiträge zur Eingriffsregelung VIII, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2023
- DGS Landesverband Berlin Brandenburg e.V - Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen (Blendgutachten) für den Solarpark Bardewisch, 25.06.2025
- Büro Sinning – Ökologie, Naturschutz und räumliche Planung, Avifaunistisches Gutachten 2021/2022 für den Windpark Sannauer Hellmer, Stand März 2023
- Büro Sinning – Ökologie, Naturschutz und räumliche Planung, Fledermauskundliches Gutachten 2022 für den Windpark Sannauer Hellmer, Stand Juni 2023
- Büro Sinning – Fachbeitrag Amphibien 2022 für den Windpark Sannauer Hellmer, Stand Januar 2023

Im Auftrag der Gemeinde Lemwerder ausgearbeitet von:	
P3 Planungsteam GbR mbH, Oldenburg Oldenburg, den	Planverfasser
Gemeinde Lemwerder, den	Bürgermeisterin

-----