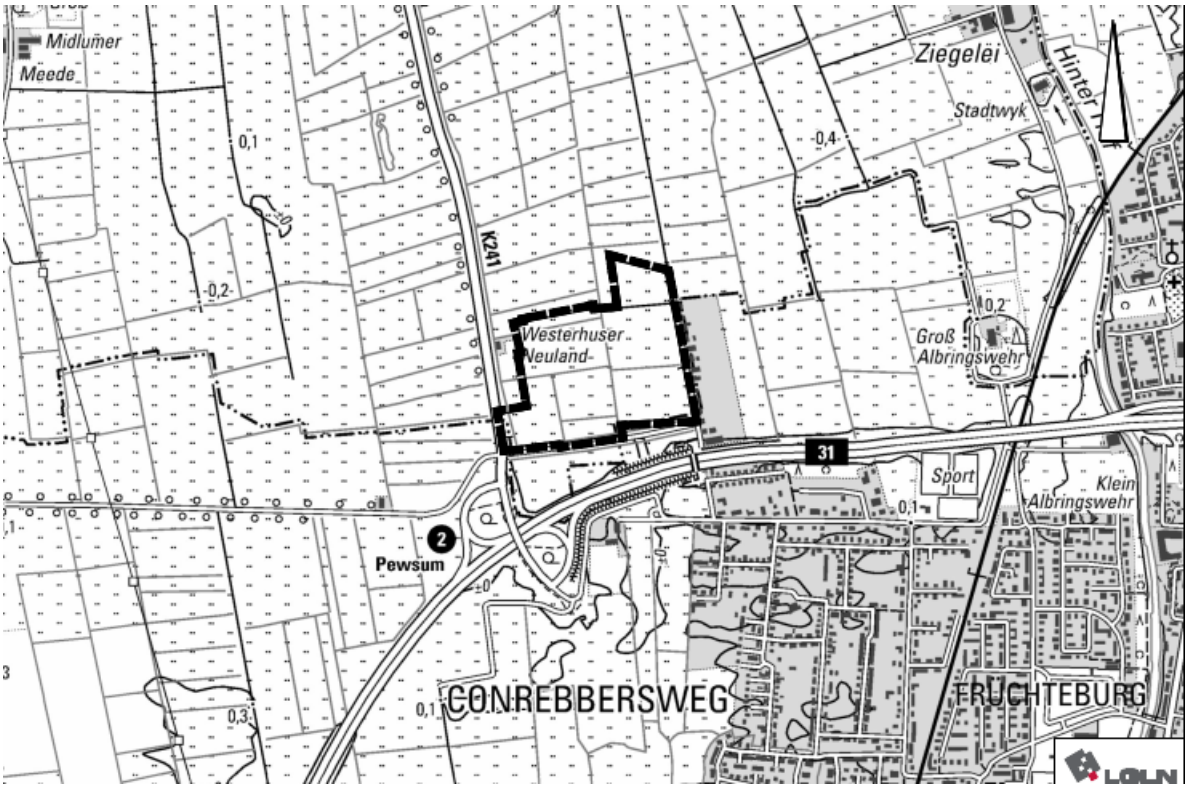
Gemeinde Hinte

Landkreis Aurich

Bebauungsplan Nr. 0806 VHB

„FFPV Westerhusen“



Entwurf zur erneuten Auslegung

§ 4a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB

Begründung

September2026

NWP Planungsgesellschaft mbH
Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung

Escherweg 1
26121 Oldenburg

Postfach 5335
26043 Oldenburg

Telefon 0441 97174 -0
Telefax 0441 97174 -73

E-Mail info@nwp-ol.de
Internet www.nwp-ol.de

Inhaltsverzeichnis

Teil I: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung 1

0 Vorbemerkungen 1

1 Einleitung 1

1.1 Planungsanlass 1
1.2 Rechtsgrundlagen 1
1.3 Abgrenzung des Geltungsbereiches 1
1.4 Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung 1
1.5 Vorhabenbeschreibung 2

2 Kommunale Planungsgrundlagen 3

2.1 Flächennutzungsplan 3
2.2 Bebauungspläne 4

3 Ziele, Zwecke und Erfordernis der Planung 4

4 Planungsvorgaben, Abwägungsbelange und wesentliche Auswirkungen der Planung 5

4.1 Belange der Raumordnung 8
4.2 Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel 10
4.3 Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung 11
4.4 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung 11
4.5 Belange der Baukultur und des Denkmalschutzes 17
4.6 Belange der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes 17
4.7 Belange von Natur und Landschaft, Eingriffsregelung 17
4.8 Belange der Wirtschaft 23
4.9 Belange der Landwirtschaft 23
4.10 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung 24
4.11 Oberflächenentwässerung 25
4.12 Belange des Verkehrs / Luftfahrt 25
4.13 Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge 26
4.14 Belange des Bodenschutzes 29
4.15 Kampfmittel 31
4.16 Altlasten 32

5 Darlegung der Ergebnisse der Beteiligungsverfahren 33

5.1 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB 33

5.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB ... 33
5.3 Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB ... 35
5.4 Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB ... 35

6 Inhalte der Planung ... 37
6.1 Art der baulichen Nutzung ... 37
6.2 Maß der baulichen Nutzung ... 38
6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche ... 38
6.4 Bauverbotszone ... 38
6.5 Straßenverkehrsfläche ... 39
6.6 Grünordnungsmaßnahmen ... 39

7 Ergänzende Angaben ... 40
7.1 Städtebauliche Übersichtsdaten ... 40
7.2 Daten zum Verfahrensablauf ... 40

Teil II: Umweltbericht ... 42

1 Einleitung ... 42
1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes ... 42
1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung ... 42
1.2.1 Weitere Ziele der relevanten Fachgesetze und Fachplanungen ... 43
1.2.2 Natura 2000 ... 47
1.3 Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP) ... 52
1.3.1 Relevante Arten, Situation im Geltungsbereich ... 53
1.3.2 Prüfung der Verbotstatbestände ... 54

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen ... 56
2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario) ... 57
2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ... 57
2.1.2 Fläche und Boden ... 59
2.1.3 Wasser ... 60
2.1.4 Klima und Luft ... 60
2.1.5 Landschaft ... 61
2.1.6 Mensch ... 62
2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter ... 62
2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern ... 62
2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung ... 62

2.2.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 63
2.2.2 Auswirkungen auf Fläche und Boden 65
2.2.3 Auswirkungen auf das Wasser 65
2.2.4 Auswirkungen auf Klima und Luft 65
2.2.5 Auswirkungen auf die Landschaft 66
2.2.6 Auswirkungen auf den Menschen 66
2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter 67
2.2.8 Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern 67
2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen 67
2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen 67
2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen 69
2.4 Hinweis zum Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG 73
2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 75
2.6 Schwere Unfälle und Katastrophen 75
2.7 Verfahren und Schwierigkeiten 76
2.8 Geplante Maßnahmen zur Überwachung 76
2.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung 77
2.10 Referenzliste der herangezogenen Quellen 82

Anhang zum Umweltbericht 84

Anlage:

- A&R Umweltplanung GmbH (2024): Bestandserfassung Avifanua „Gewerbepark Westerhuser Neuland“
- A&R Umweltplanung GmbH (2025): Bestandserfassung Avifanua - Gastvögel „Gewerbepark Westerhuser Neuland“
- A&R Umweltplanung GmbH (2024): Verbreitungskarte Avifauna
- A&R Umweltplanung GmbH (2024): Biotoptypen Gewerbepark Hinte, 16.10.2024
- Blendgutachten Nr. S2511119 Revision 1, GeoPlan, Osterhofen, 15.04.2026
- Schalltechnische Stellungnahme im Rahmen der bauleitplanung: B-Plan Nr. 0806 „Solarpark Westerhusen“, Gemeinde Hinte, Bericht 5332-26-L1, IEL GmbH, 18.März 2026

Anmerkung: Zur besseren Lesbarkeit wurde im folgenden Text das generische Maskulinum gewählt, mit den Ausführungen werden jedoch alle Geschlechter gleichermaßen angesprochen.

Teil I: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung

0 Vorbemerkungen

Die Gemeinde Hinte hat im Ergebnis der Abwägung die Baugrenzen innerhalb des Planbereiches zur Stadt Emden hin korrigiert, um die hoheitlichen Abstände zu wahren.

Die Gemeinde Hinte hält an dem grundsätzlichen Planungsziel der Entwicklung eines Freiflächen-Photovoltaikparkes am Standort fest und hat sich in Abstimmung mit dem Landkreis Aurich für eine abgeänderte Plandarstellung entschieden. Neben den veränderten Baugrenzen im Süden des Plangebietes wurde auf die Darstellung des Pflanzgebotes entlang des westlichen Grabens zum Schutz des Landschaftsbildes verzichtet. Der Gewässerräumstreifen wurde ergänzend in die Planunterlagen eingetragen.

Die Planunterlagen wurden diesbezüglich angepasst und einer erneuten Auslegung gemäß § 4a (3) BauGB zugeführt.

1 Einleitung

1.1 Planungsanlass

Der Planungsanlass des Bebauungsplanes Nr. 0806 VHB „FFPV Westerhusen“ besteht in der beabsichtigten Installation einer Freiflächen-PV-Anlage in Ergänzung der vorangegangenen Gewerbeflächenentwicklung am Standort Westerhusen. Die Gemeinde Hinte steht der Planung positiv gegenüber und bereitet das Vorhaben planungsrechtlich vor.

1.2 Rechtsgrundlagen

Rechtliche Grundlagen des Bebauungsplan Nr. 0806 VHB „Solarpark Westerhusen“ sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Inhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV), die Niedersächsische Bauordnung (NBauO) und das Niedersächsische Kommunalverfassungsgesetz, jeweils in der zur Zeit geltenden Fassung.

1.3 Abgrenzung des Geltungsbereiches

Das Plangebiet liegt an der südlichen Grenze der Gemeinde Hinte zum Stadtgebiet von Emden.

Das Gebiet umfasst Flurstücke in der Gemarkung Westerhusen. Der Geltungsbereich hat aktuell eine Größe von ca. 15,27 ha und wird im Osten und Süden durch den Westerweg, im Westen durch die Kreisstraße K 241 (Neuer Weg) sowie im Norden durch die Grenze zum Bebauungsplan Nr. 0805 „Gewebegebiet Westerhusen“ begrenzt.

Südlich des Plangebietes verläuft die Bundesautobahn 31 mit der Anschlussstelle Pewsum.

Die genauen Abgrenzungen des Plangebietes kann der Planzeichnung und dem Übersichtsplan auf dem Deckblatt der vorliegenden Begründung entnommen werden.

1.4 Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung

Das Plangebiet befindet sich im südlichen Bereich des Gemeindegebietes. Das Zentrum der Gemeinde Hinte befindet sich in einer Entfernung von ca. 2,5 km Luftlinie zum Plangebiet.

Die Planflächen sind über die Anschlussstelle Pewsum an der BAB 31 lagegünstig an den übergeordneten Fernverkehr angebunden.

Östlich des Westerweges liegt eine Wohnsiedlung; südlich der Bundesautobahn wird auf dem Stadtgebiet von Emden das großflächige Siedlungsgebiet Conrebbersweg mit Wohn- und Gewerbeflächen entwickelt.

Die Flächen im Plangebiet werden landwirtschaftlich, hier Grünlandbewirtschaftung, genutzt. Die für diesen Landschaftsraum typischen Entwässerungsgräben prägen das Landschaftsbild. Entlang der Kreisstraße sowie des Westerweges sind Einzelgehölze vorhanden.

Nördlich des Plangebietes befindet sich eine Hofstelle, die von der Gemeinde Hinte gekauft und mit den neuen Bedingungen (ohne Wohnrecht) verkauft werden soll. Mit dieser Maßnahme können uneingeschränkt nutzbare Gewerbeflächen im nördlich angrenzenden Gewerbegebiet entwickelt werden.



Abbildung 1: Lage des Plangebietes nördlich der BAB 31

1.5 Vorhabenbeschreibung

Der Planungsanlass des Bebauungsplanes Nr. 0806 VHB „FFPV Westerhusen“ besteht in der beabsichtigten Installation einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit fest aufgeständerten Modulreihen auf metallischer Unterkonstruktion (Tragwerk aus Stahl).

Das Plangebiet befindet sich im südlichen Bereich des Gemeindegebietes. Die Planflächen sind über die Anschlussstelle Pewsum an der BAB 31 lagegünstig an den übergeordneten Fernverkehr angebunden. Östlich des Westerweges liegt eine Wohnsiedlung; südlich der Bundesautobahn wird auf dem Stadtgebiet von Emden das großflächige Siedlungsgebiet Conrebbersweg mit Wohn- und Gewerbeflächen entwickelt.

Die Flächen im Plangebiet werden landwirtschaftlich, hier Grünlandbewirtschaftung, genutzt. Die für diesen Landschaftsraum typischen Entwässerungsgräben prägen das Landschaftsbild.

Entlang der Kreisstraße sowie des Westerweges sind Einzelgehölze vorhanden. Die Erschließung der Freiflächenphotovoltaik-Anlage ist von Norden aus vorgesehen.

Es ist vorgesehen, die Planfläche flächig mit Solarmodulen zu bestücken, während eine Grundflächenzahl von 0,6 nicht überschritten wird. Die Photovoltaik-Anlage besteht aus einzelnen Elementen, die über dem Erdboden auf einer Stahl-Unterkonstruktion montiert werden. Vorgesehen sind:

• Installation von insgesamt 22.680 Photovoltaikmodulen mit einer Gesamtleistung von 14.742 kWp auf einer Fläche von ca. 14 Hektar

• Einspeisung der erzeugten elektrischen Energie in das öffentliche Stromnetz über rund 45 Wechselrichter sowie mehrere Transformatorstationen

• Erwartete Jahresstromerzeugung von etwa 14.000 MWh, was rechnerisch dem Strombedarf von rund 3.500 Haushalten entspricht.

Die Unterkante der Modultische beträgt 0,80 m und ermöglicht somit eine Weidehaltung zur Pflege der Anlage. Die Gesamthöhe der Modultische beträgt ca. 2,60 m. Auch die Höhen der baulichen Anlagen (Trafo und Batteriespeicher) liegen bei ca. 3,60 m.

Zur landschaftsgerechten Eingrünung sind im Norden und Osten naturnahe Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen vorgesehen.

Das Gelände wird mit einem Zaun eingefasst, der deine Bodenfreiheit von 15-20 cm aufweisen wird. Dieser ist für die Kleinsäuger somit wildgängig.

2 Kommunale Planungsgrundlagen

2.1 Flächennutzungsplan

In der 15. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hinte ist das Plangebiet planungsrechtlich als gewerbliche Baufläche dargestellt. Für das Plangebiet ist vollständig eine Kampfmittelbelastung gekennzeichnet. Weiterhin sind zwei unterirdische Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen dargestellt.

Mit der bestehenden gewerblichen Darstellung kann der Bebauungsplan Nr. 0806 VHB „FFPV Westerhusen“ nicht gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan ist demzufolge mit einer Darstellung eines Sondergebietes gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Sondergebiet PV-Freiflächenanlagen“ zu ändern. Dies erfolgt mit der 30. Änderung des Flächennutzungsplanes, die im Parallelverfahren durchgeführt wird.

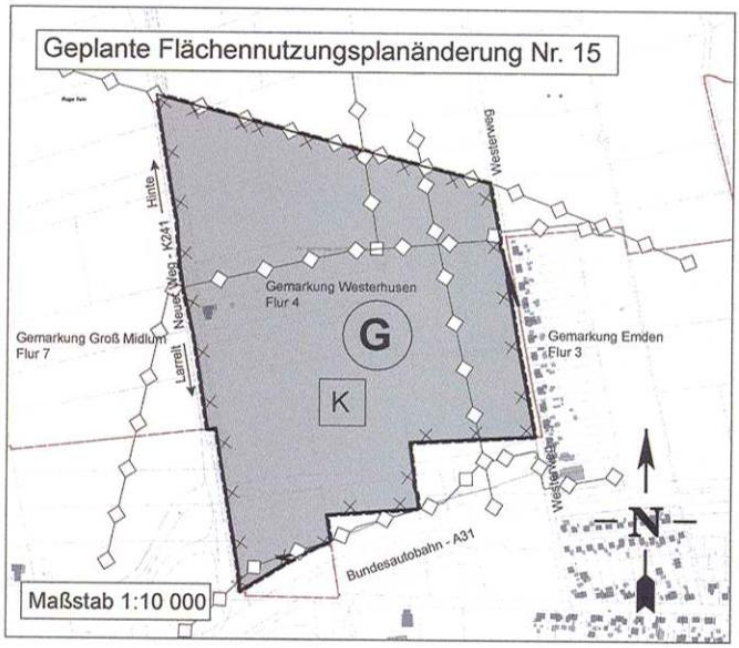


Abbildung 2: 15. Änderung Flächennutzungsplan, Rechtswirksam seit 11.12.2020

2.2 Bebauungspläne

Bebauungspläne liegen für das Plangebiet nicht vor. Eine frühere Bauleitplanung (B-Plan 0804 „Interkommunaler Industrie- und Gewerbepark – Teil A“) wurde nicht fertiggestellt.

Östlich des Plangebietes befindet sich ein Wohngebiet am Westerweg auf dem Gebiet der Stadt Emden. Mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan D 156, III. Abschnitt, Teil A und B hat die Stadt Emden südlich der Autobahn 31 Gewerbeflächen sowie ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel und allgemeine Wohngebiete ausgewiesen.

3 Ziele, Zwecke und Erfordernis der Planung

Nach § 3 Nr. 3a des Niedersächsischen Klimaschutzgesetzes möchte das Land Niedersachsen bis zum Jahr 2040 seinen Energiebedarf zu 100 % aus erneuerbaren Energien decken. Dieses Ziel wird unter anderem nur durch einen starken Ausbau der solaren Stromenergie zu erreichen sein. Dafür regelt das Niedersächsische Klimaschutzgesetz, dass mindestens 0,5 % der Landesfläche bis zum Jahr 2033 als Gebiete für die Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Erzeugung von Strom durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Bebauungsplänen der Gemeinden und Städten ausgewiesen werden sollen.

Mit dem „Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht“ wurde der § 35 BauGB Abs. 1 um den Punkt 8 ergänzt. Dieser lässt u.a. eine Bebauung im Außenbereich mit Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, entlang von Autobahnen und Schienenanlagen zu. Eine Bebauung wird in einer Entfernung zu den Autobahnen und Schienenanlagen von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, zugelassen.

Der Vorhabenbereich liegt in der förderfähigen Flächenkulisse des EEG, allerdings handelt es sich hierbei nicht nur um Gunstflächen. In der Arbeitshilfe des NLT (2022) „Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen" werden Flächen, die sich nur bedingt für die Errichtung von PV-FFA eignen (Restriktions-flächen I), mit Flächen, die an vorhandene Siedlungsstrukturen (insbesondere Gewerbe- und Industriegebiete) angebunden sind, festgelegt.

Die Gemeinde Hinte strebt eine Konzentration von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Bereich der bereits vorbelasteten und nach § 37 Abs. 1 EEG förderfähigen Flächenkulisse im 500 m Puffer um den Autobahnkorridor an.

Ein privater Investor möchte nun auf den Flächen des Plangebietes einen Freiflächen-Photovoltaik-Park errichten. Der Geltungsbereich bzw. die Grundstücke der Freiflächen-Photovoltaikanlagen befinden sich in einem vorbelasteten Bereich zwischen der Bundesautobahn sowie einer planungsrechtlich abgesicherten Gewerbefläche. Ergänzt werden die Flächen des Bebauungsplanes durch weitere FFPV-Flächen, die im Zuge der Privilegierung gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB im Rahmen einer Baugenehmigung ermöglicht werden.

Die Module werden eine Höhe von ca. 4 m nicht überschreiten und in einem Abstand von mindestens 4 m aufgestellt, sodass die Flächen zusätzlich z.B. als Schafweide, für die Gewinnung von Heu (in extensiver Bewirtschaftung) und/oder für Imkerei genutzt werden können.

Die Erschließung der Flächen soll von Süden aus über den Westerweg, von Norden aus kommend über die Flächen des zu entwickelnden Gewerbegebietes sichergestellt werden.

Die Darstellung des Geltungsbereiches als gewerbliche Baufläche im Flächennutzungsplan widerspricht der Nutzung eines gewerblich betriebenen Solarparks. Um die gewünschte Nutzung planungsrechtlich abzusichern, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

Mit den gewünschten Zielvorstellungen ergibt sich ein Planerfordernis nach § 1 Abs. 3 BauGB.

4 Planungsvorgaben, Abwägungsbelange und wesentliche Auswirkungen der Planung

Um die konkurrierenden privaten und öffentlichen Belange fach- und sachgerecht in die Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB einstellen zu können, werden gemäß §§ 3 und 4 BauGB Beteiligungsverfahren durchgeführt.

Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bauleitplänen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Die Ergebnisse der Abwägung sind in der nachstehenden Tabelle sowie in den nachfolgenden Unterkapiteln dokumentiert.

Betroffene öffentliche und private Belange durch die Planung

Betroffenheit
§ 1 Abs. 4 BauGB: Belange der Raumordnung, u.a. Ziele der Raumordnung
siehe Kapitel 4.1
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB: die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung
siehe Kapitel 4.4
§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB: die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit mehreren Kindern, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen kostensparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung
Nicht betroffen
§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB: die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung

Betroffenheit
Nicht betroffen
§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB: die Belange der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche
Nicht betroffen
§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB: die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes
siehe Kapitel 4.5
§ 1 Abs. 6 Nr. 6 BauGB: die von den Kirchen und Religionsgesellschaften des öffentlichen Rechts festgestellten Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge
Nicht betroffen
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere:
a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
siehe Kapitel 4.7
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
siehe Kapitel 4.7
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
siehe Kapitel 4.4
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
siehe Kapitel 4.5, 4.10
e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
siehe Kapitel 4.10
f) die Nutzung erneuerbarer Energien, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
siehe Kapitel 4.3
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, des Abfall- und des Immissionsschutzrechts, sowie die Darstellungen in Wärmeplänen und die Entscheidungen über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaugebiet gemäß § 26 des Wärmeplanungsgesetzes vom 20. Dezember 2023
siehe Kapitel 4.7
h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
nicht betroffen
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
Wechselwirkungen werden bei den Ausführungen zu den einzelnen Schutzgütern mit berücksichtigt.

Betroffenheit
j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,
Schwere Unfälle oder Katastrophen sind durch die vorliegende Planung nicht zu erwarten.
§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB: die Belange a) der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung,
siehe Kapitel 4.8
b) der Land- und Forstwirtschaft,
Landwirtschaft siehe Kapitel 4.9 Forstwirtschaft ist nicht betroffen
c) der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen,
siehe Kapitel 4.8
d) des Post- und Telekommunikationswesens, insbesondere des Mobilfunkausbaus,
siehe Kapitel 4.10
e) der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser, einschließlich der Versorgungssicherheit,
siehe Kapitel 4.10
f) der Sicherung von Rohstoffvorkommen
Keine Rohstoffvorkommen vorhanden
§ 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB: die Belange des Personen- und Güterverkehrs und der Mobilität der Bevölkerung, auch im Hinblick auf die Entwicklungen beim Betrieb von Kraftfahrzeugen, etwa der Elektromobilität, einschließlich des öffentlichen Personennahverkehrs und des nicht motorisierten Verkehrs, unter besonderer Berücksichtigung einer auf Vermeidung und Verringerung von Verkehr ausgerichteten städtebaulichen Entwicklung
siehe Kapitel 4.12
§ 1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB: die Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes sowie der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften
Militärische Liegenschaften sind im Plangebiet nicht bekannt.
§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB: die Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung
Nicht vorhanden
§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB: die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden
siehe Kapitel 4.13
§ 1 Abs. 6 Nr. 13 BauGB: die Belange von Flüchtlingen oder Asylbegehrenden und ihrer Unterbringung
Bei vorliegender Planung handelt es sich um die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Realisierung einer PV-Freiflächenanlage, nicht betroffen
§ 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB: die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen
Bei vorliegender Planung handelt es sich um die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Realisierung einer PV-Freiflächenanlage, nicht betroffen

Betroffenheit
§ 1a Abs. 2 BauGB: Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel
siehe Kapitel 4.2
§ 1a Abs. 3 BauGB: Eingriffsregelung
siehe Kapitel 4.7, Umweltbericht
§ 1a Abs. 5 BauGB: Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung
siehe Kapitel 4.3

4.1 Belange der Raumordnung

Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) mit Rechtskraft vom 17. Februar 2017, zuletzt geändert am 07.09.2022) enthält keine relevanten plangebietsbezogenen Aussagen.

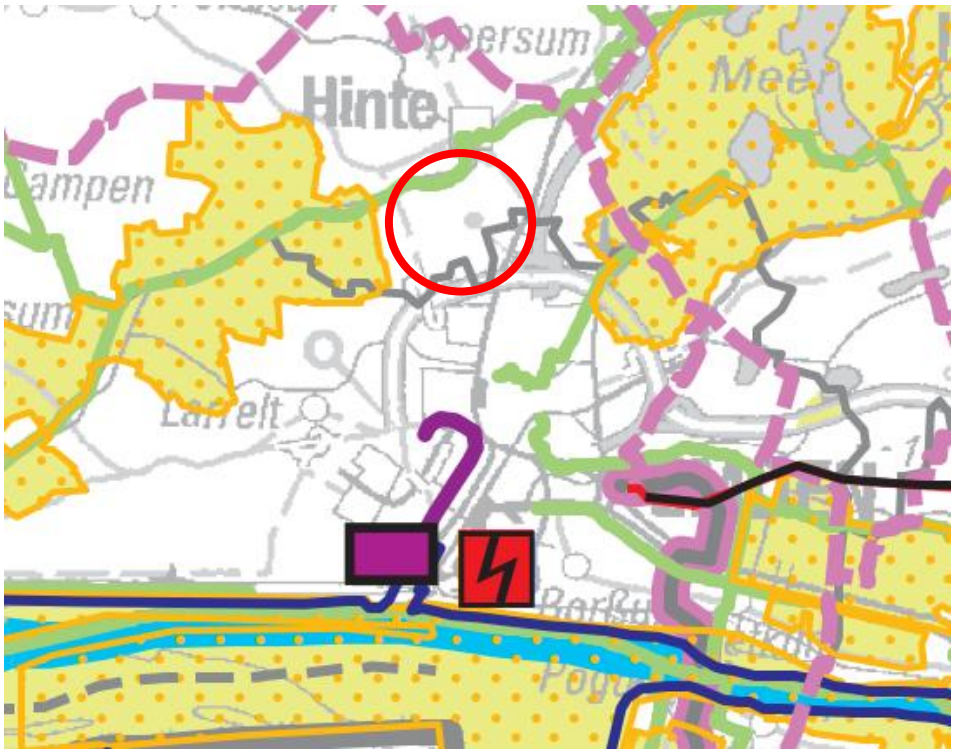


Abbildung 3. Lage des Plangebietes, Landes- Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 und 2022

Das LROP 2022 regelt, dass Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft nicht für PV-Freiflächenanlagen in Anspruch genommen werden sollen. Mit der Änderung wird aber im Einzelfall ermöglicht, dass im Rahmen der Bauleitplanung abgewogen wird, ob die Fläche geeignet ist. Die Fläche ist aufgrund von Vorbelastungen durch die Bundesautobahn und die Kreisstraße vorbelastet. Zudem gehört die Errichtung einer Solaranlage im südlichen Teil des Plangebietes entlang der Autobahn nach § 35 BauGB Absatz 1 Punkt 8b zu den privilegierten Vorhaben.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Aurich (2018) liegt das Plangebiet in einem Vorbehaltsgebiet für industrielle Anlagen und Gewerbe (G). Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Siedlungsgebiete.

In der beschreibenden Darstellung zum RROP 2018 LK Aurich (Kapitel 4.2.3 Solarenergie zu Ziffer 01 und 02) wird Folgendes ausgeführt: „…vor dem Hintergrund der zunehmenden Inanspruchnahme wertvoller Freiflächen und aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes wurden in den Festlegungen des Regionalen Raumordnungsprogrammes verschiedene Vorrang- und Vorbehaltsgebiete aufgeführt, in denen raumbedeutsame Photovoltaikanlagen ausgeschlossen sind. Die aufgeführten Ausschlussgebiete sind nicht abschließend. Vielmehr können raumbedeutsame Photovoltaikanlagen im Einzelfall auch dann ausgeschlossen werden, wenn zu befürchten ist, dass die Anlagen mit der Funktion des jeweiligen Bereiches (dazu können auch weitere Vorrang- und Vorbehaltsflächen gehören) nicht vereinbar sind und das Orts- und Landschaftsbild, Funktionen des Arten- und Biotopschutzes, bedeutende Teile der Kulturlandschaft oder aufgrund ihrer natürlichen Fruchtbarkeit besonders schutzwürdige Böden erheblich beeinträchtigt werden könnten. Die Raumbedeutsamkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist im Einzelfall zu beurteilen. Als Schwellenwert für die Raumbedeutsamkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen kann ein Schwellenwert von 4 ha angenommen werden.“

„Ausnahmsweise sind neue PV-Anlagen auf unversiegelten landwirtschaftlichen Flächen zulässig, wenn sie den Förderkriterien des erneuerbare Energien Gesetzes (EEG) entsprechen. D. h. dass zum Beispiel Photovoltaikanlagen in bis zu 110 m Entfernung zu Autobahnen und Schienenstrecken den Festlegungen des RROP nicht entgegenstehen. Auch die angesprochenen in ihrer Bodenfunktion erheblich beeinträchtigten Flächen können zur Nutzung von Photovoltaikanlagen in Ausnahmefällen genutzt werden.“

Die raumordnerischen Vorgaben des EEG wurden mit der aktuellen Fassung des Baugesetzbuches in § 35 Abs. 1 Nr. 8 auf einen Abstand von 200 m zu Autobahnen als privilegierte Bauvorhaben ausgeweitet.

Die Gemeinde Hinte im Norden ist ein Grundzentrum, die Stadt Emden übernimmt als Mittelzentrum hier oberzentrale Funktionen. In den Grundzentren sind die zentralörtlichen Einrichtungen und Angebote des täglichen Bedarfs sowie die Bereitstellung von Wohn- und Gewerbebauland, welche über den Eigenbedarf hinausgehen, zu sichern und zu entwickeln.

Das Plangebiet mit der Umgebung wird im Norden sowie von Nord nach Süd von je einer Rohrfernleitung (Gas) gequert.

Da es sich bei dem Standort aufgrund der Autobahn und der Kreisstraße sowie des (planerisch gesicherten) Gewerbegebietes Westerhusen um einen vorbelasteten Standort handelt, hat die Stadt sich entschieden, diese Fläche für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage auszuweisen. Mit Bodenzahlen (Grünland) von 46 ist die Bodenfruchtbarkeit der Flächen im unteren bis mittleren Wertigkeitsbereich angesiedelt.

Die Flächen können jedoch weiterhin z.T. landwirtschaftlich genutzt werden, z.B. für die Herstellung von Heu und durch Schafbeweidung.

Die Gräben im Geltungsbereich bleiben bestehen. Durch die Extensivierung des Grünlands unter den Modultischen ergeben sich u. a. auch positive Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen. Der Zaun wird so errichtet, dass Tiere bis Fuchsgröße den Geltungsbereich weiterhin queren können. Die Sicherung der Biotopverbundfunktion wird damit sichergestellt.

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

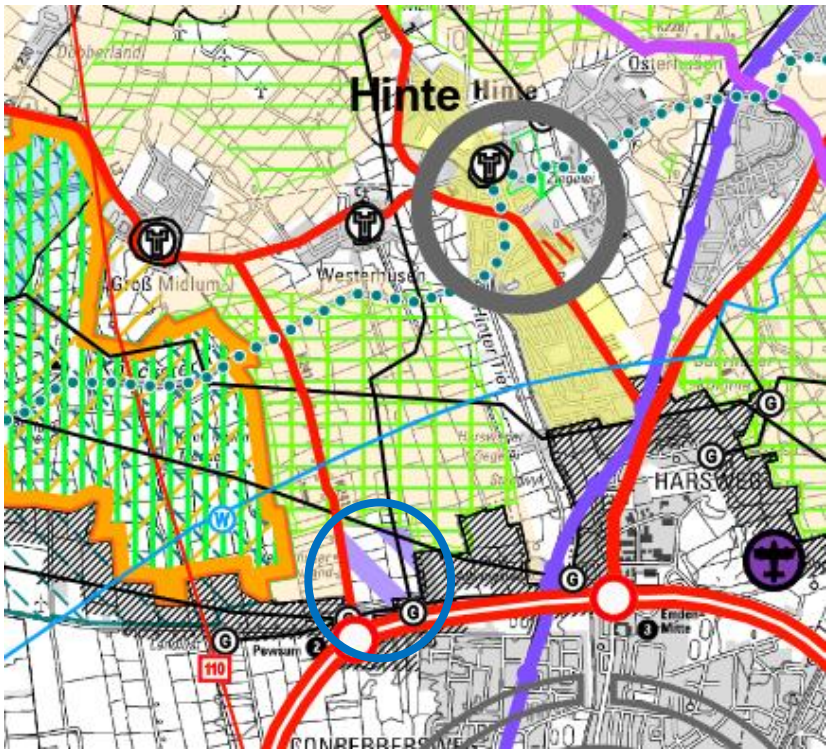


Abbildung 4: Ausschnitt Regionales Raumordnungsprogramm LK Aurich 2018 (Plangebiet blauer Kreis)

4.2 Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel

Nach § 1a Abs. 2 S. 3 BauGB sind die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Das BauGB enthält in § 1a Abs. 2 Regelungen zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs. Dies soll im Wesentlichen über zwei Regelungsmechanismen erfolgen:

- Nach § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden (Bodenschutzklausel).
- § 1a Abs. 2 S. 2 BauGB bestimmt, dass landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen (Umwidmungssperrklausel).

Damit handelt es sich bei beiden Zielsetzungen nicht um Planungsleitsätze, sondern um abwägungsrelevante Regeln. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes kommt ihnen kein Vorrang vor anderen Belangen zu, sie sind aber in der Abwägung zu berücksichtigen, wobei ein Zurückstellen der in § 1 a Abs. 2 Satz 1 und 2 BauGB genannten Belange einer besonderen Rechtfertigung bedarf. Faktisch ist der Belang der Reduzierung des Freiflächenverbrauchs damit in den Rang einer Abwägungsdirektive gehoben worden. § 1 a Abs. 2 Satz 1 und 2 BauGB enthält kein Verbot der Bauleitplanung auf Freiflächen. § 1 a Abs. 2 Satz 1 und 2 BauGB verpflichtet die Städte und Gemeinden, die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen zu begründen. Dabei sollen Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 0806 VHB „FFPV Westerhusen“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Plangebiet geschaffen werden. Die Herstellung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen soll vorzugsweise auf Außenbereichsflächen, die für andere Nutzungen nicht infrage kommen, realisiert werden. Zudem sind Flächen außerhalb zentraler Siedlungsbereich zu bevorzugen. Die Planfläche stellt sich aufgrund der Vorbelastungen der Umgebung als geeignet dar.

4.3 Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung

Im Rahmen der Bauleitplanung soll gemäß § 1a Abs. 5 BauGB den Erfordernissen des Klimaschutzes als auch der Klimaanpassung Rechnung getragen werden. Am 30.07.2011 ist das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden in Kraft getreten. Im Rahmen der BauGB-Novelle 2017 wurden durch die Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie neue Anforderungen an die Umweltprüfung gestellt.

Beachtlich sind auch die Klimaschutzziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG, erstmals in Kraft getreten am 12.12.2019). Bis zum Zieljahr 2030 gilt eine Minderungsquote von mindestens 65 % der Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990. Für das Jahr 2040 ist ein Minderungsziel von mind. 88 % genannt. Bis zum Jahr 2045 ist die Klimaneutralität als Ziel formuliert.

Das Klimaschutzgesetz (KSG) betont zudem die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand und verpflichtet die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen die festgelegten Ziele zu berücksichtigen (§ 13 Abs. 1 KSG). Der Gesetzgeber hat mit den Formulierungen im KSG deutlich gemacht, dass der Reduktion von Treibhausgasen, u. a. durch hocheffiziente Gebäude und durch Erzeugung Erneuerbarer Energien, eine hohe Bedeutung zukommt und dass Städte und Gemeinden dabei in besonderer Weise in der Verantwortung stehen.

Im Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung wurden zudem Zielkorridore für die Treibhausgasemissionen einzelner Sektoren im Jahr 2030 entwickelt. So wurde ein Fahrplan für einen nahezu klimaneutralen Gebäudebestand erarbeitet. Voraussetzungen dafür sind anspruchsvolle Neubaustandards, langfristige Sanierungsstrategien und die schrittweise Abkehr von fossilen Heizungssystem. Optimierungen im Verkehrsbereich sowie in der Energiewirtschaft sollen für weitere Minderungen der Treibhausgasemissionen sorgen.

Für eine umweltverträgliche und wirtschaftlich erfolgreiche Zukunft ist die Energiewende in Deutschland ein zentraler Umsetzungsfaktor, auch in Bezug zum Klimaschutz und der Klimaanpassung. Die Energieversorgung Deutschlands wird hierbei grundlegend umgestellt, sodass anstelle von nuklearen und fossilen Brennstoffen der Fokus auf die erneuerbaren Energien und mehr Energieeffizienz gelegt wird. Bereits im Jahr 2020 betrag der Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energien rund 46 Prozent[1]. Mit der Novelle des EEG wurde die Energiewende in wesentlichen Bereichen vorangebracht. In der Neuerung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes ist im § 1 EEG das Ziel der Bundesregierung definiert, dass bis 2030 erneuerbare Energien 80 % des Bruttostromverbrauchs stellen sollen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird eine ca. 15,27 ha große Fläche für die Stromerzeugung aus Solarenergie ausgewiesen. Die Erzeugung erneuerbarer Energien stellt einen Beitrag zur Verlangsamung des Klimawandels dar und trägt zur Erreichung der Klimaziele des Landes Niedersachsens bei.

4.4 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung

Die vorliegende Planung soll die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfüllen. Östlich des Plangebietes und südlich der Autobahn befinden sich Wohnbebauung in unmittelbarer Nähe.

Gemäß der gängigen Vorhabenbeschreibungen vergleichbarer Anlagen werden durch die Realisierung und den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage keine Emissionen hinsichtlich

[1] Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2021): Unsere Energiewende: sicher, sauber, bezahlbar. Online verfügbar unter: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/energiewende.html. Stand: 20.10.2021

von Schall, Luftschadstoffen, Eintrag in das Grundwasser sowie Erschütterungen erwartet. Gegebenenfalls gehen Geräusche vom Trafo aus.

Schall

Bei der Planung handelt es sich um einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan, sodass die Planung der Modulbelegung bereits in einem fortgeschrittenen Planungsstand befindet und genauere Aussagen zu den Flächennutzungen gegeben werden können. Auf Basis der vorgelegten Modulplanung wurde eine gutachterliche Betrachtung durchgeführt.[2]

Gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ gelten im Rahmen der Bauleitplanung für ein „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ folgende Orientierungswerte:

„Gewerbelärm“:

Tag (06.00 bis 22.00 Uhr): 55 dB(A)

Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr): 40 dB(A)

Im Rahmen eines früheren Projektes in diesem Gebiet wurde durch den Landkreis Aurich eine „Gesamtlärmbetrachtung“ gefordert, die nun auch für die aktuelle Planung durchgeführt wird. Hierauf wird gesondert eingegangen.

Zusätzlich werden die Auswirkungen auf das EU-Vogelschutzgebiet dokumentiert. Dabei wurde in einem vorangegangenen Projekt als Zielwert eine maximale Schallimmissionsbelastung von 55 dB(A) vorgegeben. Die Vorbelastungen durch die im Norden angrenzenden und ebenfalls kontingentierten Gewerbeflächen sowie die Lärmbetrachtungen der Straßen wurden gleichermaßen mit berücksichtigt zudem aber getrennt voneinander berechnet. Eine kumulative Betrachtung der verschiedenen Lärmquellen ist in den Regelwerken nicht vorgesehen.

Für alle „Sondergebietsflächen (SO)“ im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 0806 werden Schallemissionskontingente LEK gemäß DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ vorgeschlagen:

Teilfläche	Geräuschkontingente L_{EK} [dB(A)]	
	Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)
TF 1 (SO)	58	0
TF 2 (SO)	0	0
TF 3 (SO)	0	0
TF 4 (SO)	0	0

Teilfläche 4 bezieht sich auf einen Bereich, der im Zuge der Privilegierung gemäß § 35 BauGB ermöglicht wird und hier gesamtheitlich mit betrachtet wurde.

Für das Plangebiet werden Emissionskontingente LEK gemäß DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ vorgeschlagen. Mit diesen Emissionskontingenten LEK kann der rechnerische Nachweis erbracht werden, dass die in der Nachbarschaft zulässigen Orientierungswerte gemäß DIN 18005 nicht überschritten werden.

[2] Schalltechnische Stellungnahme im Rahmen der bauleitplanung: B-Plan Nr. 0806 „Solarpark Westerhusen“, Gemeinde Hinte, Bericht 5332-26-L1, IEL GmbH, 18. März 2026

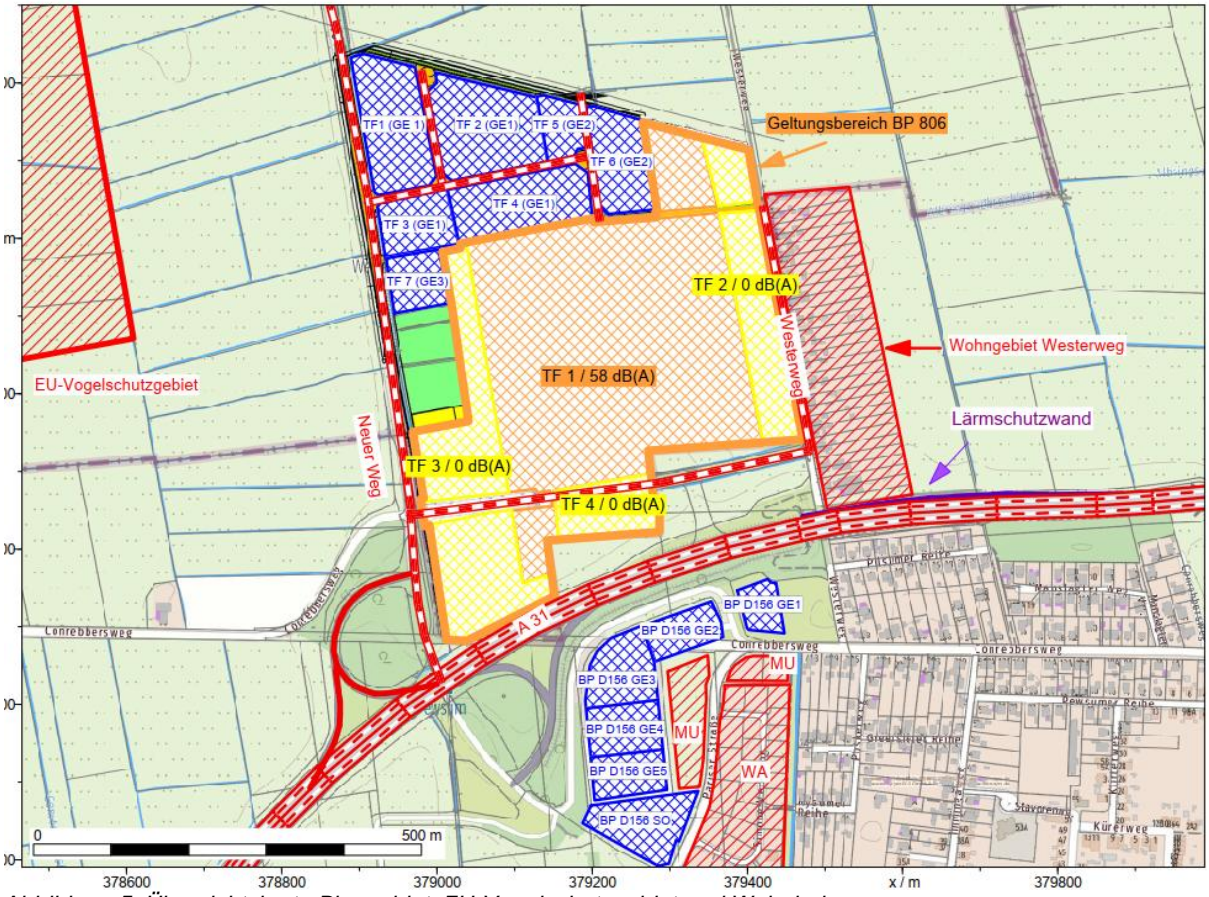


Abbildung 5: Übersichtskarte Plangebiet, EU-Vogelschutzgebiet und Wohnbebauung

Gewerbelärm:

Die Berechnungsergebnisse für den Gewerbelärm werden für die Wohnbebauung entlang des Westerweges (getrennt für Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung) als flächendeckende Schallimmissionsraster für den Tageszeitraum dargestellt. Im Nachtzeitraum gehen von Photovoltaikanlagen keine Geräuschemissionen aus, daher entfällt eine Betrachtung des Nachtzeitraumes.

Für die Wohnbebauung entlang des Westerweges zeigt sich, dass er zulässige Orientierungswert für die Tageszeit von 55 dB(A) durch die Zusatzbelastung um mindestens 3 dB unterschritten wird.

In den „Urbanen Gebieten (MU)“ südlich der Autobahn auf Emder Stadtgebiet und den „Allgemeinen Wohngebieten (WA)“ gemäß Bebauungsplan D156 III Abschnitt Teil A werden die jeweils zulässigen Orientierungswerte für den Tageszeitraum um mehr als 10 dB unterschritten.

Im Vogelschutzgebiet wird der Zielwert von 55 dB(A) durch die Zusatzbelastung ebenfalls um mehr als 10 dB unterschritten.

Mit der vorgeschlagenen Kontingentierung ergeben sich weitere Unterschreitungen.

Verkehrslärm:

Entlang der Autobahn besteht zum Schutz des dahinterliegenden Wohngebietes am Westerweg bereits eine Lärmschutzwand zum Schutz vor dem Verkehrslärm. Für die Wohnbebauung entlang des Westerweges zeigt sich, dass der zulässige Orientierungswerte für die Tageszeit überschritten wird. Aus dem Verlauf der Isophonen ist jedoch erkennbar, dass diese Überschreitung durch den Verkehr der Autobahn bewirkt wird.

Gesamtlärmbetrachtung im Bereich Westerweg:

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 sind für die städtebauliche Planung schalltechnische Orientierungswerte angegeben, die nicht überschritten werden sollen. Dabei wird zwischen Verkehrslärm und Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm unterschieden. Im Beiblatt 1 wird in Abschnitt 4.3 folgendes ausgeführt: „Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) werden wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert.“

Die DIN 18005 sieht keine Gesamtlärmbetrachtung vor.

Zur Bewertung der Auswirkungen auf die Wohnbebauung entlang des Westerweges enthält der Anhang des Gutachtens ein Schallimmissionsraster. Dieses stellt die Gesamtlärmsituation (energetische Addition von Gewerbe- und Verkehrslärm) dar. Bei dieser energetischen Addition werden im Sinne einer Vereinfachung unterschiedliche Definitionen für Gewerbe- und Verkehrslärm in Kauf genommen.

Es zeigt sich, dass während der Tageszeit die Schallimmissionsbelastung bei < 62 dB(A) liegt. Die höchstrichterliche Rechtsprechung hat festgestellt, dass die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle in Wohngebieten am Tag bei 70 dB(A) liegt. Diese Zumutbarkeitsschwelle wird nicht überschritten.

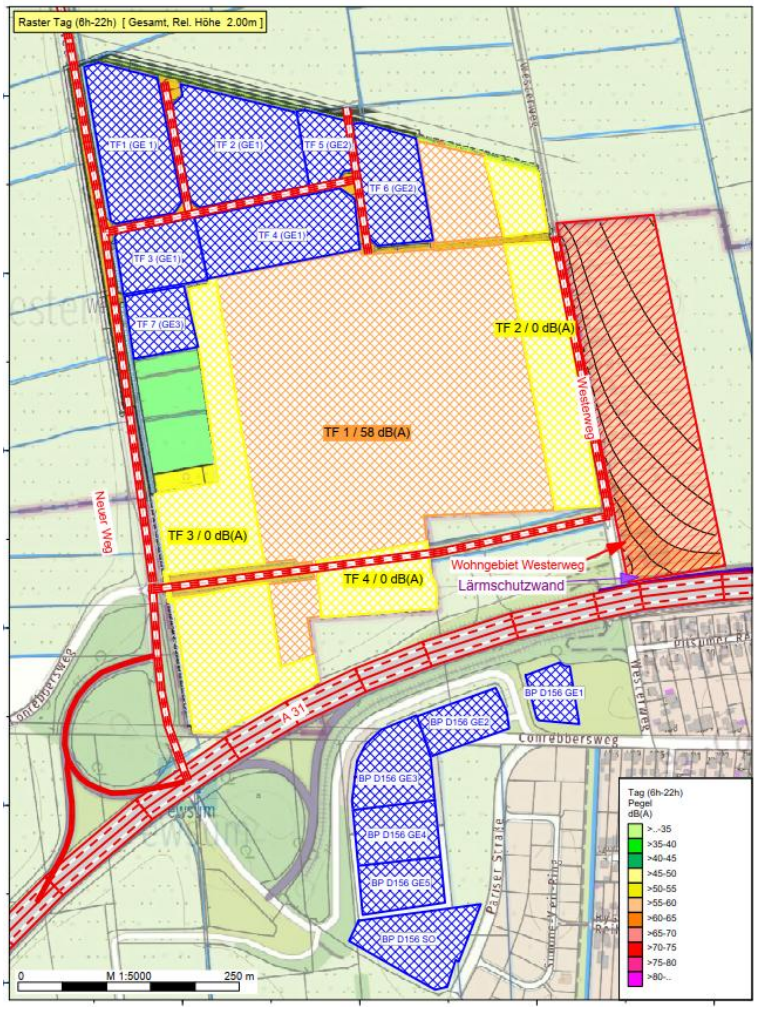


Abbildung 6: Gesamtlärmbetrachtung, Schallimmissionsraster Tag

Blendgutachten

Da sich im näheren Umgriff der geplanten Anlage Verkehrswege und Wohnbebauungen befinden, wurde für das Vorhaben ein Blendgutachten[3] erstellt, um eventuell entstehende störende Blendwirkungen auf die genannten Nutzungen zu ermitteln und zu vermeiden.

Immissionsorte, die als kritisch zu betrachten sind liegen meistens südwestlich oder südöstlich einer Photovoltaikanlage sowie in einem Umkreis von maximal 100 m um die Anlage. Immissionsorte, die südlich einer Anlage liegen sind im Regelfall unproblematisch. Dasselbe gilt für Immissionsorte nördlich einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Östlich der Fläche befinden sich in einem Abstand von ca. 30 m mehrere Wohnbebauungen. Die Wohnbebauungen im Süden sind alle weiter als 100 m entfernt zur Anlage zu finden.

In 2 km östlicher Entfernung liegt der Flugplatz Emden, die ankommenden sowie abfliegenden Flugzeuge werden nicht separat betrachtet, da in diesem Abstand zur Start- und Landebahn bereits eine ausreichende Überflughöhe besteht. Auf Grund der Geschwindigkeit der Flugzeuge und der Fläche der Anlage ist eine mögliche Blendung nur im Bereich von wenigen Sekunden möglich. Im Anflugbereich befinden sich zudem Wohngebäude mit Dach PV-Anlagen, welche ebenfalls Blendung verursachen könnten.

Die Ausrichtung der Modulfelder erfolgt alle in westlicher Richtung.

Als schutzbedürftig im Sinne des LAI-Merkblattes „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ gelten die folgenden Räume:

- Wohnräume
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäuser und Sanatorien
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen
- Büroräume, Praxisräume, Arbeitsräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume

Zusätzlich dazu sind Aufenthaltsbereiche im Freien (z. B. Terrassen und Balkone), in der Nutzungszeit von 06.00 – 22.00 Uhr, sowie unbebaute Flächen (auf denen nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen zugelassen sind) in einer Bezugshöhe von 2 m über Grund in die Beurteilung einzubeziehen.

Zusätzlich zu Immissionsorten bei schutzbedürftiger Nutzung ist auch die Blendwirkung auf umliegende Verkehrswege zu betrachten, da auch durch nur kurzzeitige Blendwirkungen eine erhebliche Störung der Sicht der Verkehrsteilnehmer resultieren kann.

Die potenziellen Belastungen über die Blendwirkung sowie Geräuschentwicklungen werden gutachterlich untersucht und im Ergebnis in die Planung eingestellt. Dabei sind aktuell keine Beurteilungsvorschriften zur Blendung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorhanden. Es wird daher näherungsweise auf das Merkblatt LAI „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ und hier auf den periodischen Schattenwurf verwiesen.

Gemäß dieser WEA-Schattenwurf-Hinweisen liegt eine erhebliche Belästigung durch Blendung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) erst dann vor, wenn eine tägliche Blenddauer von 30 Minuten sowie eine jährliche Blenddauer von 30 Stunden (1.800 Minuten pro Jahr) überschritten wird.

[3] Blendgutachten Nr. S2511119 Revision 1, GeoPlan GmbH, Osterhofen, 15.04.2026

Immissionsorte an Straßen werden entlang des Straßenverlaufs immer mittig der relevanten Fahrbahn angesetzt. Die Immissionsorte entlang der Fahrbahn haben dabei immer einen Abstand von 25 m zueinander. Für Straßen wird eine Höhe von 1,5 m (PKW) und 2,5 m (LKW) gewählt. Bei Wohngebäuden werden Höhen von 2,0 m sowie 5,0 m für zwei Etagen angesetzt.

Insgesamt ergeben sich aus der Berechnung 518 Immissionsorte. Im Ergebnis ergibt sich als maximale Blendung für die Immissionsorte IO 1 bis IO 9 am IO 9 mit einer Blenddauer von 1510 Minuten für das gesamte Jahr. Die Schwellenwerte des LAI-Hinweises von 1.800 min/Jahr bei Wohngebäuden werden somit unterschritten.

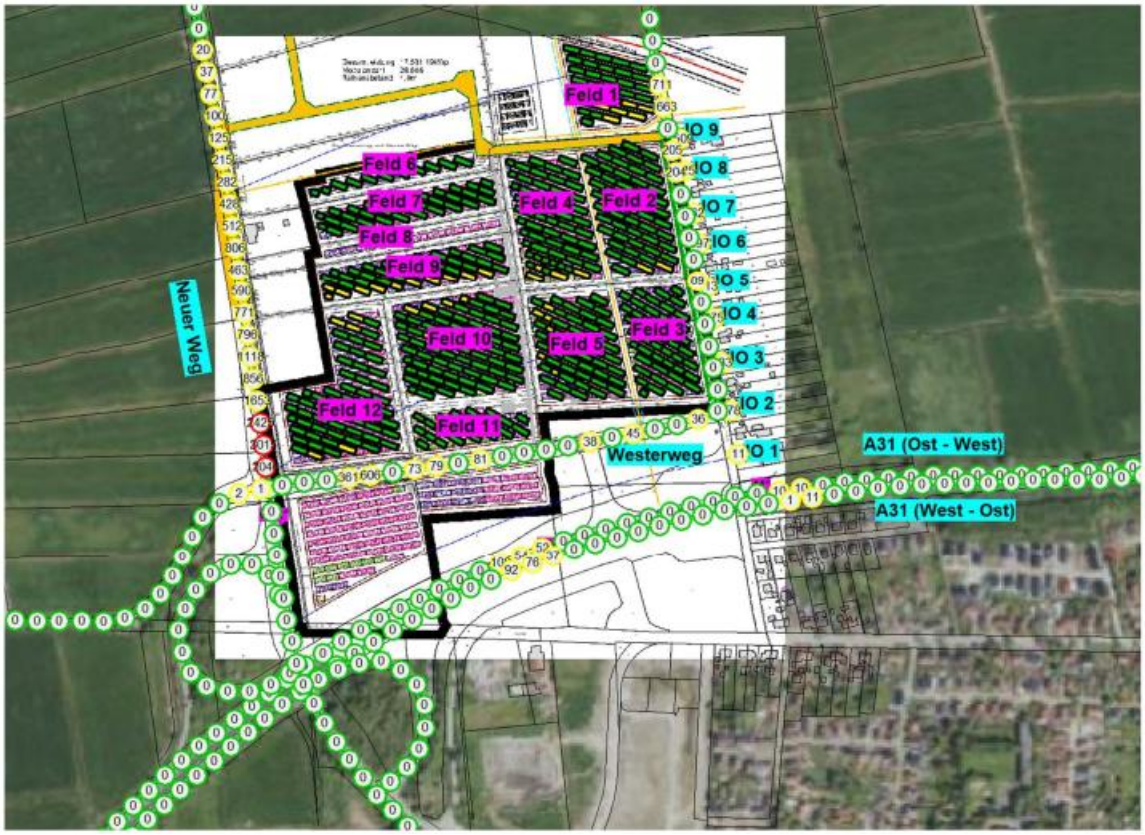


Abbildung 7: Blenddauer pro Jahr in Minuten (grün = 0, gelb ≤ 1800, rot > 1800)

Aufgrund der geneigten Lage der Module auf der Stahlkonstruktion ergibt sich keine vollflächige Verschattung des Untergrundes und durch den wandernden Sonnenstand keine feststehenden Verschattungen.

Eine Beleuchtung dieser Anlage ist nicht erforderlich, so dass im Nachtzeitraum keine Lichtbelastungen durch diese Fläche ausgelöst werden. Anlagen für den dauerhaften Aufenthalt von Menschen sind im Plangebiet nicht zulässig.

Die Festsetzung „blendarmer" oder „blendfreier" Module erfolgt nicht, da diese nicht den Anforderungen des Bestimmtheitsgebots genügt: Sie enthält keinen verlässlichen, prüf- und vollzugsfähigen Wert und ist zur Sicherung des erforderlichen Ergebnisses weder geeignet noch erforderlich. Das maßgebliche Ergebnis - keine relevante Blendung im maßgeblichen Sichtbereich - wird demgegenüber durch die bestimmten und damit festsetzbaren Parameter der Modulausrichtung, -neigung und -höhe gesichert, wie sie im Gutachten (Kapitel 5) vorgeschlagen sind. Der Ansatz „blendarme Module" erfolgt als Empfehlung für weitergehende Regelungen bzw. Verträge.

Mit den vorliegenden gutachterlichen Ergebnissen können die Belange von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen als gegeben angenommen werden.

4.5 Belange der Baukultur und des Denkmalschutzes

Für den Landkreis Aurich ist ein vorläufiges Verzeichnis der Kulturdenkmale aufgestellt worden. Für das Plangebiet ist kein entsprechendes Denkmal aufgeführt.

Durch die Ausweisung der Gewerbeflächen werden die Belange des Denkmalschutzes nicht unmittelbar betroffen.

4.6 Belange der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes

Das Landschaftsbild ist durch landwirtschaftliche Flächen und Grabenstrukturen geprägt und befindet sich in einer noch weitgehend unberührten Ortsrandlage nördlich der Autobahnlinie.

Durch die westlich verlaufende Kreisstraße sowie südlich verlaufende Bundesautobahn ist das Gebiet bereits vorbelastet. Mit der Umsetzung eines gewerblichen Standortes nördlich des Plangebietes wird sich das Landschaftsbild trotz der verkehrlichen Vorbelastung stark verändern. Eine Eingrünung der Solarflächen ist entlang der östlichen Gebietsgrenze vorgesehen, um die möglichen Belastungen der Anwohner des Wohngebietes am Westerweges zu verhindern.

Die landwirtschaftlichen Flächen und Gräben in der weitgehend unberührten Ortslage zeigen kaum vertikale Strukturen, während die Anlagen mit einer Höhe von 4m einen Einfluss auf das Landschaftsbild haben werden.

4.7 Belange von Natur und Landschaft, Eingriffsregelung

Die Belange von Natur und Landschaft sind, wie auch die übrigen Belange des Umweltschutzes, detailliert im Umweltbericht (Teil II dieser Begründung) dargelegt. Die wesentlichen Aspekte werden nachfolgend kurz zusammengefasst.

Aktueller Zustand von Natur und Landschaft

<u>Pflanzen</u>

Der Geltungsbereich ist überwiegend von Sonstigem Intensivgrünland feuchter Standorte (GIF) geprägt. Auf zwei Flächen im Osten des Geltungsbereiches ist dagegen Sonstiges Extensivgrünland feuchter Standorte (GEF) vorhanden. Zwischen den einzelnen Grünlandflächen verlaufen Nährstoffreiche Gräben (FGR). Im Nordwesten des Geltungsbereiches befindet sich ein Basenreicher Lehm-/Tonacker (AT). Im zentralen Geltungsbereich sowie an der westlichen Grenze befinden sich zwei Bombentrichter, die den Biotoptyp Nährstoffreiche Nasswiese (GNR) aufweisen. Nördlich an den „Westerweg“ (OVS, in der Karte als X gekennzeichnet) angrenzende befindet sich eine Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF). Zudem befinden sich mehrere Einzelsträucher (BE) im Geltungsbereich.

Das Umfeld des Geltungsbereiches ist im Süden durch den „Westerweg“, weitere Grünlandflächen und die Bundesautobahn A 31 geprägt. Westlich grenzt die Kreisstraße K241 „Neuer Weg“ und nordwestlich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes B 0805 an den Geltungsbereich. Nördlich des Geltungsbereiches befinden sich weitere Grünlandflächen und östlich Wohnhäuser sowie der Westerweg.

Tiere

Zur Untersuchung des potenziellen Artenspektrums artenschutzrechtlich relevanter Arten wurden faunistische Gutachten[4][5] durchgeführt.

Die avifaunistische Untersuchung hat den Geltungsbereich der vorliegenden Planung und die umliegenden Flächen untersucht. Dabei wurden acht Begehungen im Zeitraum von Mitte März bis Mitte Juli 2024, darunter ein Nacht- bzw. Dämmerungstermin. Hierbei wurden folgende Arten im Geltungsbereich festgestellt (Schutzstatus der Roten Liste Deutschland/Niedersachsen oder Schutzkategorie nach BNatSchG in Klammern angegeben, §§: streng geschützt):

- Fasan, Blaukehlchen (§§), Wiesenpieper (2/2, 1 Brutpaar), Rohrammer (*/V), Feldlerche (3/3, 1 Brutpaar), Feldschwirl (2/2, 1 Brutpaar), Dorngrasmücke, Schilfrohrsänger (§§), Schwarzkehlchen und Stockente (*/V).

Eine Bedeutung des Geltungsbereiches für Gastvögel konnte nicht festgestellt werden.

Im Untersuchungsbereich der Gastvogeluntersuchung wurden für die Arten Graugans, Goldregenpfeifer, Kurzschnabelgans, Pfeifente, Regenbrachvogel und Schnatterente die artspezifischen Schwellenwerte für bewertungsrelevante Gastvogellebensräume erreicht. Dabei wurden landesweite, regionale und lokale Bedeutungen festgestellt, die Schwellenwerte für die Graugans wurden mehrfach überschritten. Die bedeutenden Vorkommen lagen am Knockster Tief nördlich des Geltungsbereiches sowie westlich der Kreisstraße am VSG. Eine Bedeutung des Geltungsbereiches für Gastvögel konnte nicht festgestellt werden. Dies ist wahrscheinlich auf die Lage an der Kreisstraße 241, die Zufahrtsstraße „Westerweg“ und das angrenzende Wohngebiet zurückzuführen.

Die Gehölze bieten Potenziale als Bruthabitat für Gehölz- und höhlenbrütende Vogelarten sowie als Jagd- und Quartierhabitat für gehölzgebundene Fledermausarten. Die Gräben und die Bombentrichter weisen ebenfalls potenziale als Jagdhabitat für Fledermäuse und Habitatqualitäten für allgemein verbreitete Amphibien auf.

Während der Bestandsaufnahme wurden Arten wie Seefrosch, Grasfrosch und Erdkröte festgestellt. Auch in einer Untersuchung des nahegelegenen Gebietes „Conrebbersweg“ wurden 2022 die gleichen Amphibienarten festgestellt.[6] Durch die Nähe und der ähnlichen Habitatausstattung der Gebiete kann ein ähnliches Arteninventar angenommen werden. Streng geschützte Amphibienarten wie z. B. Kleiner Wasserfrosch, Kammmolch oder Moorfrosch sind einerseits auf Grund der Habitatausstattung des Geltungsbereiches und den Lebensraumansprüchen sowie der Verbreitung der streng geschützten Amphibienarten andererseits nicht zu erwarten.

Der Geltungsbereich gehört als **Boden**landschaften der „Moore und lagunäre Ablagerungen“ zu den Küstenmarschen und weist als Bodentypen „Flache Knickmarsch unterlagert von eisenreicher Organomarsch“ und „Mittlere Organomarsch mit sulfatsaurer Kleimarschauflage“ auf. Hierbei handelt es sich um Böden mit allgemeiner Funktionserfüllung. Die Bodenfruchtbarkeit wird für die Organomarsch als gering und für die Knickmarsch als sehr hoch angegeben. Dies begründet keine besondere Bedeutung des Geltungsbereiches im Hinblick auf die Nutzungsfunktion. Die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit wird als sehr hoch und die Gefährdung der Bodenfunktionen durch Verdichtung als gefährdet angegeben.

---

4 A&R Umweltplanung GmbH (2024): Bestandserfassung Avifanua „Gewerbepark Westerhuser Neuland“

5 A&R Umweltplanung GmbH (2025): Bestandserfassung Avifanua - Gastvögel „Gewerbepark Westerhuser Neuland“

6 Büro für Landschaftsplanung, Ökologie und Umweltforschung (2022): Bebauungsplan D 156, IV. Abschnitt Conrebbersweg west in der Stadt Emden – Brutvogel-, Gastvogel- und Amphibienerfassung 2022

Im Geltungsbereich sind mehrere Oberflächen**gewässer** in Form von Gräben vorhanden. Zudem sind zwei Bombentrichter vorhanden, in denen sich zumindest vorübergehend Wasser staut. Die Oberfläche des Grundwasserkörpers liegt zwischen -2,5 und 0 m NHN bei einer Geländehöhe von ca. 0 m NHN. Es liegt eine Grundwasserzehrung vor. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird als hoch angegeben.[7] Der chemische und der mengenmäßige Zustand des Grundwassers werden insgesamt als gut angegeben.[8]

Der Geltungsbereich befindet sich in der **Klima**region „Maritime Region“.[9] Die Jahresdurchschnittstemperatur ist von 9,2 °C (1971-2000) auf 9,8 °C (1991-2020) gestiegen. Der durchschnittliche Jahresniederschlag ist von 776 mm (1971-2000) auf etwa 797 mm (1991-2020) gestiegen.[10]

Das **Landschaft**sbild des Geltungsbereiches ist durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt und besitzt daher keine landschaftsbildrelevanten Strukturen.

Auswirkung der Planung, Eingriffsregelung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 0806 VHB „FFPV Westerhusen“ strebt die Gemeinde Hinte die Installation einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Ergänzung der vorangegangenen Gewerbeflächenentwicklung am Standort Westerhusen an. Durch die damit verbundenen Neuversiegelungen und Flächeninanspruchnahmen kommt es zum Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie zur Versiegelung von Boden im Bereich der Fundamente, Nebenanlagen und damit zum Verlust der Bodenfunktionen. Es kommt ebenfalls Veränderung des Landschaftsbildes in einem Gebiet mit direkter Sichtbeziehung zu angrenzenden sensiblen Wohnnutzungen.

Somit bereitet die Planung einen Eingriff in Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden sowie Landschaftsbild vor. Den in Kapitel 2.2 erläuterten erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Landschaftsbild im Bereich des Sonstiges Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Gebiet für Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien dienen“ stehen die positiven Effekte der wegfallenden intensiven Grünlandnutzung und der Gehölzpflanzungen am nordöstlichen und nördlichen Rand des Sondergebietes entgegen. Für den Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt müssen 51.474 m² Extensivgrünland wiederhergestellt werden, für das Schutzgut Boden 2.852 m² zum Ausgleich der Versiegelungen und 28.522 m² zum Ausgleich der Verschattung. Diese erheblichen Beeinträchtigungen können innerhalb des Solarparks durch die Entwicklung von Extensivgrünland ausgeglichen werden. Zudem muss der Verlust eines Wiesenpieper-Reviers ausgeglichen werden. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch die Pflanzung von Gehölzen im Norden, Nordosten des Geltungsbereiches ausgeglichen.

Der Ausgleich für das betroffene Wiesenpieper-Revier findet nordwestlich der Vorhabenfläche auf dem Flurstück 17/4, Flur 7 Gemarkung Groß Midlum statt. Dieses weist eine Größe von rd. 2,14 ha auf. Die Fläche ist zukünftig als Dauergrünland unter an die Ansprüche des Wiesenpiepers angepassten Bewirtschaftungsauflagen zu nutzen. Die Ausgleichsfläche muss vor Beginn der geplanten Baumaßnahme hergerichtet werden. Im Zuge des Ausgleichs für den Wiesenpieper wird Lebensraum geschaffen, der durch Größe und Qualität ebenfalls für Feldlerche

---

7 NIBIS® Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): Hydrogeologie. Zugriff November 2025

8 Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (o.J.): Umweltkarten Niedersachsen. Wasserrahmenrichtlinie. Zugriff November 2025

9 LBEG (2023): Geofakten 43 - Neuausweisung der Klimaregionen Niedersachsens, Dezember 2023

10 LBEG, NIBIS-Kartenserver: Klimadaten, Zugriff am 28. November 2025

und Feldschwirl geeignet ist. Sollte der Geltungsbereich nicht mehr als Lebensraum angenommen werden, ist somit gleichzeitig ein Ausgleich für ein Feldlerchen- und ein Feldschwirl-Revier geschaffen.

Das von der vorliegenden Planung betroffene gemäß § 30-BNatSchG geschützte Grünlandbiotop (Nährstoffreiche Nasswiese) soll auf dem Flurstück 2/9 (Flur 3, Gemarkung Suurhusen) ausgeglichen werden.

Dort wurden bereits Maßnahmen für verschiedene Bebauungsplanverfahren durchgeführt. Dabei handelt es sich um Vernässungsmaßnahmen (Anlage von Blänken, Aufweitung von Grüppen) sowie Gehölzpflanzungen, sodass eine Entwicklung zu Feuchtgrünland und Stillgewässern sowie eines naturnahen Feldgehölzes erzielt wurden. Im Südwesten der Fläche befindet sich eine Restfläche von 1.225 m² Größe, auf der noch keine Maßnahmen durchgeführt wurden. Auf dieser Restfläche werden zwei Blänken von 158 und 256 m^2 angelegt, in denen durch extensive Grünlandnutzung der Biotoptyp „Nährstoffreiche Nasswiese“ entwickelt werden soll. Da angrenzend bereits Feuchtgrünland mit Gewässern entwickelt wurde, ist davon auszugehen, dass die Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Zielbiotoptyps bereits vorhanden sind.

Im Zuge der Vernässung werden die sich entwickelnden Nassgrünlandbiotope in einer Größenordnung von insgesamt 414 m^2 dem Ausgleich der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes B 0806 „Solarpark Westerhusen“ betroffenen § 30-Grünlandbiotope zugeordnet. Der Ausgleich wird über einen städtebaulichen Vertrag gesichert.

Spezielle Artenschutzprüfung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 BNatSchG die Umsetzung der Planung absehbar und dauerhaft hindern. Hierbei sind die Europäischen Vogelarten sowie die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in den Blick zu nehmen. Da sich die artenschutzrechtlichen Regelungen auf konkrete Handlungen und Individuen beziehen, bleibt die abschließende Feststellung der Artenschutzverträglichkeit der Umsetzungsebene vorbehalten.

Zur Untersuchung des potenziellen Artenspektrums artenschutzrechtlich relevanter Arten wurden faunistische Erhebungen[11][12] durchgeführt.

Die avifaunistische Untersuchung hat den Geltungsbereich der vorliegenden Planung und die umliegenden Flächen untersucht. Dabei wurden acht Begehungen im Zeitraum von Mitte März bis Mitte Juli 2024, darunter ein Nacht- bzw. Dämmerungstermin. Hierbei wurden folgende Arten im Geltungsbereich festgestellt (Schutzstatus der Roten Liste Deutschland/Niedersachsen oder Schutzkategorie nach BNatSchG in Klammern angegeben, §§: streng geschützt):

- Fasan, Blaukehlchen (§§), Wiesenpieper (2/2, 1 Brutpaar), Rohrammer (*/V), Feldlerche (3/3, 1 Brutpaar), Feldschwirl (2/2, 1 Brutpaar), Dorngrasmücke, Schwarzkehlchen, Stockente (*/V), Buchfink, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp und Zaunkönig.

Eine Bedeutung des Geltungsbereiches für Gastvögel konnte nicht festgestellt werden.

Die Gehölze im Süden des Geltungsbereichs bieten Potenziale als Bruthabitat für Gehölz- und höhlenbrütende Vogelarten sowie als Jagd- und Quartierhabitat für gehölzgebundene Fledermausarten. Die Gräben und die Bombentrichter weisen ebenfalls potenziale als Jagdhabitat für Fledermäuse und Habitatqualitäten für allgemein verbreitete Amphibien auf.

---

11 A&R Umweltplanung GmbH (2024): Bestandserfassung Avifanua „Gewerbepark Westerhuser Neuland“

12 A&R Umweltplanung GmbH (2025): Bestandserfassung Avifanua - Gastvögel „Gewerbepark Westerhuser Neuland“

Während der Bestandsaufnahme wurden Arten wie Seefrosch, Grasfrosch und Erdkröte festgestellt. Auch in einer Untersuchung des nahegelegenen Gebietes „Conrebbersweg“ wurden 2022 die gleichen Amphibienarten festgestellt.[13] Durch die Nähe und der ähnlichen Habitatausstattung der Gebiete kann ein ähnliches Arteninventar angenommen werden. Streng geschützte Amphibienarten wie z. B. Kleiner Wasserfrosch, Kammmolch oder Moorfrosch sind einerseits auf Grund der Habitatausstattung des Geltungsbereiches und den Lebensraumansprüchen sowie der Verbreitung der streng geschützten Amphibienarten andererseits nicht zu erwarten.

Vorkommen von streng geschützten Arten z.B. der Säugetiere (ausgenommen Fledermäuse), Farn- und Blütenpflanzen, Libellen oder Heuschrecken sind, aufgrund der Ausstattung des Habitats einerseits und der Lebensraumansprüche der streng geschützten Arten andererseits, nicht zu erwarten.

Damit stellt sich die Artenschutz-Verträglichkeit im vorliegenden Planfall wie folgt dar:

Grundsätzlich kann es im Zuge der Baufeldfreimachung zur Tötung von Vögeln und Fledermäusen bzw. zur Zerstörung von Gelegen kommen. Dies kann vermieden werden, indem die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeiten im Winterhalbjahr (ab 1.10. bis Ende Februar) erfolgt. Auch die Betroffenheit von aktuell genutzten Lebensstätten von Brutvögeln und Fledermausarten kann durch bauzeitliche Anpassungen hinreichend sicher vermieden werden (s.o.). Zudem ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für freibrütende, gehölzgebundene Vogelarten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt werden kann. Nach derzeitigem Stand der Planung sind jedoch keine Gehölze betroffen, wodurch eine Betroffenheit von Fledermäusen unwahrscheinlich ist.

Es wurden mehrere Arten wie z. B. Feldlerche, Feldschwirl oder Wiesenpieper im Geltungsbereich nachgewiesen, bei denen in der Vergangenheit angenommen wurde, dass nicht mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten könne im räumlichen Zusammenhang weiter gewährleistet werden. Neuere Erkenntnisse legen jedoch nahe, dass unter bestimmten Voraussetzungen die Freiflächen-Photovoltaikanlage von diesen Arten als Lebensraum genutzt wird.[14][15] Dafür sind ausreichend große Abstände zwischen den Modulreihen nötig, da diese Zwischenräume bei extensiver Pflege geeignete Habitatqualitäten aufweisen. Als Maßstab werden die Empfehlungen des NLT herangezogen.[16] Da nach aktuellem Stand der Planung ein Modulreihenabstand von 4 m, ein Bodenabstand von 1 m und eine extensive Pflege vorgesehen sind, ist davon auszugehen, dass die Flächen weiterhin von den Arten Feldlerche und Feldschwirl als Lebensraum genutzt werden können. In Bezug auf den Wiesenpieper, der offene, gehölzarme Landschaften bevorzugt, werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nötig. Dafür sind im räumlichen und funktionalen Zusammenhang für 1 betroffenes Wiesenpieperrevier 1-2 ha Intensivgrünland in weitläufigem, gehölzfreiem Offenland zu Extensivgrünland zu entwickeln.[17]

Als Ausgleichsmaßnahme ist daher vor Beginn der geplanten Baumaßnahme extensiv bewirtschaftetes Grünland zu schaffen und entsprechend zu pflegen. Die Maßnahmenfläche hierzu ist nordwestlich der Vorhabenfläche auf dem Flurstück 17/4, Flur 7 Gemarkung Groß Midlum

---

13 Büro für Landschaftsplanung, Ökologie und Umweltforschung (2022): Bebauungsplan D 156, IV. Abschnitt Conrebbersweg west in der Stadt Emden – Brutvogel-, Gastvogel- und Amphibienerfassung 2022

14 NABU (2022): Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands, 18.03.2022

15 Peschel, R; Peschel, T (2025). Artenvielfalt im Solarpark. Eine bundesweite Feldstudie. Herausgeber: Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V., Berlin

16 Niedersächsischer Landkreistag (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, 11.10.2023

17 LANUK (2025): Artenschutzmaßnahmen Wiesenpieper, Zugriff: 12.05.2026

gelegen und weist eine Größe von rd. 2,14 ha auf. Die Fläche ist zukünftig als Dauergrünland unter an die Ansprüche des Wiesenpiepers angepassten Bewirtschaftungsauflagen zu nutzen. Details zur Ausgestaltung der Maßnahme sind in Kapitel 2.3.2 „Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen zu finden. Die Ausgleichsfläche muss vor Beginn der geplanten Baumaßnahme hergerichtet werden.

Somit wird im Zuge des Ausgleichs für den Wiesenpieper Lebensraum geschaffen, der durch Größe und Qualität ebenfalls für Feldlerche und Feldschwirl geeignet ist. Sollte der Geltungsbereich nicht mehr als Lebensraum angenommen werden, ist somit gleichzeitig ein Ausgleich für ein Feldlerchen- und ein Feldschwirlrevier geschaffen.

Ein Nachweis des Schilfrohrsängers befindet sich in einem Graben an der Straße „Neuer Weg“. Der Graben wird durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt, weshalb nicht mit negativen Auswirkungen auf diese Art gerechnet wird. Somit ist nicht von einem Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen.

Um die Tötung von Amphibien zu vermeiden, sind die Baufelder vor Baubeginn mit Umzäunungen abzusperren. Sollten vor oder während der Bauarbeiten Amphibien in den Baufeldern festgestellt werden, sind diese in die umliegenden geeigneten Gräben umzusiedeln. Um eine Betroffenheit von Amphibien während der Beseitigung möglicherweise betroffener Gräben zu vermeiden, sollten diese im Zeitraum zwischen Juli und September und zudem abschnittsweise durchgeführt werden. Zum derzeitigen Stand der Planung werden die Gräben im Geltungsbereich jedoch nicht beeinträchtigt.

Weiterhin sollte als Vermeidungsmaßnahme unabhängig von der jahreszeitlichen Terminierung vor der Baufeldfreimachung durch eine fachkundige Person geprüft werden, ob eine Nutzung durch Vögel gegeben ist. Sollte dies der Fall sein, sind die Arbeiten zu verschieben, bis die Brut- und Aufzucht abgeschlossen ist.

Durch den Baubetrieb sind Störungen zu erwarten, die jedoch zeitlich auf die Bauphase beschränkt sind. Ein dann temporäres Ausweichverhalten der potenziell vorkommenden Tierarten in die unmittelbare Umgebung ist möglich, da ähnliche Habitatstrukturen in Form von Grünlandflächen bestehen.

Natura 2000-Verträglichkeit

Im Geltungsbereich und unmittelbar angrenzend befinden sich keine Natura 2000-Gebiete. Die nächstgelegenen Schutzgebiete werden in Kapitel 1.3 aufgeführt und eine Prüfung möglicher Auswirkungen vorgenommen.

Es werden keine Auswirkungen vorbereitet, die zu einer Gefährdung der wertgebenden Arten und Lebensraumtypen führen werden. Für den Wiesenpieper werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt (vgl. Kapitel 1.3.2), sodass dauerhafte negative Auswirkungen auf diese Art vermieden werden. Von nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Natura 2000-/EU-Vogelschutzgebiete wird nicht ausgegangen.

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und Schutzobjekte

Innerhalb des Plangebietes oder direkt angrenzend befindet sich kein Schutzgebiet oder nach Naturschutzrecht geschütztes Objekt. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Krummhörn“ (LSG AUR 00030) deckt sich überwiegend mit dem EU-Vogelschutzgebiet „Krummhörn“. Es werden keine Auswirkungen vorbereitet, die zu einer Gefährdung der wertgebenden Arten und Lebensraumtypen führen werden. Von nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf das Natura 2000-/EU-Vogelschutzgebiet und somit auch auf das LSG wird nicht ausgegangen.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Außenems“ (NSG WE 00314) befindet sich rund 5,8 km südlich des Geltungsbereiches. Aufgrund der großen Distanz und fehlender Fernwirkungen sind negative Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet nicht ersichtlich.

Darstellung von Landschaftsplänen

Im Niedersächsischen Landschaftsprogramm (Endfassung November 2021) werden keine planungsrelevanten Ziele und Maßnahmen für den Geltungsbereich genannt. Der Geltungsbereich gehört zum Landschaftsbildraum „Emdener Marsch“ mit einer mittleren Landschaftsbildbewertung. Die Planung steht den Zielen des Landschaftsprogramms nicht entgegen.[18]

Es liegt weder ein Landschaftsrahmenplan des Landkreises Aurich noch ein Landschaftsplan für die Gemeinde Hinte vor.

4.8 Belange der Wirtschaft

Mit vorliegendem Bebauungsplan soll die Realisierung einer PV-Freiflächenanlage planungsrechtlich ermöglicht werden. Der regenerativ erzeugte Strom kann sowohl Privatkunden der Gemeinde Hinte als auch ansässigen Industriebetrieben zur Verfügung gestellt werden.

Nicht nur aufgrund der stark gestiegenen Strompreise stehen Privathaushalte sowie die Kommunen und die Industrie unter Druck. Auch die Klimaschutzziele der EU und der Bundesrepublik verlangen nach einer wettbewerbsfähigen, stabilen und „grünen“ Energie.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die vorliegende Planung die Wirtschaft in der Gemeinde Hinte stärkt.

4.9 Belange der Landwirtschaft

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt, wobei Grünlandflächen überwiegen, die von Gräben durchzogen werden. Aus den Darstellungen des NIBIS-Kartenservers des Landesamts für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) geht hervor, dass die Bodenschätzzahl mit 46 angegeben wird. Die Ertragsfähigkeit der Böden korrespondiert hiermit und wird ebenfalls mit gering bewertet.

Die Gemeinde Hinte hat bei der Abwägung der Belange „landwirtschaftliche Flächennutzung“ versus „Errichtung von Anlagen für die Gewinnung von Solarenergie“ der Neuausweisung eines Sondergebietes für eine PV-Freiflächenanlage das höhere Gewicht beigemessen. Dabei stellt die Gemeinde in die Abwägung ein, dass keine gleichwertigen Alternativflächen auf landwirtschaftlich ungenutzten Grundstücken im Gemeindegebiet zur Verfügung stehen und dass die Hergabe der landwirtschaftlichen Flächen auf Freiwilligkeit basiert. Das Erfordernis der Planung ergibt sich aus dem Ziel, die Energieversorgung in der Stadt sicherzustellen und einen Beitrag zum Klimawandel und zur Klimaanpassung zu leisten.

Es wird darauf hingewiesen, dass keine vollständige Versiegelung stattfindet und die Flächen weiterhin als Schafweide, für die Gewinnung von Heu (in extensiver Bewirtschaftung) und/oder für Imkerei genutzt werden können. Aufgrund der Lage ist bereits ein Teil der Fläche für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage privilegiert.

Das Vorhaben steht den Belangen der Landwirtschaft nicht entgegen.

---

[18] Niedersächsisches Landschaftsprogramm, November 2021.

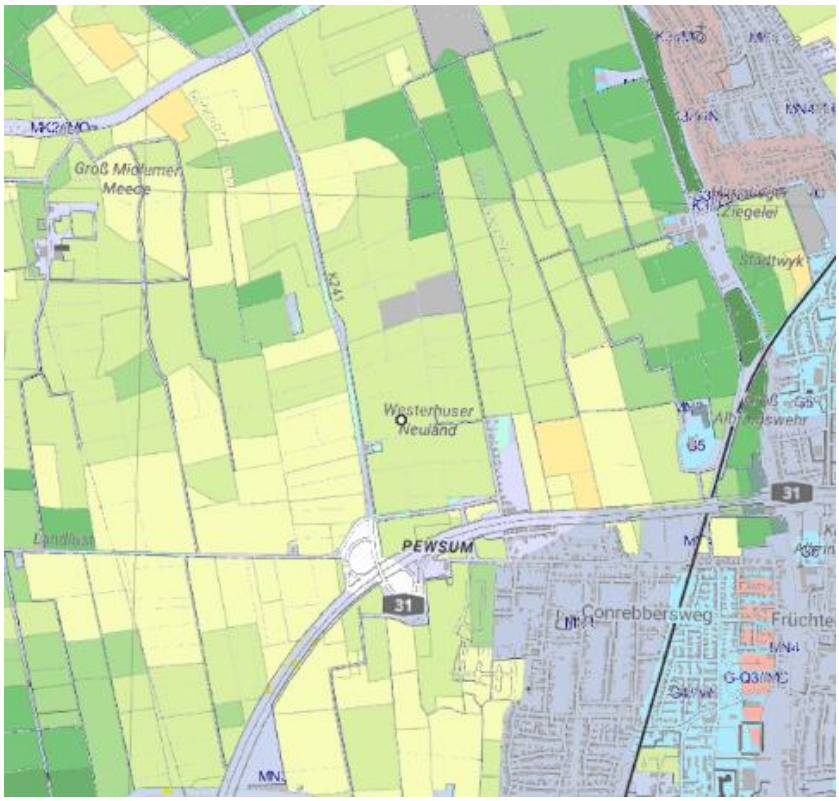


Abbildung 8: Bodenzahl, hier Grünlandzahl 46, NIBIS Kartenserver Zugriff 13.01.2026

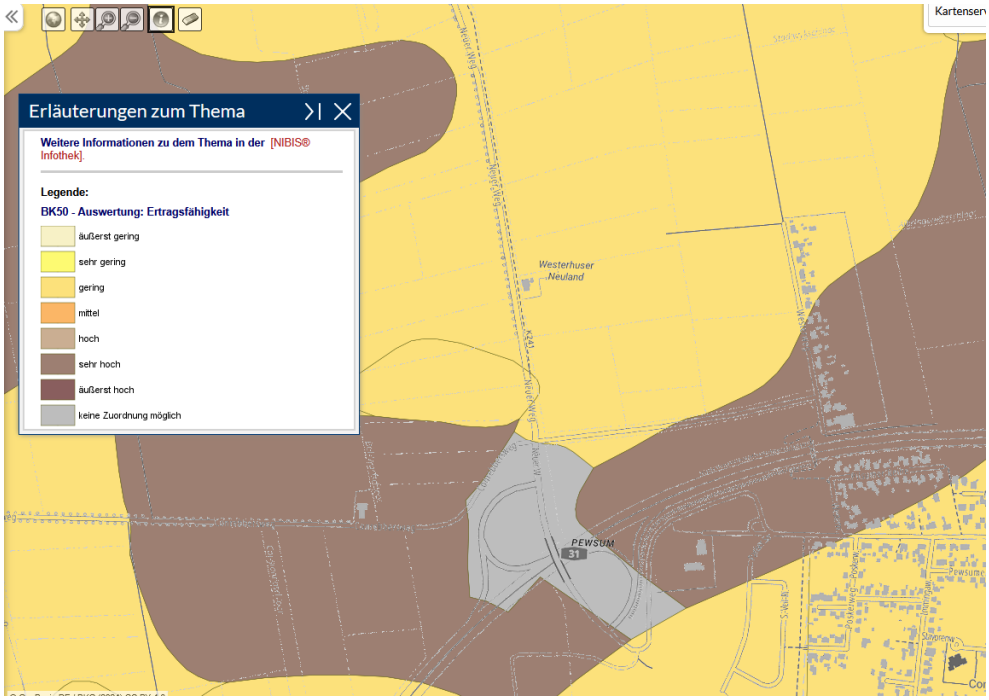


Abbildung 9: Ertragsfähigkeit BK 50, NIBIS Kartenserver, Zugriff 13.01.2026

4.10 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung

Die geplante Anlage leistet einen Beitrag zur Energiewende in Deutschland und zur Versorgungssicherheit durch inländische Stromversorger wie auch zur Eigenversorgung der Gemeinde. Die Anlage wird an das vorhandene Stromnetz angeschlossen. Das Plangebiet ist über die bestehenden Verkehrswege erschlossen, evtl. Ergänzungen von Leitungen der Ver- und

Entsorgungsunternehmen und deren Anschlüsse werden im Rahmen der Vorhabenplanung mitberücksichtigt.

Vorhandene Leitungen sind zu sichern und dürfen nicht beschädigt werden.

4.11 Oberflächenentwässerung

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist nachzuweisen, dass eine schadlose Oberflächenentwässerung im Plangebiet möglich ist. Belange der Oberflächenentwässerung sind nicht betroffen. Grundsätzlich ist das von bebauten und befestigten Flächen anfallende und abfließende Niederschlagswasser auf dem betreffenden Grundstück nach entsprechender Vorbehandlung über die belebte Bodenzone zu versickern. Dabei sind die Vorgaben der technischen Regelwerke einzuhalten.

Aufgrund der niedrigen Versiegelungsrate durch die Halterungen der Modultische wird nach der Realisierung der Modulflächen das bestehende Versickerungspotential der Bestandsfläche weitgehend unverändert bestehen bleiben. Die geringen Versiegelungsraten für die baulichen Ergänzungsanlagen (Trafostation, etc.) fallen bei der Ableitung des Oberflächenwassers nicht relevant ins Gewicht.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist kein Entwässerungskonzept erforderlich. Die im Plangebiet vorhandenen Gräben werden als Wasserflächen erhalten und mit Ausnahme weniger Querungen nicht überbaut.

Der Planbereich grenzt ab der Gemeindestraße „Westerweg“ westlich an das Verbandsgewässer III. Ordnung Nr. 38/2 „Graben Bohlwarfschloot“. Ein 10 m Räum- und Unterhaltungsstreifen gemäß § 6 der Verbandssatzung des I. Entwässerungsverbandes ist zu berücksichtigen.

Die gekennzeichneten Gewässerräumstreifen sind von jeglicher Anpflanzung und baulichen Anlagen freizuhalten. Eine Befahrbarkeit und Zugänglichkeit zur Gewässerräumung sind dauerhaft zu ermöglichen.

Die geplante Eingrünung befindet sich entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereiches und umfasst ausschließlich Straucharten, die sich in die Landschaft einfügen und der Eingrünung der PV-Flächen dient.

4.12 Belange des Verkehrs / Luftfahrt

Das Plangebiet befindet sich nördlich der Bundesautobahn 31 und östlich der Kreisstraße 241.

Über den Westerweg ist ein kleineres Wohngebiet nördlich der Autobahn A 31 an die K 241 angebunden. Durch die vorliegende Planung wird an der Erschließungssituation nichts verändert.

Der im nördlichen Bereich des Plangebietes vorhandene Feldweg wird als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt, um die Planflächen an das Straßennetz anzubinden und zugleich das Plangebiet an das westlich gelegene Gewerbegebiet anzuschließen. Damit wird eine theoretisch durchgängige Verbindung von der westlichen Kreisstraße nach Osten zum Westerweg geschaffen. Es verbleibt jedoch bei einer eingeschränkten Durchlässigkeit und Anbindung für die Anwohnergrundstücke am Westerweg. Es sind nach wie vor keine offenen Durchgangsverkehre zu ermöglichen. Diese Absicherung erfolgt über Ordnungsmaßnahmen in der nachgelagerten Erschließungsplanung.

Gemäß § 9 Abs. 1 FStrG dürfen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 40 Meter bei Bundesautobahnen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten

Teile der Ortsdurchfahrten, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, entlang der Autobahn nicht errichtet werden. Das Plangebiet befindet sich außerhalb dieser Bauverbotszone. Zudem gilt auch eine Bauverbotszone von 20 m längs der sich westlich des Plangebietes befindlichen Kreisstraße 241 gemäß § 24 Abs. 1 NStrG. Außerhalb der Ortsdurchfahrten dürfen längs der Kreisstraße Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 m, gemessen vom äußeren Rand der für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn bauliche Anlagen im Sinne der Niedersächsischen Bauordnung, die über Zufahrten unmittelbar oder mittelbar angeschlossen werden sollen, nicht errichtet werden. Diese Bauverbotszone wird in der Planunterlage gekennzeichnet.

Der von dem Plangebiet entstehende zu erwartende Verkehr wird als gering eingestuft. Die Erschließung der Teilflächen nördlich des Westerweges soll über diesen erfolgen. Die weiteren Flächen des FFPV-Parks werden von Norden aus kommend über die gewerblichen Flächen erschlossen.

Das Plangebiet ist aktuell nicht an die Linien des öffentlichen Personennahverkehrs angebunden. Mit der Realisierung der Planflächen werden keine personenintensiven Nutzungen ermöglicht.

Verkehrliche Belange (Straßenverkehr) stehen der vorliegenden Planung nicht entgegen.

Luftfahrt

Das Blendgutachten hat ergänzend die Blendwirkung auf den Flugverkehr betrachtet und kommt aufgrund der Überflughöhe, der Fluggeschwindigkeit und der begrenzten Anlagenfläche zu dem Ergebnis, dass eine Blendung allenfalls im Bereich weniger Sekunden möglich und damit nicht relevant ist. Der konkrete An- und Abflugkorridor des Flugplatzes Emden liegt nicht im Kenntnisbereich des Gutachters, sondern in der Zuständigkeit der Luftfahrtbehörde bzw. des Flugplatzbetreibers; aufgrund der Entfernung zwischen Anlage und Flugplatz ist jedoch davon auszugehen, dass die Luftfahrzeuge im Bereich der Anlage eine Flughöhe erreicht bzw. noch innehaben, die mit dieser Einschätzung im Einklang steht.

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr hat mit Stellungnahme vom 08.06.2026 keine Bedenken bzw. Anregungen zur Planung vorgebracht.

Um eine mögliche Blendwirkung zu minimieren, wird die Neigung der Modulflächen definiert.

4.13 Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge

Im Zuge der Planung wurde überprüft, ob der Geltungsbereich des Bauleitplans in einem Überschwemmungsgebiet, einem vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet oder in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegt. Bei Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten handelt es sich um Flächen, bei denen nach § 78b WHG ein signifikantes Hochwasserrisiko ermittelt wurde und die bei einem Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQextrem) über das festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet hinaus überschwemmt werden können.

Die Überprüfung des Hochwasserrisikos unter Zuhilfenahme der Niedersächsischen Umweltkarten ergibt, dass das Plangebiet in keinem der aufgeführten Fälle betroffen ist.

Aufgrund der vermehrt auftretenden Starkregen- und Hochwasserereignisse der letzten Jahre wurde bereits 2018 auf Bundesebene die Aufstellung eines länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz beschlossen. Mit der Verordnung über die Raum-ordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV), die am 1. September 2021 in Kraft getreten ist, wurde nun auf der Grundlage von § 17 Raumordnungsgesetz

(ROG) ein „Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz“ (Anlage zur Verordnung) aufgestellt.

Die Planungsebenen in Deutschland sind nun angehalten, bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen auf Grundlage der im BRPHV formulierten Ziele und Grundsätze zum Hochwasserrisikomanagement sowie zu Klimawandel und -anpassung, eine verbindliche und länderübergreifende Berücksichtigung der Hochwasserrisiken sowie die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse vorzunehmen.

Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 3 Absatz 1 Nummer 6 ROG „Planungen einschließlich der Raumordnungspläne, Vorhaben und sonstige Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird, einschließlich des Einsatzes der hierfür vorgesehenen öffentlichen Finanzmittel“.

Bei der Planung handelt es sich aufgrund der Größe innerhalb einer derzeit noch unbebauten Lage um eine raumbedeutsame Planung oder Maßnahme. Entsprechend sind die Ziele und Grundsätze in der Planung zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Dies erfolgt über das Prüfschema des Bundesraumordnungsplans (BRP) Hochwasserschutz, welches in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt ist.

Ziele und Grundsätze des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz und deren Beachtung bzw. Berücksichtigung in der Planung	
I. Allgemeines	
Ziel I.1.1: Prüfung der Risiken von Hochwassern bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich Siedlungsentwicklung	
Hochwasserhäufigkeit	Nächstgelegene Messstelle Zetel, ca. 50 km entfernt Maximale Änderung nahe Zukunft (2021 bis 2050): 110 % Maximale Änderung ferne Zukunft (2071 bis 2100): 368 %
Starkregentage (Niederschlagsmengen über 20 Milliliter pro Tag)	Nahe Zukunft (2021 bis 2050): 2-2,5 Starkregentage zusätzlich Ferne Zukunft (2071 bis 2100): 0,5 – 1 Starkregentag zusätzlich
Potenzielle Wassertiefen (Küste)	Im gesamten Geltungsbereich potenziell bis 4 Meter, aber durch Hochwasserschutzanlagen geschützt
Fließgeschwindigkeit	Daten liegen für das Land Niedersachsen nicht vor
Schutzwürdigkeit der Nutzung	Landwirtschaftliche Flächen und Hoffläche im Bestand. Nach Realisierung bauliche Anlagen und Erschließungsflächen mit einer hohen Schutzwürdigkeit.
Ziel I.2.1: Prüfung der Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, Starkregen oder in Küstengebiete eindringendes Meerwasser bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung	
Die Erwärmung steigt in Niedersachsen deutlich stärker an als im globalen Mittel. Hier ist ein Trend (1881-2021) von +1,2 °C zu verzeichnen, während der Trend für Niedersachsen eine Zunahme von +1,7 °C aufzeigt. Die Zunahme der Jahresmitteltemperatur von 1961-1990 zu 1991-2020 ist in allen Regionen Niedersachsens festzustellen und liegt bei etwa ein Grad Celsius. So nehmen auch die Hochwasserhäufigkeit, die Zahl der Starkregentage und Dürrephasen zu. Daten zu Klimawandelfaktoren und -zuschläge in Bezug auf Hochwasserereignisse liegen für das Land Niedersachsen derzeit nicht vor.	
II. Schutz vor Hochwasser ausgenommen Meeresüberflutungen	

Grundsatz II.1.1: Berücksichtigung von hochwasserminimierenden Aspekten bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Einzugsgebieten, Hinwirkung auf Verringerung der Schadenspotenziale (auch wenn technische Hochwasserschutzanlagen vorhanden sind)
Der Geltungsbereich befindet sich im Einzugsgebiet der Ems nach § 3 Nummer 13 WHG. Der hypothetische Fall einer Überschwemmung bei einem Dammbruch an der Küste würde zu einer massiven Überschwemmung weiter Bereiche des Küstenraumes führen.
Ziel II.1.3: Erhaltung des natürlichen Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögens des Bodens bei raumbedeutsamer Planung und Maßnahmen in Einzugsgebieten
In den Umweltkarten werden die Böden des Plangebietes (Küstenlandschaft) als Moore mit lagunären Ablagerungen mit einer bodenkundlichen Feuchtezahl von 8,2 angegeben. Das wird aus landwirtschaftlicher Sicht für eine Wiesennutzung als geeignet, als Weidefläche bedingt geeignet und für eine Ackernutzung als zu feucht bewertet.
Grundsatz II.1.4: Erhaltung, Freihaltung und Zurückgewinnung der Funktionsfähigkeit von als Abfluss- und Retentionsraum wirksamen Bereichen in und an Gewässern in Einzugsgebieten
Nicht betroffen.
Grundsatz II. 1.7: Vermeidung von negativen Auswirkungen von Hochwassern auf die Trinkwasserversorgung, insbesondere auf Anlagen der Trinkwasserversorgung
Nicht betroffen.
Ziel II.2.3 / Grundsatz II.3: Keine Planung oder Zulassung für raumbedeutsame kritische Infrastrukturen und Anlagen in Überschwemmungsgebieten / Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten
Nicht betroffen.
III. Schutz vor Meeresüberflutungen Das Plangebiet befindet sich außerhalb des HQextrem Bereiches.
Grundsatz III.4: Grundsätzlich sind Siedlungen nur in geschützten Küstengebieten weiterzuentwickeln, außer die Weiterentwicklung beeinträchtigt nicht den Schutz vor Meeresüberflutungen oder es liegen überwiegende Gründe des öffentlichen Interesses vor
Das Plangebiet befindet sich außerhalb des HQextrem Bereiches.
Grundsatz III.5: Keine Planung oder Zulassung für raumbedeutsame kritische Infrastrukturen und Anlagen sowohl in ausreichend geschützten als auch in nicht ausreichend geschützten Küstengebieten
Nicht betroffen.

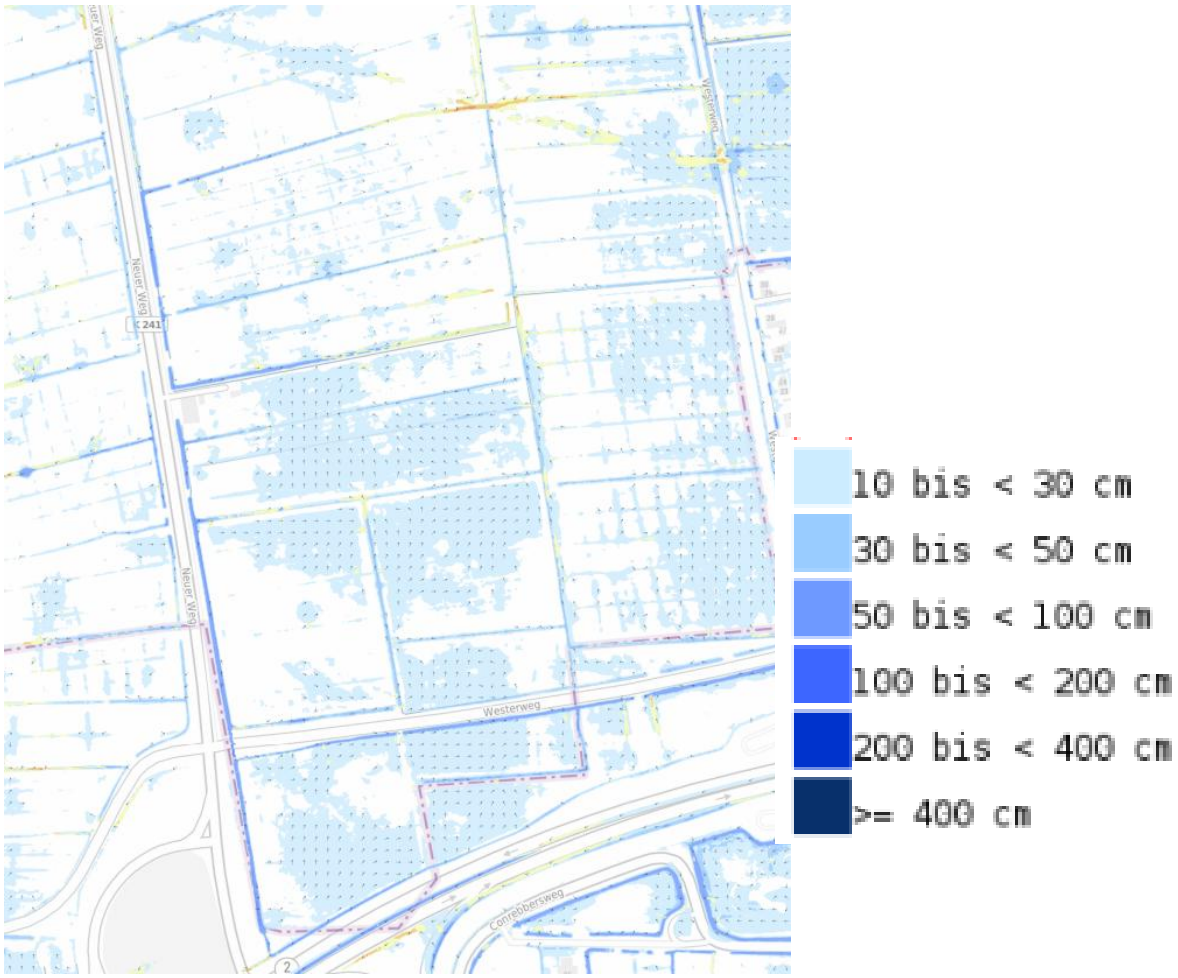


Abbildung 10: Starkregenkarte mit Wassertiefen bis max. 30 cm, Quelle Nds. Umweltkarten

Die Planung steht im Einklang mit den Zielen und Grundsätzen des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz und berücksichtigt die Belange von Hochwasserschutz und Hochwasservorsorge.

4.14 Belange des Bodenschutzes

Die Böden im Plangebiet werden großräumig den Küstenmarschen zugeordnet.[19] Als vorherrschende Bodennutzung wird Grünlandbewirtschaftung betrieben mit einer Ackerzahl/Grünlandzahl von 46 (1999). Der mittlere Grundwasserstand wird mit 5 -2 dm unter Gelände angegeben.

Als Bodenart werden Brackmarschen mit Stauwasser und örtlich Einschlüssen von Tonen und schluffigen Tonen beschrieben.

Sulfatsaure Böden

Im Plangebiet herrschen in einer Tiefe bis 2 m unter Gelände weiträumig Böden mit kalkfreiem, potenziell sulfatsauren Materialien vor. [20]

Bei Entwässerung und Belüftung dieser Materialien kommt es zur Oxidation der Sulfide und zur Bildung von Schwefelsäure, wenn sie z. B. im Rahmen von Bauvorhaben entwässert oder

[19] LBEG, NIBIS Kartenserver, Zugriff 13.01.2026
[20] LBEG, NIBIS Kartenserver, Zugriff 13.01.2026

aus dem natürlichen Verbund herausgenommen werden. Aus potenziell sulfatsauren Böden können so aktuell sulfatsaure Böden werden.

Das hohe Gefährdungspotenzial ergibt sich durch:

• extreme Versauerung (pH < 4,0) des Baggergutes mit der Folge von Pflanzenschäden,

• deutlich erhöhte Sulfatkonzentrationen im Bodenwasser bzw. Sickerwasser,

• erhöhte Schwermetallverfügbarkeit bzw. -löslichkeit und erhöhte Konzentrationen im Sickerwasser;

• hohe Korrosionsgefahr für Beton- und Stahlkonstruktionen.

Zur Gefahrenabwehr bzw. -minimierung bedürfen in den betroffenen Gebieten alle Baumaßnahmen mit Bodenaushub oder Grundwasserabsenkungen einer eingehenden fachlichen Planung und Begleitung. Dabei ist zu beachten, dass die Verbreitung der Eisensulfide in der Fläche und in der Tiefe oft eher fleckenhaft ist. Daher sollten die Identifikation von aktuell und potenziell SSM sowie Bauplanung und -begleitung nur durch qualifiziertes bodenkundliches Fachpersonal vorgenommen werden. Aufgrund der oft geringen Tragfähigkeit dieser Böden und insbesondere der Torfe müssen bei Baumaßnahmen relativ große Baugruben ausgehoben werden, so dass in kurzer Zeit viel sulfatsaures Material als Aushubmaterial anfällt. Zudem laufen Oxidation und Versauerung oft sehr schnell ab.

Die Gemeinde Hinte hat daher auf dem Plangebiet Bodenuntersuchungen durchführen lassen (IDV Greetsiel, Oktober 2015). Diese kommt zu dem Ergebnis, dass die Bodenproben Hinweise auf aktuelle oder potenzielle sulfatsaure Eigenschaften zeigen. Es wird die Möglichkeit der semiterrestrischen Ablagerung entsprechend den Geofakten 25 genannt, bei der das Aushubmaterial in künstlichen (abflusslosen) Poldern abgelagert wird, in denen sich durch eine umgebende gering durchlässige Verwallung ein erhöhter Stauwasserstand einstellt, der im unteren Bereich der Ablagerung zur Ausbildung von reduzierenden Bedingungen führt. Die notwendigen Erdarbeiten sind durch die Einarbeitung von Kalk zur Säurepufferung zu begleiten.

Neben dem in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan genannten Hinweis Nr. 4 „Sulfatsaure Böden" sind zwingend die Empfehlungen des Bodenmanagementkonzeptes vom Ing.-Büro IDV GbR (Mai 2019) zu beachten. Darin ist der Umgang mit dem sulfatsauren Bodenaushub und dessen Ablagerung in einem abflusslosen Polder dargestellt. Dieser Polder soll im Rahmen der Bauarbeiten im Planungsgebiet unter Berücksichtigung der Arbeitshilfen „Geofakten 24" und „25" des LBEG Hannover errichtet werden. Hierzu ist eine Ausnahmegenehmigung bei meiner unteren Abfallbehörde nach § 28 Abs. 2 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu erwirken, da es sich bei der geplanten semiterrestrischen Umlagerung der sulfatsauren Böden um eine Beseitigung außerhalb zugelassener Anlagen gemäß § 28 Abs. 1 handelt. Im Rahmen des abfallrechtlichen Genehmigungsverfahrens werden dann u.a. die Wasser- und Naturschutzbehörde des Landkreises sowie das LBEG Hannover und die Gewerbeaufsicht Hildesheim mit eingebunden.

Die bei den Bauarbeiten anfallenden Abfälle (z.B. Baustellenabfälle) unterliegen den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und sind nach den Bestimmungen der Abfallentsorgungssatzung des Landkreises Aurich in der jeweils gültigen Fassung einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Hierunter fällt auch der bei der Baumaßnahme anfallende Bodenaushub, welcher nicht am Herkunftsort wiederverwendet wird.

Grundsätzlich sind für die Berücksichtigung der Anforderungen und Maßnahmen des Bodenschutzes die Hinweise in der LABO-Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie" vom 28.02.2023 zu beachten.

Die Belange des Bodenschutzes werden im Zuge der Umsetzungsplanung beachtet.

4.15 Kampfmittel

Für das Plangebiet des nördlich angrenzenden Gewerbegebietes wurde eine aktuelle Luftbildauswertung durchgeführt. Dabei wurden auch die Flächen des aktuellen Plangebietes mit betrachtet. Im Ergebnis wurden auf das gesamten Plangebiet verteilt Bombentrichter (BT), Blindgängerverdacht (BGV) und ehemalige Flakstellungen dokumentiert. Aufgrund des begründeten Verdachts auf Kampfmittel wird eine Sondierung empfohlen. Als grundsätzliche Handlungsempfehlungen werden empfohlen:

Blindgängerverdachtspunkt (BVP):

Zur Überprüfung der kartierten BVP sollte eine Kampfmittelräumfirma beauftragt werden. Bei Blindgängerverdachtspunkten ist eine weitergehende technische Erkundung auf Abwurfmunition in größere Tiefen (≥ 5,0 m unter Geländeoberkante 1945) angeraten. Aufgrund der Gefahr durch möglicherweise im Boden verbliebene Bomben sollte eine zeitnahe Erkundung vorgenommen werden. Vorgehen und zeitlicher Rahmen sind mit der Gefahrenabwehrbehörde abzustimmen.

Bombardierte Fläche:

Bombardierte Flächen sollten vor Bodeneingriffen durch eine Kampfmittelräumfirma überprüft werden. Bombentrichter wurden oftmals für die Entsorgung von Kriegsmaterial / Munition genutzt. Zudem können BVP bei starker Bombardierung durch den Bodenauswurf luftbildsichtig möglicherweise nicht erkannt werden. Gegebenenfalls kann eine Erkundung bis in größere Tiefen (≥ 5,0 m unter Geländeoberkante 1945) erforderlich werden.

Sonstige Kriegseinwirkungen (Kampfmittelverdachtsflächen ohne Bombardierung):

Kampfmittelverdachtsflächen sollten vor Bodeneingriffen durch eine Kampfmittelräumfirma überprüft werden. Kampfmittelverdachtsflächen werden im Rahmen der Luftbildauswertung ausgewiesen, wenn Kriegseinwirkungen wie bspw. Flakstellungen, Bodenkämpfe, Schützenlöcher oder Splittergräben erkannt werden. Hier ist mit im Boden verbliebenen Kampfmitteln (bis ca. 2,0 m unter Geländeoberkante 1945) zu rechnen.

Die vorliegenden Luftbilder können nur auf Schäden durch Abwurfkampfmittel überprüft werden. Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Brandmunition, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsens bei der RD Hameln-Hannover des LGLN zu benachrichtigen.

Die Kampfmittelbelastung ist in den Planhinweisen benannt. Aktuell werden die Planflächen sondiert und sofern sich ein Kampfmittelfund bestätigt auch geräumt. Die Fläche erhält abschließend den Status „Kampfmittelfrei“.

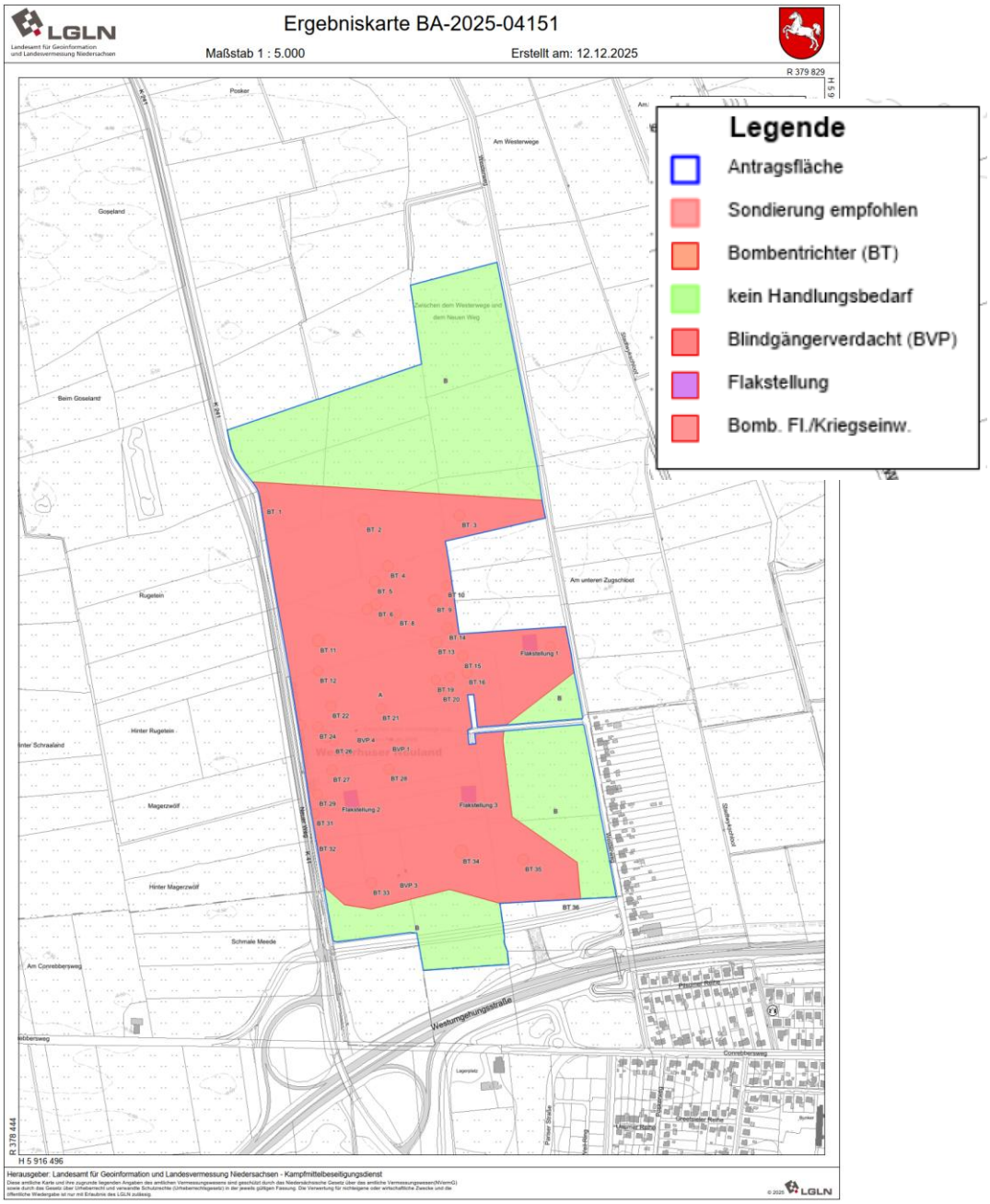


Abbildung 11: Luftbildauswertung, Ergebniskarte 12.12.2025

4.16 Altlasten

Gemäß der Auskunft des NIBIS Kartenservers (https://nibis.lbeg.de/cardomap3/) befinden sich im Plangebiet selbst und in dessen unmittelbaren Umgebung keine Altlasten (Zugriff: Oktober 2024).

Sollten sich bei der weiteren Planung, bei der Erschließung oder bei der Bebauung Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, so ist dieses der Unteren Abfallbehörde unverzüglich zu melden.

5 Darlegung der Ergebnisse der Beteiligungsverfahren

Die Gemeinde Hinte führt im Zuge der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 0806 VHB „FFPV Westerhusen“ Beteiligungsverfahren gemäß §§ 3 und 4 BauGB durch, mit denen den Bürgern, Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange die Möglichkeit gegeben wird, Anregungen und Hinweise zu den Planinhalten vorzutragen. Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB werden diese öffentlichen und privaten Belange in die Abwägung eingestellt sowie gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen.

5.1 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB

Im Zuge der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden 6 Stellungnahmen zu den Themenbereichen: Ausgleichsflächen, Hitzeentwicklung, Höhe der Anlagen, Einzäunung, Sicht- und Blendschutz und Lärmbelastungen vorgebracht. Die angesprochenen Inhalte werden zum Entwurfsstand und auf der Genehmigungsebene beachtet. Die Planunterlagen werden um die Aussagen einer schalltechnischen Stellungnahme sowie eines Blendgutachtens ergänzt. Die randlichen Eingrünungen sind Bestandteil der Flächenplanung und werden festgesetzt, so dass die Belange der Bürger:innen berücksichtigt werden.

5.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB

Im Zuge des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens hat der Landkreis Aurich Hinweise zum Straßenrecht (Bauverbotszone, Zufahrten), zum Bodenschutz (u. a. bodenkundliche Baubegleitung, potenziell sulfatsaure Böden, Verbleib des Bodens) gegeben.

- Die Angaben zum Bodenschutz werden in den Planunterlagen ergänzt. Die straßenrechtlichen Belange werden in der Entwurfsfassung beschrieben und im Zuge der Erschließungsplanung beachtet. Für die Erschließung der FFPV-Flächen sind keine zusätzlichen Erschließungsflächen erforderlich; die Flächen sind im Norden an das Gewerbegebiet angebunden.

Aus Sicht der unteren Naturschutzbehörde werden Anmerkungen gemacht zum (fehlenden) Vorhabenplan, zu den Kartierungen der Avifauna, zur Abgrenzung des Geltungsbereiches, zum Erhalt der Gräben, zu den Kompensationsmaßnahmen (Avifauna) sowie zum Orts- und Landschaftsbild. Zudem wird auf das Vorhandensein von zwei § 30-er Biotope hingewiesen (Bombentrichter).

- Bei den Abgrenzungen in den Kartierungen der Biotoptypen und der Avifauna handelt es sich um die Vorhabenbereiche aus der Vorplanung für das Gewerbegebiet, nicht um den Geltungsbereich der vorliegenden Planung oder den Geltungsbereich aus dem Bebauungsplan Nr. 0805. Die Karten werden zum Entwurfsstand um den Geltungsbereich der vorliegenden Planung ergänzt.
- Zum Entwurfsstand wird der Geltungsbereich auf die Flächen nördlich des Westerweges eingegrenzt, so dass auch keine Flächen der Stadt Emden beplant werden.
- Zur Wohnbebauung erfolgt eine Eingrünung der FFPV-Flächen. Die Eingrünung fungiert als optische Abgrenzung zum Wohnen und verbessert das Landschaftsbild in diesem weitgehend gehölzfreien Bereich. Hier sind die Gehölze vorrangig dem Siedlungsbereich zuzuordnen.

- Im weiteren Verfahren wird ein Ausnahmeantrag vom Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG gestellt und die Aussagen des Umweltberichtes hinsichtlich der Kompensationsmaßnahmen konkretisiert.

Aus wasserrechtlicher Sicht sind die Gräben zu berücksichtigen und satzungsgemäße Abstände einzuhalten.

- Die Gräben werden durch die Modulplanung sowie die Erschließung nicht beeinflusst und erhalten. Für einige wenige Grabenquerungen sind auf Genehmigungsebene die erforderlichen Zustimmungen einzuholen.

Der Erste Entwässerungsverband Emden gibt Vorgaben zum Abstand von Gehölzen zu den Grabenbereichen und verweist auf die Satzung.

- Die Angaben werden zum Entwurfsstand angepasst. Die Hinweise zur Verbandssatzung werden in die Planhinweise ergänzt. Die Verbandsgewässer sind durch die Planung nicht betroffen.

Seitens einiger Leitungsträger (Bundesnetzagentur, EWE Netz GmbH, Stadtwerke Emden, PLEdoc GmbH) wird auf Bestandsleitungen, Richtfunktrassen so-wie Telekommunikationslinien und auf die erforderlichen fristgerechten Abstimmungen vor Beginn der Bauphase verwiesen.

- Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Zuge der Erschließungsplanung beachtet. Die beiden Ferngasleitungen nördlich des Geltungsbereiches werden mit den angegebenen Schutzstreifen beachtet.

Die Stadt Emden verweist auf die Überplanung von stadteigenen Flächen. Dieser Hinweis wird berücksichtigt; der Geltungsbereich wird entsprechend reduziert.

Die Ostfriesische Landschaft hat keine Bedenken vorgebracht, gibt einen allgemeinen Hinweis zu archäologischen Bodenfunden.

Die Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Luftverkehr - hat keine Bedenken geäußert.

Der Kampfmittelräumdienst, LGLN, hat Hinweise auf eine mögliche Belastung mit Kampfmitteln geäußert. Die Gemeinde Hinte hat für das Plangebiet (B 0806) sowie das nördlich angrenzende Gewerbegebiet (B 0805) wurde eine aktuelle Luftbildauswertung durchführen lassen. Im Ergebnis wurden auf das gesamten Plangebiet verteilt Bombentrichter (BT), Blindgängerverdacht (BGV) und ehemalige Flakstellungen dokumentiert. Aufgrund des begründeten Verdachts auf eine Belastung mit Kampfmitteln wird eine Sondierung der Fläche sowie konkrete Handlungsempfehlungen dazu gegeben. Das weitere Vorgehen wird im Zuge der Erschließungsplanung abgestimmt.

Das LBEG gibt Hinweise zu zwei bergbaulichen Leitungen sowie zwei Leitungstrassen (Gashochdruckleitungen) im Norden angrenzend an das Plangebiet. Diese Leitungen werden mit den Schutzabständen berücksichtigt. Weiterhin werden allgemeine Hinweise zum Bodenschutz, zu den sulfatsauren Böden und dem NIBIS-Karten-Server gegeben. Diese Hinweise werden in die Planunterlagen ergänzt und im Zuge der Erschließungsplanung berücksichtigt.

Das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Emden verweist auf die Vorlage eines Blendgutachtens für das weitere Verfahren.

Die Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr hat keine Bedenken geäußert.

Der Hegering Hinte begrüßt die gewählte Form der Eingrünung und verweist auf Wildunfälle im letzten Jahr und regt den Ausbau der Erschließungsstraßen mit Kreisverkehren an, um die Verkehre zu entschleunigen. Zudem werden Hinweise zur ökologischen Gestaltung der Flächen gegeben.

- Die Hinweise zum Ausbaustandard der Straßen wird zur Kenntnis genommen und im Zuge der Erschließungsplanung berücksichtigt. Die Bauleitplanung legt ausschließlich Flächen für Nutzungen und Maßnahmen fest, die im weiteren Umsetzungsprozess den örtlichen Gegebenheiten gemäß ausgefüllt werden.

5.3 Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Im Zuge dieser Öffentlichkeitsbeteiligung wurden zwei Stellungnahmen zu den Themenbereichen: Wertverlust, Belastungen der Bürger:innen, Artenschutz und Wildwechsel, Ausgleichsflächen und Bürgerbeteiligung vorgebracht. Die angesprochenen Inhalte wurden, sofern diese planungsrelevant sind, berücksichtigt und abgewogen. Eine Berücksichtigung erfolgt ergänzend auf der genehmigungsebene (Gesundheitsschutz und Artenschutz). Die Planunterlagen wurden um die Aussagen einer schalltechnischen Stellungnahme sowie eines Blendgutachtens ergänzt.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgt gemäß den Vorgaben des Baugesetzbuches § 3 Absatz 2 und umfasst ein zweistufiges und öffentliches Verfahren, welches dementsprechend seitens der Gemeindeverwaltung durchgeführt worden ist. Die Beratungen zur Abwägung erfolgen in einer öffentlichen Sitzung der Gemeindegremien.

5.4 Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Im Zuge dieses Beteiligungsverfahrens hat der Landkreis Aurich die gegebenen Hinweise zum Straßenrecht (Bauverbotszone, Zufahrten), zum Bodenschutz (u. a. bodenkundliche Baubegleitung, potenziell sulfatsaure Böden, Verbleib des Bodens) gegeben.

- Die Angaben zum Bodenschutz werden in den Planunterlagen ergänzt. Die straßenrechtlichen Belange werden in der Entwurfsfassung beschrieben und im Zuge der Erschließungsplanung beachtet. Für die Erschließung der FFPV-Flächen sind keine zusätzlichen Erschließungsflächen erforderlich; die Flächen sind im Norden an das Gewerbegebiet angebunden.

Aus Sicht der unteren Naturschutzbehörde werden die Anmerkungen zu Kartierungen der Avifauna, zum Landschaftsbild, zur Eingriffsregelung, zur Artenschutzprüfung, zum Umweltbericht und Ansprüchen einzelner Vogelarten (Wiesenpieper, Feldlerche) und Amphibien gemacht.

- Die Angaben wurden geprüft und fachgerecht in die Planunterlagen ergänzt.

Aus wasserrechtlicher Sicht sind die Vorgaben des I. Entwässerungsverbandes Emden zu berücksichtigen und satzungsgemäße Abstände einzuhalten.

Der Erste Entwässerungsverband Emden gibt den Hinweis zur Pflanzfläche P1 zu den Grabenbereichen und verweist wiederholt auf die Satzung.

- Die Gräben werden durch die Modulplanung sowie die Erschließung nicht beeinflusst und bleiben erhalten. Für einige wenige Grabenquerungen sind auf Genehmigungsebene die erforderlichen Zustimmungen einzuholen.
- Auf die Schilfanpflanzung P1 wird verzichtet.

Seitens einiger Leitungsträger (Bundesnetzagentur, EWE Netz GmbH, PLEdoc GmbH, OOWV) wird auf Bestandsleitungen, Richtfunktrassen sowie Telekommunikationslinien und auf die erforderlichen fristgerechten Abstimmungen vor Beginn der Bauphase verwiesen.

- Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Zuge der Erschließungsplanung beachtet. Die beiden Ferngasleitungen nördlich des Geltungsbereiches werden mit den angegebenen Schutzstreifen beachtet.

Die Stadt Emden verweist u. a. auf erforderliche Abstände für die Grabenräumung im Süden des Plangebietes, auf unklare Beschreibungen hinsichtlich der Erschließung und die Verortung der Wechselrichter als Lärmquellen hin. Der Kampfmittelverdacht ist in den Planunterlagen zu kennzeichnen.

- Diese Hinweise werden berücksichtigt: durch Anpassung der Baugrenzen, Darstellung der Bereiche für die Wechselrichter im Anlagenplan sowie Klarstellung in der Begründung. Die Planunterlagen werden diesbezüglich erneut ausgelegt.
- Derzeit läuft die Sondierung der Fläche. Sollten sich die Verdachtsmomente der Blindgänger bestätigen, wird eine anschließende Räumung erfolgen. Die Fläche wird im Anschluss als kampfmittelfrei eingestuft, so dass auf eine zeichnerische Kennung verzichtet werden kann.

Die Ostfriesische Landschaft hat keine Bedenken vorgebracht, gibt einen allgemeinen Hinweis zu archäologischen Bodenfunden.

Die Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr - Luftverkehr - hat keine Bedenken geäußert, regt die Verwendung blendfreier Module an.

- Der Anregung wird nicht gefolgt. Vollständig blendfreie Module existieren technisch nicht. Entspiegelte („blendarme") Module reduzieren die Reflexion, schließen sie aber nicht aus; Hersteller definieren „blendarm" uneinheitlich bzw. geben allenfalls einen Reduktionskoeffizienten an (z. B. eine prozentuale Minderung). Eine solche Minderung ist jedoch nicht gleichbedeutend mit dem im Straßenverkehr wie im Anflugbereich maßgeblichen Ergebnis — der Abwesenheit relevanter Blendung im maßgeblichen Sicht-bereich. Eine Festsetzung „blendarmer" oder „blendfreier" Module genügt daher nicht den Anforderungen des Bestimmtheitsgebots: Sie enthält keinen verlässlichen, prüf- und vollzugsfähigen Wert und ist zur Sicherung des erforderlichen Ergebnisses weder geeignet noch erforderlich. Das maßgebliche Ergebnis - keine relevante Blendung im maßgeblichen Sichtbereich - wird demgegenüber durch die bestimmten und damit festsetzbaren Parameter der Modulausrichtung, -neigung und -höhe gesichert, wie sie im Gutachten (Kapitel 5) vorgeschlagen sind. Der Ansatz „blendarme Module" kann folglich allenfalls als Hinweis oder Empfehlung, nicht aber als Festsetzung Eingang in den Bebauungsplan finden.

Der Kampfmittelräumdienst, LGLN, hat Hinweise auf eine mögliche Belastung mit Kampfmitteln geäußert. Die Gemeinde Hinte hat für das Plangebiet (B 0806) sowie das nördlich angrenzende Gewerbegebiet (B 0805) wurde eine aktuelle Luftbildauswertung durchführen lassen. Im Ergebnis wurden auf das gesamten Plangebiet verteilt Bombentrichter (BT), Blindgängerverdacht (BGV) und ehemalige Flakstellungen dokumentiert. Aufgrund des begründeten Verdachts auf eine Belastung mit Kampfmitteln wird eine Sondierung der Fläche sowie konkrete Handlungsempfehlungen dazu gegeben. Das weitere Vorgehen wird im Zuge der Erschließungsplanung abgestimmt.

Das LBEG wiederholt die Hinweise zu zwei bergbaulichen Leitungen sowie zwei Leitungstrassen (Gashochdruckleitungen) im Norden angrenzend an das Plangebiet. Diese Leitungen werden mit den Schutzabständen berücksichtigt. Weiterhin werden allgemeine Hinweise zum Bodenschutz, zu den sulfatsauren Böden und dem NIBIS-Karten-Server gegeben. Diese Hinweise werden in die Planunterlagen ergänzt und im Zuge der Erschließungsplanung berücksichtigt.

Das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Emden verweist auf die Einarbeitung des Blendgutachtens in die Planunterlagen.

Der Flugplatz Emden weist auf die mögliche Blendung der Flugzeuge hin und sieht das Blendgutachten als nicht ausreichend an.

- Das Gutachten betrachtet die Blendwirkung auf den Flugverkehr und kommt aufgrund der Überflughöhe, der Fluggeschwindigkeit und der begrenzten Anlagenfläche zu dem Ergebnis, dass eine Blendung allenfalls im Bereich weniger Sekunden möglich und damit nicht relevant ist.

6 Inhalte der Planung

6.1 Art der baulichen Nutzung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 0806 VHB „FFPV Westerhusen“ wird nördlich der Bundesautobahn 31 ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gebiet für Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien dienen“ (SO1) gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB festgesetzt. Mit dem „Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht“ wurde der § 35 BauGB um den Absatz 8 ergänzt. Dieser lässt u.a. eine Bebauung im Außenbereich mit Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, entlang von Autobahnen und Schienenanlagen zu. Entlang der Autobahnen kann die Bauverbotszone für die Bebauung mit Solaranlagen außer Kraft gesetzt werden. Entsprechende Vorhaben bedürfen daher keiner planungsrechtlichen Steuerung. Um eine einheitliche Planung und eine zusammenhängende Fläche sicherzustellen, wird der Bereich dennoch in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufgenommen.

Nördlich des Westerweges und des Sondergebietes SO1 wird ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gebiet für Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien dienen“ (SO2) festgesetzt. Dieser Bereich ist nicht Teil des Privilegierungskorridors nach § 35 Abs. 8 b) aa). Die Gemeinde Hinte hat beschlossen, diesen Bereich aufgrund der Vorbelastungen als weitere Fläche für die Bebauung mit Photovoltaikanlagen zugänglich zu machen.

Die Sonstigen Sondergebiete dienen dem Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Zulässig sind somit die Errichtung und der Betrieb baulicher Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie (Photovoltaik). Innerhalb dieser Gebiete sollen die PV-Module inklusive ihrer Stromspeicher aufgestellt werden.

In den Sondergebieten sind die für die betrieblichen Zwecke erforderlichen Nebenanlagen (wie z.B. Erschließungswege in wasserdurchlässigen Materialien, Anlagen für die Speicherung und Umwandlung von Energie, Kabeltrassen) zulässig. Auch bauliche Anlagen zur Information über die Freiflächen-Photovoltaikanlage in Form von maximal zwei Hinweistafeln sind zulässig.

Zudem ist eine Viehhaltung zur Grünpflege, die Mahd und Verwertung des Grünlandproduktes sowie Unterstände für Tiere, die der Grünpflege des Gebietes dienen, zulässig. Innerhalb der Sondergebiete sind bauliche Anlagen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen

unzulässig. Dieser Ausschluss wird aufgrund der nicht einzuhaltenden Immissionsrichtwerte und Anforderungen an gesunde Wohnbedürfnisse innerhalb des Plangebietes getroffen. Weiterhin widerstrebt eine solche Nutzung der städtebaulichen Zielsetzung.

Zugleich wird durch die Höhe und Art der Module eine Weidehaltung ermöglicht, die sich i.d.R. über eine Schafhaltung manifestiert und somit als extensive Nutzung anzusehen ist.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (FFPV) wird das Maß der Überdeckung durch die Modultische angenommen. Dies ist durch § 19 (2) BauNVO gedeckt: § 19 Abs. 2 BauNVO erfasst die Grundflächen, die von baulichen Anlagen überdeckt werden. Überdeckt i. S. d. § 19 Abs. 2 BauNVO ist eine Grundfläche, wenn sich die baulichen Anlagen auf ihr befinden oder zumindest über die Erdoberfläche hinausragen. Die Überdeckung setzt nicht voraus, dass alle in Betracht kommenden Teile der baulichen Anlage eine unmittelbare Verbindung mit Grund und Boden haben; auch in den Luftraum hineinragende Teile, wenn sie wesentliche Teile sind, können die Grundstücksfläche „überdecken“ (BVerwG Urt. v. 21.10.2004 – 4 C 3.04). Dabei muss es sich um wesentliche Teile handeln.

Unter der Berücksichtigung der bisherigen Angaben zum Vorhaben wird im Plangebiet eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Mit diesem Maß sind alle erforderlichen Anlagenbestandteile, die Erschließungsflächen sowie die Modulüberdeckung abgesichert.

Das Maß der Überdeckung geht bei diesen großräumigen FFPV-Anlagen zumeist nicht konform mit den tatsächlichen Betroffenheiten hinsichtlich den naturschutzrechtliche Betroffenheiten und den daraus folgenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. In dem aktuellen Fall werden die Vorgaben des NLT-Papieres berücksichtigt, die Mindestanforderungen der Anordnung der Modultische vorgibt, um den Eingriff in Natur und Landschaft so gering wie möglich zu halten.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird auf 3,60 m über Gelände begrenzt. Der Mindestabstand der Modulunterkante zum Boden beträgt 1,0 m. Oberer Bezugspunkt ist der oberste Punkt der Module bzw. der oberste Punkt der Nebenanlage. Den unteren Bezugspunkt stellt die gewachsene Geländeoberkante dar. Der Abstand zwischen den Modulreihen beträgt mind. 4,0 m.

Um eine mögliche Blendwirkung zu minimieren wird die Neigung der Modulflächen definiert. Diese muss 20° betragen. Die Ausrichtung erfolgt gemäß Blendgutachten der Firma GeoPlan, Nr. S2511119-Revision 1, 2026.

6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Die Baugrenzen ermöglichen die Errichtung aller baulicher Anlagenteile, die für das Vorhaben erforderlich sind.

6.4 Bauverbotszone

Entlang der parallel zum Plangebiet vorhandenen Kreisstraße 241 wird gemäß § 24 Abs. 1 Nr. 2 NStrG wird eine Bauverbotszone mit einer Tiefe von 20 m ab Fahrbahnkante nachrichtlich in den Plan aufgenommen.

In der Bauverbotszone ist die Errichtung baulicher Anlagen nicht zulässig.

6.5 Straßenverkehrsfläche

Zur Absicherung der Erschließung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen und die dauerhafte Erreichbarkeit des Westerweges wird ein Wegeabschnitt im nördlichen Planbereich als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Dieser bindet an die Verkehrsfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 0805 an und ermöglicht eine Erreichbarkeit zwischen der Kreisstraße und dem Westerweg, insbesondere für die Anlieger des Westerweges sowie der Grundstücke innerhalb der gewerblichen Flächen.

Es verbleibt bei einer eingeschränkten Durchlässigkeit für den motorisierten Verkehr sowie der Anbindung für die Anwohnergrundstücke am Westerweg. Es sollen keine offenen Durchgangsverkehre für die Allgemeinheit ermöglicht werden.

6.6 Grünordnungsmaßnahmen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB ist auf den in der Planzeichnung festgesetzten Flächen (P1) eine Feldhecke (Gehölzstreifen) aus heimischen, standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzung erfolgt lochversetzt mit Reihenabständen von 1 m und Pflanzabständen innerhalb der Reihen von 1,5 m. Bäume sind mit Pflanzabständen von 10 m anzuordnen. Abgängige Bäume und Sträucher sind zu ersetzen, Beeinträchtigungen der Feldhecke durch die Nutzung der angrenzenden Flächen sind auszuschließen. Geeignete Arten sind der nachfolgenden Liste zu entnehmen.

Die Eingrünung fungiert als optische Abgrenzung zum Wohnen und verbessert das Landschaftsbild in diesem weitgehend gehölzfreien Bereich. Hier sind die Gehölze vorrangig dem Siedlungsbereich zuzuordnen.

Botanischer Name	**deutscher Name**
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle
Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Cornus mas	Kornelkirsche
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Weißdorn
Fagus silvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus frangula	Faulbaum
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Salix alba	Silberweide
Salix aurita	Ohrweide
Salix caprea	Salweide
Salix cinerea	Grauweide
Salix daphnoides	Reifweide

Salix purpurea	Purpurweide
Salix viminalis	Korbweide
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winterlinde
Quercus robur	Stieleiche
Viburnum opulus	Schneeball

7 Ergänzende Angaben

7.1 Städtebauliche Übersichtsdaten

Der Geltungsbereich weist insgesamt eine Größe von 15,27 ha auf.

Sonstige Sondergebiete	142.610 m²
Sondergebiet SO1 = 29.982 m²	
Sondergebiet SO2 = 112.628 m²	
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	1.330 m²
Private Grünfläche	924 m²
Flächen für die Wasserwirtschaft/ Gräben	7.875 m²

7.2 Daten zum Verfahrensablauf

Aufstellungsbeschluss

Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses

Beschluss über den Entwurf und die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Ortsübliche Bekanntmachung über die Beteiligung der Öffentlichkeit

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Beschluss über die erneute Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i.V. m. § 4a Abs. 3 BauGB

Ortsübliche Bekanntmachung über die erneute Beteiligung der Öffentlichkeit

Erneute Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Satzungsbeschluss durch den Rat

Die Begründung ist dem Bebauungsplan Nr. 0806 VHB „FFPV Westerhusen“ beigefügt.

Hinte, den

Der Bürgermeister

Teil II: Umweltbericht

1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei sind vor allem die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange zu berücksichtigen und die in § 1a BauGB genannten Vorschriften anzuwenden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Die nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des BauGB.

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben sind den folgenden Kapiteln zu entnehmen.

1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 0806 VHB „FFPV Westerhusen“ strebt die Gemeinde Hinte die Installation einer Freiflächen-PV-Anlage in Ergänzung der vorangegangenen Gewerbeflächenentwicklung am Standort Westerhusen an. Der Geltungsbereich befindet sich östlich der Kreisstraße 241 „Neuer Weg“. Der Geltungsbereich ist von Grünlandflächen mit Gräben, einer Ackerfläche und zwei Straßen mit begleitenden Gehölzen und halbruderalen Gras- und Staudenfluren geprägt. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 15,27 ha.

Insgesamt trifft der Bebauungsplan die folgenden Flächenfestsetzungen:

Gesamter Geltungsbereich	**152.718 m²**
Sonstige Sondergebiete, Zweckbestimmung „Gebiet für Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien dienen“	142.610 m²
Davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	1.501 m²
Private Grünfläche	924 m²
Davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	660 m²
Wasserflächen	7.364 m²
Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses	510 m²
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	1.330 m²

Der Bebauungsplan setzt innerhalb des Sondergebiets eine Grundflächenzahl von 0,6 fest. Die Höhe der baulichen Anlagen ist auf 4 m über GOK festgesetzt.

1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des BauGB die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für den vorliegenden Bauleitplan von Bedeutung sind, dargestellt.

Weiterhin wird aufgeführt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

1.2.1 Weitere Ziele der relevanten Fachgesetze und Fachplanungen

Baugesetzbuch (BauGB)

Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. [§ 1 Abs. 5 BauGB]

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 0806 VHB „FFPV Westerhusen“ strebt die Gemeinde Hinte die Installation einer Freiflächen-PV-Anlage in Ergänzung der vorangegangenen Gewerbeflächenentwicklung am Standort Westerhusen an. Der Geltungsbereich bzw. die Grundstücke der Freiflächen-Photovoltaikanlagen befinden sich in einem vorbelasteten Bereich zwischen der Bundesautobahn sowie einer planungsrechtlich abgesicherten Gewerbefläche.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB]

Die vorliegende Planung soll die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfüllen. Von der geplanten Photovoltaikanlage gehen keine Emissionen aus. Ggf. können Geräusche vom Trafo ausgehen. Auf Basis der vorgelegten Modulplanung wurde eine gutachterliche Betrachtung durchgeführt.[21] Zur Bewertung der Auswirkungen auf die Wohnbebauung entlang des Westerweges enthält der Anhang des Gutachtens ein Schallimmissionsraster. Dieses stellt die Gesamtlärmsituation (energetische Addition von Gewerbe- und Verkehrslärm) dar. Bei dieser energetischen Addition werden im Sinne einer Vereinfachung unterschiedliche Definitionen für Gewerbe- und Verkehrslärm in Kauf genommen.

Es zeigt sich, dass während der Tageszeit die Schallimmissionsbelastung bei < 62 dB(A) liegt. Die höchstrichterliche Rechtsprechung hat festgestellt, dass die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle in Wohngebieten am Tag bei 70 dB(A) liegt. Diese Zumutbarkeitsschwelle wird nicht überschritten.

Blendgutachten

Da sich im näheren Umgriff der geplanten Anlage Verkehrswege und Wohnbebauungen befinden, wurde im weiteren Verfahren ein Blendgutachten[22] erstellt, um eventuell entstehende störende Blendwirkungen auf die genannten Nutzungen zu ermitteln und zu vermeiden.

Immissionsorte, die als kritisch zu betrachten sind liegen meistens südwestlich oder südöstlich einer Photovoltaikanlage sowie in einem Umkreis von maximal 100 m um die Anlage. Immissionsorte, die südlich einer Anlage liegen sind im Regelfall unproblematisch. Dasselbe gilt für Immissionsorte nördlich einer Anlage.

Insgesamt ergeben sich aus der Berechnung 518 Immissionsorte. Im Ergebnis ergibt sich als maximale Blendung für die Immissionsorte IO 1 bis IO 9 am IO 9 mit einer Blenddauer von

---

21 Schalltechnische Stellungnahme im Rahmen der bauleitplanung: B-Plan Nr. 0806 „Solarpark Westerhusen“, Gemeinde Hinte, Bericht 5332-26-L1, IEL GmbH, 18.März 2026

22 Blendgutachten Nr.S2511119 Revision 1, GeoPlan GmbH, Osterhofen, 15.04.2026

1510 Minuten für das gesamte Jahr. Die Schwellenwerte des LAI-Hinweises von 1.800 min/Jahr bei Wohngebäuden werden somit unterschritten.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB]

Im Geltungsbereich und angrenzend sind keine Baudenkmäler vorhanden und derzeit keine archäologischen Fundstellen bekannt. Die Planung entspricht diesen Zielen. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung des Gebietes werden durch die Planung keine der genannten Belange beeinträchtigt.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes … [§ 1 Abs. 6 Nr. 7. b) und § 1a Abs. 4 BauGB]

Im Geltungsbereich und unmittelbar angrenzend befinden sich keine Natura 2000-Gebiete. Die nächstgelegenen Schutzgebiete werden in Kapitel 1.2.2 aufgeführt und eine Prüfung möglicher Auswirkungen vorgenommen.

Es werden keine Auswirkungen vorbereitet, die zu einer Gefährdung der wertgebenden Arten und Lebensraumtypen führen werden. Für den Wiesenpieper werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt (vgl. Kapitel 1.3.2), sodass dauerhafte negative Auswirkungen auf diese Art vermieden werden. Von nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Natura 2000-/EU-Vogelschutzgebiete wird nicht ausgegangen.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. [§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB] (Bodenschutzklausel)

Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. [§ 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB] (Umwidmungssperrklausel)

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 0806 VHB „FFPV Westerhusen“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Geltungsbereich geschaffen werden. Die Herstellung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen soll vorzugsweise auf Außenbereichsflächen, die für andere Nutzungen nicht infrage kommen. Zudem sind Flächen außerhalb zentraler Siedlungsbereich zu bevorzugen. Die Planfläche stellt sich aufgrund der Vorbelastungen der Umgebung als geeignet dar. Damit wird der Bodenschutzklausel entsprochen.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. [§ 1a Abs. 5 BauGB]

Mit der Umsetzung der Planung kommt es zur Neuversiegelung und Überbauung von Acker- und Grünlandflächen. Damit ist der Verlust von kaltluftbildenden Flächen und somit eine lokalklimatische Veränderung verbunden. Die Verschattung durch die Photovoltaik-Module und die Aufwärmung über den Platten kann zu geringfügigen Veränderungen des Kleinklimas führen.

Klimaschutz und Klimaanpassung werden durch die Festsetzung von Anlagen, die der Stromerzeugung aus Solarenergie dienen, gefördert. Die Erzeugung erneuerbarer Energien stellt

einen Beitrag zur Verlangsamung des Klimawandels dar und trägt zur Erreichung der Klimaziele des Landes Niedersachsens bei.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. *die biologische Vielfalt,*
2. *die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
3. *die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*

auf Dauer gesichert sind. [§ 1 Abs. 1 BNatSchG]

Der Geltungsbereich ist durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt, die durch die vorliegende Planung überplant und teilweise versiegelt werden. Dadurch entstehen erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung, die kompensiert werden müssen.

Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht

Innerhalb des Plangebietes oder direkt angrenzend befindet sich kein Schutzgebiet oder nach Naturschutzrecht geschütztes Objekt. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Krummhörn“ (LSG AUR 00030) deckt sich überwiegend mit dem EU-Vogelschutzgebiet „Krummhörn“. Es werden keine Auswirkungen vorbereitet, die zu einer Gefährdung der wertgebenden Arten und Lebensraumtypen führen werden. Von nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf das Natura 2000-/EU-Vogelschutzgebiet und somit auch auf das LSG wird nicht ausgegangen.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Außenems“ (NSG WE 00314) befindet sich rund 5,8 km südlich des Geltungsbereiches. Aufgrund der großen Distanz und fehlender Fernwirkungen sind negative Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet nicht ersichtlich.

Ziele des speziellen Artenschutzes

Aufgrund der Komplexität der artenschutzrechtlichen Vorgaben wird die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des speziellen Artenschutzes in einem gesonderten Kapitel (s. Kap. 1.3 des Umweltberichtes) dargestellt.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. [vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG]

Von der geplanten Photovoltaikanlage gehen keine Emissionen aus. Ggf. können Geräusche vom Trafo ausgehen. Da sich im näheren Umgriff der geplanten Anlage Verkehrswege und Wohnbebauungen befinden, wurde im weiteren Verfahren ein Blendgutachten[23] erstellt, um eventuell entstehende störende Blendwirkungen auf die genannten Nutzungen zu ermitteln und zu vermeiden.

[23] Blendgutachten Nr.S2511119 Revision 1, GeoPlan GmbH, Osterhofen, 15.04.2026

Immissionsorte, die als kritisch zu betrachten sind liegen meistens südwestlich oder südöstlich einer Photovoltaikanlage sowie in einem Umkreis von maximal 100 m um die Anlage. Immissionsorte, die südlich einer Anlage liegen sind im Regelfall unproblematisch. Dasselbe gilt für Immissionsorte nördlich einer Anlage.

Insgesamt ergeben sich aus der Berechnung 518 Immissionsorte. Im Ergebnis ergibt sich als maximale Blendung für die Immissionsorte IO 1 bis IO 9 am IO 9 mit einer Blenddauer von 1510 Minuten für das gesamte Jahr. Die Schwellenwerte des LAI-Hinweises von 1.800 min/Jahr bei Wohngebäuden werden somit unterschritten.

Aufgrund der Zweckbestimmung Freiflächen-Photovoltaik ist durch das Sondergebiet nur temporär während der Bauphase mit verkehrsbedingten Emissionen zu rechnen.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. [vgl. § 1 und § 2 Abs. 2 BBodSchG]

Durch die Planung werden Neuversiegelungen bisher unversiegelter Böden vorbereitet, wodurch diese ihre Funktionen im Naturhaushalt als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten sowie als Filter-, Puffer- und Umwandlungsmedium für Schadstoffe verlieren. Diese sind als erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Bauleitplanung anzusehen, welche entsprechend kompensiert werden müssen.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)

Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sollen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteile des Naturhaushalts, als Lebens-grundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut geschützt werden. [vgl. § 1 WHG]

Im Geltungsbereich sind mehrere Gräben vorhanden, die jedoch von der Planung nicht berührt werden. Die Niederschlagsversickerung erfolgt auf der Fläche.

Landschaftsplanung

Im Niedersächsischen Landschaftsprogramm (Endfassung November 2021) werden keine planungsrelevanten Ziele und Maßnahmen für den Geltungsbereich genannt. Der Geltungsbereich gehört zum Landschaftsbildraum „Emdener Marsch“ mit einer mittleren Landschaftsbildbewertung. Die Planung steht den Zielen des Landschaftsprogramms nicht entgegen.[24]

Es liegt weder ein Landschaftsrahmenplan des Landkreises Aurich noch ein Landschaftsplan für die Gemeinde Hinte vor.

Umweltbezogene Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) mit Rechtskraft vom 17. Februar 2017, zuletzt geändert am 07.09.2022) enthält keine plangebietsbezogenen Aussagen.

[24] Niedersächsisches Landschaftsprogramm, November 2021.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Aurich (2018) liegt das Plangebiet in einem Vorbehaltsgebiet für industrielle Anlagen und Gewerbe (G). Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Siedlungsgebiete.

Die Entwicklung des Vorhabens steht im Einklang mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung.

1.2.2 Natura 2000

Mögliche Wirkfaktoren der geplanten Nutzungen

Bei der Beurteilung der von den Sondergebietsflächen mit den Zweckbestimmungen „Gebiet für Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien dienen“ ausgehenden Auswirkungen (Wirkfaktoren) werden die während der Bauphase zu erwartenden Wirkfaktoren, die durch das Bauwerk verursachten Auswirkungen (anlagebedingte Wirkfaktoren) und die von dem Betrieb der Anlage ausgehenden Wirkfaktoren betrachtet:

- Baubedingt:

  Während der Bauphase wird es durch die An- und Abfahrten von Baumaschinen und Materialtransporten zu Beunruhigungen im Bereich des Geltungsbereiches kommen. Die Bauarbeiten sind mit Lärm (z. B. durch Maschinen) und der Anwesenheit von Menschen verbunden. Da sich zwischen dem EU-VSG und dem Geltungsbereich bereits eine Straße befindet, besteht eine Vorbelastung durch optische Reize.

  Stoffliche Emissionen (Abgase / Staub) im Zusammenhang mit dem Baustellenbetrieb sind lediglich temporär und allenfalls in geringem Umfang zu erwarten.

- Anlagebedingt:

  Im Geltungsbereich wird auf einer Fläche von rd. 15,27 ha, die gegenwärtig überwiegend einer Grünland- und Ackernutzung unterliegen, die Errichtung einer PV-FFA ermöglicht. Die maximal zulässige Anlagenhöhe der PV-Module wird im Bebauungsplan auf 4,0 m GOK begrenzt.

  Durch die Entwicklung einer PV-FFA wird innerhalb der offenen, strukturarmen Landschaft eine deutlich wahrnehmbare vertikale Struktur geschaffen. Durch die Lage zwischen dem sich derzeit im Verfahren befindlichen Gewerbegebietes Hinte nördlich und der Autobahn südlich des Geltungsbereiches ist nicht mit einer weitreichenden optischen Wirkung der Anlagen zu rechnen. Um die Wirksamkeit im Raum zu begrenzen, wird die Anlage in Richtung der Wohnnutzungen östlich des Geltungsbereiches mit standortgerechten Gehölzpflanzungen eingegrünt. Im Südwesten wird die Sichtbarkeit in Richtung des EU-VSG durch die vorhandenen Schilfröhrichte und Gehölze an der Straße „Neuer Weg“ verhindert.

  Die Solarmodule können in geringfügigem Maße Reflexionen und Blendwirkungen hervorrufen. Das Blendgutachten[25] ergab in Richtung EU-Vogelschutzgebiet (Richtung Neuer Weg) keine relevanten Blendungen.

  Zum Schutz der PV-FFA ist eine randliche Einzäunung vorgesehen. Die Einzäunung wird gemäß Vorhabenplanung für kleinere bodengebundene Wirbeltiere durchlässig gehalten.

- Betriebsbedingt:

[25] Blendgutachten Nr.S2511119 Revision 1, GeoPlan GmbH, Osterhofen, 15.04.2026

Gemäß der gängigen Vorhabenbeschreibung vergleichbarer Anlagen werden durch die Realisierung und den Betrieb der PV-FFA keine Emissionen hinsichtlich von Lärm, Luftschadstoffen, Eintrag in das Grundwasser sowie Erschütterungen erwartet.

Der Betrieb einer PV-FFA erfordert eine regelmäßige Wartung und Instandhaltung.

Hierzu wird auch eine ggf. erforderliche Mahd der Flächen unterhalb der Solarmodule gezählt, um einer Verbuschung des Geltungsbereiches und somit einer Verschattung der Solarmodule entgegenzuwirken. Infolgedessen ist wiederkehrend mit der kurzzeitigen Anwesenheit von Menschen im Bereich der PV-FFA sowie geringfügigen Lärmemissionen zu rechnen.

Auch eine Beweidung der Flächen z. B. mit Schafen ist gemäß den Angaben der Vorhabenplanung zulässig. Bei einer Schafsbeweidung ist weiterhin mit der Anwesenheit eines Landwirtes sowie ggf. eines An- und Abtransportes der Schafe zu den Flächen zu rechnen.

Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen

Nordwestlich und westlich an den Geltungsbereich angrenzend befindet sich der Geltungsbereich des sich derzeit im Verfahren befindlichen Bebauungsplanes Nr. 0805 „Gewerbegebiet Neuer Weg“. Da die zulässigen Gebäudehöhen im Bebauungsplan Nr. 0805 12,5 m über GOK betragen, die Module jedoch eine Höhe von 4 m über GOK nicht überschreiten dürfen, und sich Geltungsbereich überwiegend zwischen dem Geltungsbereich der vorliegenden Planung und dem EU-VSG befindet, ist nicht mit Wirkungen zu rechnen, die über die des Gewerbegebietes hinausgehen.

FFH-Gebiete

Im Umkreis des Geltungsbereichs liegen mehrere Teile eines FFH-Gebietes. Die folgende Übersicht gibt den Namen samt nationaler und EU-Kennziffer, die Entfernung zum Geltungsbereich sowie die wertgebenden Arten und Lebensraumtypen und die Hauptbeeinträchtigungen bzw. Gefährdungen aus den Standard-Datenbögen der Gebiete wieder. Hieraus wird abgeleitet, wie die Verträglichkeit der Planung mit den Schutzzielen von Natura 2000 zu beurteilen ist.

FFH-Gebiet (Bezeichnung, nationale und EU-Kennziffer	Richtung und (Mindest-) Entfernung vom Geltungsbereich	Wertgebende Arten und Lebensraumtypen	Hauptbeeinträchtigung bzw. –gefährdung	Schutzzweck und Erhaltungsziel	Beurteilung der Verträglichkeit
„Unterems und Außenems“, 002, 2507-331	Nächstgelegener Teilbereich ca. 5,79 km südlich	LRT 1130 „Ästuarien“, LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“,LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“, LRT 91E0 „Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior“, Lebensraum von Finte (Alosa fallax), Flussneunauge (Lampetra fluviatilis), Meerneunauge (Petromyzon marinus), Teichfledermaus (Myotis dasycneme), Schweinswal (Phocoena phocoena) und Seehund (Phoca vitulina).	Beeinträchtigung der Ems durch Uferausbau, Vertiefung der Fahrrinne, Umlagerung von Sedimenten, Wasserverschmutzung, Sperrwerk und Schiffsverkehr. Grünland teilweise durch intensive Nutzung an Arten verarmt. Spülflächen im Deichvorland.	Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades durch: Erhaltung der Verbindungsfunktion zwischen dem inneren Ästuar der Ems, der Brackwasserbucht des Dollart und dem offenen Wattenmeer sowie den ostniederländischen und westniedersächsischen Küstengebieten, so dass Wanderfische wie Stint, Lachs und Aal ungehindert passieren können. Erhaltung und Entwicklung der Wattplaten als Rast- und Nahrungsraum für See- und Küstenvogel-, Gänse-, Enten- und Limikolenarten. Erhaltung und Entwicklung der Wattplaten als ungestörter Wurf- und Liegeplatz für Seehunde.	Die Planung trägt nicht zu den Hauptbeeinträchtigungen bei. Die Verträglichkeit erscheint gegeben.

Beurteilung der Betroffenheit

Da das Vorhaben außerhalb des FFH-Gebietes liegt, sind die genannten Lebensräume und Arten weder bau-, anlage- noch betriebsbedingt betroffen.

Aufgrund der Entfernung des Geltungsbereiches zu dem FFH-Gebiet sowie den sich dazwischen befindlichen Nutzungen mit Barriere- und Abschirmungswirkung, werden keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes des Nationalparks durch die Planung begründet.

EU-Vogelschutzgebiete

Im Umkreis des Geltungsbereichs liegt ein EU-Vogelschutzgebiet. Die folgende Übersicht gibt den Namen samt nationaler und EU-Kennziffer, die Entfernung zum Geltungsbereich sowie die wertgebenden Arten und Lebensraumtypen und die Hauptbeeinträchtigungen bzw. Gefährdungen laut Standard-Datenbögen der Gebiete wieder. Hieraus wird abgeleitet, wie die Verträglichkeit der Planung mit den Schutzzielen von EU-Vogelschutzgebieten zu beurteilen ist.

FFH-Gebiet (Bezeichnung, nationale und EU-Kennziffer	Richtung und (Mindest-) Entfernung vom Geltungsbereich	Wertgebende Arten und Lebensraumtypen	Hauptbeeinträchtigung bzw. –gefährdung	Schutzzweck und Erhaltungsziel	Beurteilung der Verträglichkeit
„Krummhörn“, V04, DE2508-401	Nächstgelegener Teilbereich ca. 407 m nordwestlich.	Bedeutendes Rast- u. Überwinterungsgebiet für nordische Gänse und Limikolen. Besonderer Bedeutung als Hochwasserrastplatz für Limikolen des angrenzenden Wattenmeeres. Schwerpunkt der Brutverbreitung des Blaukehlchens. Bedeutsam für Wiesenbrüter.	Bau von Anlagen mit Störwirkung, Erschließung, jagdliche Störung, Nutzungsintensivierung und Änderung der Nutzungsart auf landwirtschaftlichen Flächen, Flächenzusammenlegung, Intensivierung der Grabenunterhaltung, Entwässerung	Erhalt und Entwicklung der Offenlandschaft, Gehölzentfernung Anhebung der Stau- und Grundwasserstände Periodische Überschwemmung großflächige extensive Grünlandnutzung in historischen Grünlandbereichen Entwicklung Binnenlandssalzstellen	Die Planung trägt nicht zu den Hauptbeeinträchtigungen bei und bietet keine Potenziale für die wertgebenden Arten. Die Verträglichkeit erscheint gegeben.

Arten nach Anh. II FFH-RL und Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten:

- *Acrocephalus schoenobaenus* [Schilfrohrsänger]
- *Anas acuta* [Spießente]
- *Anas clypeata* [Löffelente]
- *Anas crecca* [Krickente]
- *Anas penelope* [Pfeifente]
- *Anas platyrhynchos* [Stockente]
- *Anas querquedula* [Knäkente]
- *Anser albifrons* [Blässgans]
- *Anser anser* [Graugans]
- *Anthus pratensis* [Wiesenpieper]
- *Aythya fuligula* [Reiherente]
- *Branta bernicla* [Ringelgans]
- *Branta leucopsis* [Weißwangengans]
- *Bucephala clangula* [Schellente]
- *Calidris alpina* [Alpenstrandläufer]
- *Calidris ferruginea* [Sichelstrandläufer]
- *Charadrius alexandrinus* [Seeregenpfeifer]
- *Charadrius dubius* [Flussregenpfeifer]
- *Charadrius hiaticula* [Sandregenpfeifer]
- *Chlidonias niger* [Trauerseeschwalbe]
- *Circus aeruginosus* [Rohrweihe]
- *Circus pygargus* [Wiesenweihe]
- *Cygnus olor* [Höckerschwan]
- *Fulica atra* [Blässhuhn]
- *Gallinago gallinago* [Bekassine]
- *Haematopus ostralegus* [Austernfischer]
- *Lanius collurio* [Neuntöter]
- *Larus canus* [Sturmmöwe]
- *Larus marinus* [Mantelmöwe]
- *Larus minutus* [Zwergmöwe]
- *Limosa limosa* [Uferschnepfe]
- *Luscinia svecica cyanecula* [Weißstern-Blaukehlchen]
- *Mergus albellus* [Zwergsäger]
- *Motacilla flava* [p.p.; M. flava] [Wiesenschafstelze]
- *Numenius arquata* [Großer Brachvogel]
- *Oenanthe oenanthe* [Steinschmätzer]
- *Panurus biarmicus* [Bartmeise]
- *Phalacrocorax carbo sinensis* [Kormoran (Mitteleuropa)]
- *Philomachus pugnax* [Kampfläufer]
- *Platalea leucorodia* [Löffler]
- *Pluvialis apricaria* [Goldregenpfeifer]
- *Rallus aquaticus* [Wasserralle]
- *Recurvirostra avosetta* [Säbelschnäbler]
- *Saxicola rubetra* [Braunkehlchen]
- *Tadorna tadorna* [Brandgans]
- *Tringa glareola* [Bruchwasserläufer]
- *Tringa totanus* [Rotschenkel]
- *Vanellus vanellus* [Kiebitz]

In der faunistischen Untersuchung[26] wurden folgende Brutvogelarten im Geltungsbereich festgestellt:

Fasan, Blaukehlchen, Wiesenpieper, Rohrammer, Feldlerche, Feldschwirl, Dorngrasmücke, Schwarzkehlchen, Stockente, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp und Zaunkönig.

Von den aufgeführten Arten des EU-VSG wurden somit die Arten Stockente (Vorwarnliste) und Wiesenpieper (2) im Geltungsbereich festgestellt. Eine Bedeutung des Geltungsbereiches für Gastvögel wurde nicht festgestellt.[27]

Beurteilung der Betroffenheit

Die Natura 2000-Zielart Stockente kann Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Lebensraum nutzen. Da durch den Modulreihenabstand von 4 m und die Erhaltung der Gräben geeignete Lebensräume erhalten bleiben, kann ein negativer Einfluss auf diese Art durch das Vorhaben als unwahrscheinlich angesehen werden. Für den Wiesenpieper werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt (vgl. Kapitel 1.3.2), sodass dauerhafte negative Auswirkungen auf diese Art vermieden werden.

---

26 A&R Umweltplanung GmbH (2024): Bestandserfassung Avifanua „Gewerbepark Westerhuser Neuland“

27 A&R Umweltplanung GmbH (2025): Bestandserfassung Avifanua - Gastvögel „Gewerbepark Westerhuser Neuland“

Fazit

Es werden keine Auswirkungen vorbereitet, die zu einer Gefährdung der wertgebenden Arten und Lebensraumtypen führen werden. Von nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Natura 2000-/EU-Vogelschutzgebiete wird nicht ausgegangen.

1.3 Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP)

Gemäß § 44 BNatSchG bestehen bestimmte Schutzvorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten.

Diese Verbote richten sich zwar nicht an die Ebene der Bauleitplanung, sondern untersagen konkrete Handlungen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist allerdings zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Vorgaben die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern oder ob die Verträglichkeit durch Vermeidungsmaßnahmen oder (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen hergestellt werden kann.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote des im Rahmen der Bauleitplanung nur anzuwenden, sofern und soweit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sind. Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich deshalb auf diese Artenvorkommen.

Gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG ist es verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).*

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Umsetzung eines nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhabens im Sinne von § 18 Abs.2 Satz 1 BNatSchG handelt, gilt gemäß § 44 Abs.5 Satz 2 BNatSchG: *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten und solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind*[28]*, liegt ein Verstoß gegen*

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*

[28] Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, in der ebenfalls berücksichtigungspflichtige „nationale Verantwortungsarten“ definiert wären, liegt bisher nicht vor.

2. *das Verbot des Nachstellens und Fanges wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind*
3. *das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote nicht vor.

1.3.1 Relevante Arten, Situation im Geltungsbereich

Zur Untersuchung des potenziellen Artenspektrums artenschutzrechtlich relevanter Arten wurden faunistische Erhebungen[29][30] durchgeführt.

Die avifaunistische Untersuchung hat den Geltungsbereich der vorliegenden Planung und die umliegenden Flächen untersucht. Dabei wurden acht Begehungen im Zeitraum von Mitte März bis Mitte Juli 2024, darunter ein Nacht- bzw. Dämmerungstermin. Hierbei wurden folgende Arten im Geltungsbereich festgestellt (Schutzstatus der Roten Liste Deutschland/Niedersachsen oder Schutzkategorie nach BNatSchG in Klammern angegeben, §§: streng geschützt):

- Fasan, Blaukehlchen (§§), Wiesenpieper (2/2, 1 Brutpaar), Rohrammer (*/V), Feldlerche (3/3, 1 Brutpaar), Feldschwirl (2/2, 1 Brutpaar), Dorngrasmücke, Schilfrohrsänger (§§), Schwarzkehlchen und Stockente (*/V).

Im Untersuchungsbereich der Gastvoguluntersuchung wurden für die Arten Graugans, Goldregenpfeifer, Kurzschnabelgans, Pfeifente, Regenbrachvogel und Schnatterente die artspezifischen Schwellenwerte für bewertungsrelevante Gastvogellebensräume erreicht. Dabei wurden landesweite, regionale und lokale Bedeutungen festgestellt, die Schwellenwerte für die Graugans wurden mehrfach überschritten. Die bedeutenden Vorkommen lagen am Knockster Tief nördlich des Geltungsbereiches sowie westlich der Kreisstraße am VSG. Eine Bedeutung des Geltungsbereiches für Gastvögel konnte nicht festgestellt werden. Dies ist wahrscheinlich auf die Lage an der Kreisstraße 241, die Zufahrtsstraße „Westerweg“ und das angrenzende Wohngebiet zurückzuführen.

Die Gehölze südlich des Geltungsbereiches bieten Potenziale als Bruthabitat für Gehölz- und höhlenbrütende Vogelarten sowie als Jagd- und Quartierhabitat für gehölzgebundene Fledermausarten. Die Gräben und die Bombentrichter weisen ebenfalls potenziale als Jagdhabitat für Fledermäuse und Habitatqualitäten für allgemein verbreitete Amphibien auf.

Während der Bestandsaufnahme wurden Arten wie Seefrosch, Grasfrosch und Erdkröte festgestellt. Auch in einer Untersuchung des nahegelegenen Gebietes „Conrebbersweg“ wurden

[29] A&R Umweltplanung GmbH (2024): Bestandserfassung Avifanua „Gewerbepark Westerhuser Neuland“

[30] A&R Umweltplanung GmbH (2025): Bestandserfassung Avifanua - Gastvögel „Gewerbepark Westerhuser Neuland“

2022 die gleichen Amphibienarten festgestellt.[31] Durch die Nähe und der ähnlichen Habitatausstattung der Gebiete kann ein ähnliches Arteninventar angenommen werden. Streng geschützte Amphibienarten wie z. B. Kleiner Wasserfrosch, Kammmolch oder Moorfrosch sind einerseits auf Grund der Habitatausstattung des Geltungsbereiches und den Lebensraumansprüchen sowie der Verbreitung der streng geschützten Amphibienarten andererseits nicht zu erwarten.

Vorkommen von streng geschützten Arten z.B. der Säugetiere (ausgenommen Fledermäuse), Farn- und Blütenpflanzen, Libellen oder Heuschrecken sind, aufgrund der Ausstattung des Habitats einerseits und der Lebensraumansprüche der streng geschützten Arten andererseits, nicht zu erwarten.

1.3.2 Prüfung der Verbotstatbestände

Tötungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

Grundsätzlich kann es im Zuge der Baufeldfreimachung zur Tötung von Vögeln bzw. zur Zerstörung von Gelegen kommen. Dies kann vermieden werden, indem die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeiten im Winterhalbjahr (ab 1.10. bis Ende Februar) erfolgt.

Um die Tötung von Amphibien zu vermeiden, sind die Baufelder vor Baubeginn mit Umzäunungen abzusperren. Sollten vor oder während der Bauarbeiten Amphibien in den Baufeldern festgestellt werden, sind diese in die umliegenden geeigneten Gräben umzusiedeln. Um eine Betroffenheit von Amphibien während der Beseitigung möglicherweise betroffener Gräben zu vermeiden, sollten diese im Zeitraum zwischen Juli und September und zudem abschnittsweise durchgeführt werden. Zum derzeitigen Stand der Planung werden die Gräben im Geltungsbereich jedoch nicht beeinträchtigt.

Im Hinblick auf möglicherweise in Gehölzen vorkommende Brutvögel und Fledermausarten sollten unvermeidbare Gehölzbeseitigungen ebenfalls außerhalb der Brutzeit im Winterhalbjahr vorgenommen werden. Nach aktuellem Stand sind zwar keine Gehölze betroffen, sollte es dennoch zu Gehölzverlusten kommen, sind diese ebenfalls außerhalb der Brutzeit im Winterhalbjahr vorzunehmen.

Unabhängig von der jahreszeitlichen Terminierung ist unmittelbar vor der Baufeldfreimachung von Flächen mit Potenzial für Niststandorte bodenbrütender Vogelarten durch eine fachkundige Person zu prüfen, ob eine Nutzung durch Vögel gegeben ist. Sollte dies der Fall sein, sind die Arbeiten zu verschieben, bis die Brut- und Aufzucht abgeschlossen ist.

Störungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2) BNatSchG):

Im artenschutzrechtlichen Sinne liegt eine erhebliche Störung vor, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Durch den Baubetrieb sind Störungen zu erwarten, die jedoch zeitlich auf die Bauphase beschränkt sind. Ein dann temporäres Ausweichverhalten der potenziell vorkommenden Tierarten in die unmittelbare Umgebung ist möglich, da ähnliche Habitatstrukturen in Form von Grünlandflächen bestehen.

Es wurde mit dem Wiesenpieper eine Art im Geltungsbereich nachgewiesen, bei der eine bau-Verdrängung nicht generell ausgeschlossen werden kann. Für diese Art ist von einem tempo-

[31] Büro für Landschaftsplanung, Ökologie und Umweltforschung (2022): Bebauungsplan D 156, IV. Abschnitt Conrebbersweg west in der Stadt Emden – Brutvogel-, Gastvogel- und Amphibienerfassung 2022

rären Ausweichen der Brutpaare ins Umfeld auszugehen, da der Geltungsbereich von weitläufigen Grünlandflächen umgeben ist und somit potenziell geeignete Habitate vorhanden sind. Somit sind keine dauerhaften Störungen in Bezug auf diese Arten zu erwarten. Auch für die gefährdeten Arten Stockente, Feldschwirl, und Rohrammer und das streng geschützte Blaukehlchen kann ebenfalls ein temporäres Ausweichen auf andere geeignete Habitate im Umfeld angenommen werden.

Da keine relevanten Vorkommen von Gast- und Rastvögeln im Geltungsbereich festgestellt wurden, können Störungen für diese Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Westlich des Neuen Weges wurden Vorkommen der Graugans von lokaler und der Pfeifente von regionaler Bedeutung festgestellt. Auch hier ist nicht von einer artenschutzrechtlichen Störung der lokalen Population auszugehen, da ein Ausweichen der Arten in das Umfeld angenommen werden kann und bereits eine Vorbelastung durch die Kreisstraße 241 „Neuer Weg“ und das „Gewerbegebiet Neuer Weg“ zwischen den Rastflächen und dem Geltungsbereich besteht.

Nach der Fertigstellung des Vorhabens ist durch Nutzung als Freiflächen-Photovoltaik von keinem signifikant erhöhtem Störpotenzial für die potenziell vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten auszugehen. Potenziell vorkommende artenschutzrechtlich relevante Tierarten sind aufgrund der bestehenden Nutzung im Geltungsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung bereits an einen gewissen Störungsgrad durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung gewöhnt. Eine Verschlechterung der lokalen Population einer Art ist daher unwahrscheinlich.

Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG):

Das Verbot bezieht sich auf konkret abgrenzbare Lebensstätten (z.B. Vogelnester, Fledermausquartiere) und schützt diese im Zeitraum der aktuellen Nutzung. Darüber hinaus sind wiederkehrend genutzte Lebensstätten auch außerhalb der Phase aktueller Nutzung geschützt (z.B. Storchen-Horste, Fledermaus-Winterquartiere). Der Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten stellt keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand (gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG) dar, wenn die ökologische Funktion für betroffene Tierarten im räumlichen Zusammenhang weiter gewährleistet werden kann.

Die Betroffenheit von aktuell genutzten Lebensstätten kann durch bauzeitliche Anpassungen hinreichend sicher vermieden werden (s.o.). Es wurden mehrere Arten wie z. B. Feldlerche, Feldschwirl oder Wiesenpieper im Geltungsbereich nachgewiesen, bei denen in der Vergangenheit angenommen wurde, dass nicht mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten könne im räumlichen Zusammenhang weiter gewährleistet werden. Neuere Erkenntnisse legen jedoch nahe, dass unter bestimmten Voraussetzungen die Freiflächen-Photovoltaikanlage von diesen Arten als Lebensraum genutzt wird.[3233] Dafür sind ausreichend große Abstände zwischen den Modulreihen nötig, da diese Zwischenräume bei extensiver Pflege geeignete Habitatqualitäten aufweisen. Als Maßstab werden die Empfehlungen des NLT herangezogen.[34] Da nach aktuellem Stand der Planung ein Modulreihenabstand von 4 m, ein Bodenabstand von 1 m und eine extensive Pflege vorgesehen sind, ist davon auszugehen, dass die Flächen weiterhin von den

[32] NABU (2022): Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands, 18.03.2022

[33] Peschel, R; Peschel, T (2025). Artenvielfalt im Solarpark. Eine bundesweite Feldstudie. Herausgeber: Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V., Berlin

[34] Niedersächsischer Landkreistag (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, 11.10.2023

Arten Feldlerche und Feldschwirl als Lebensraum genutzt werden können. In Bezug auf den Wiesenpieper, der offene, gehölzarme Landschaften bevorzugt, werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nötig. Dafür sind im räumlichen und funktionalen Zusammenhang für 1 betroffenes Wiesenpieperrevier 1-2 ha Intensivgrünland in weitläufigem, gehölzfreiem Offenland zu Extensivgrünland zu entwickeln.[35]

Als Ausgleichsmaßnahme ist daher vor Beginn der geplanten Baumaßnahme extensiv bewirtschaftetes Grünland zu schaffen und entsprechend zu pflegen. Die Maßnahmenfläche hierzu ist nordwestlich der Vorhabenfläche auf dem Flurstück 17/4, Flur 7 Gemarkung Groß Midlum gelegen und weist eine Größe von rd. 2,14 ha auf. Die Fläche ist zukünftig als Dauergrünland unter an die Ansprüche des Wiesenpiepers angepassten Bewirtschaftungsauflagen zu nutzen. Details zur Ausgestaltung der Maßnahme sind in Kapitel 2.3.2 „Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen zu finden. Die Ausgleichsfläche muss vor Beginn der geplanten Baumaßnahme hergerichtet werden.

Somit wird im Zuge des Ausgleichs für den Wiesenpieper Lebensraum geschaffen, der durch Größe und Qualität ebenfalls für Feldlerche und Feldschwirl geeignet ist. Sollte der Geltungsbereich nicht mehr als Lebensraum angenommen werden, ist somit gleichzeitig ein Ausgleich für ein Feldlerchen- und ein Feldschwirlrevier geschaffen.

Ein Nachweis des Schilfrohrsängers befindet sich in einem Graben an der Straße „Neuer Weg“. Der Graben wird durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt, weshalb nicht mit negativen Auswirkungen auf diese Art gerechnet wird. Somit ist nicht von einem Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen.

Weiterhin sollte als Vermeidungsmaßnahme unabhängig von der jahreszeitlichen Terminierung vor der Baufeldfreimachung sowie der eventuellen Entfernung von Gehölzen und Fällung von Altbäumen durch eine fachkundige Person geprüft werden, ob eine Nutzung durch Vögel oder Fledermäuse gegeben ist. Sollte dies der Fall sein, sind die Arbeiten zu verschieben, bis die Brut- und Aufzucht abgeschlossen ist.

Fazit

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen werden die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes nicht erfüllt. Die Vermeidungsmaßnahmen sind auf der Umsetzungsebene einzuhalten. Damit ist hier auf der Ebene des Bebauungsplanes absehbar, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände der Planung nicht dauerhaft entgegenstehen.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden für die einzelnen Umweltschutzgüter die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung prognostiziert, wobei der Fokus insbesondere auf solche Auswirkungen gerichtet wird, die ein erhebliches (positives oder negatives) Ausmaß erreichen oder erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen.

Die Prognose der Auswirkungen setzt dabei zunächst eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) voraus. Weiterhin ist die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung in der Übersicht aufzuzeigen, soweit diese zumutbar abgeschätzt werden kann. Auch bei der Darstellung des Basisszenarios und der voraussichtlichen Entwicklung ohne Planung wird bereits auf die voraussichtlich erheblich beeinflussten Umweltmerkmale fokussiert.

[35] LANUK (2025): Artenschutzmaßnahmen Wiesenpieper, Zugriff: 12.05.2026

2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)

2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Stellvertretend für die vorkommenden Tiere, Pflanzen und für die biologische Vielfalt wurden die Biotoptypen nach Drachenfels[36] kartiert.[37] Eine Biotoptypenkarte befindet sich im Anhang.

Pflanzen

Der Geltungsbereich ist überwiegend von Sonstigem Intensivgrünland feuchter Standorte (GIF) geprägt. Auf zwei Flächen im Osten des Geltungsbereiches ist dagegen Sonstiges Extensivgrünland feuchter Standorte (GEF)[38] vorhanden. Zwischen den einzelnen Grünlandflächen verlaufen Nährstoffreiche Gräben (FGR). Im Nordwesten des Geltungsbereiches befindet sich ein Basenreicher Lehm-/Tonacker (AT). Im zentralen Geltungsbereich sowie an der westlichen Grenze befinden sich zwei Bombentrichter, die den Biotoptyp Nährstoffreiche Nasswiese (GNR) aufweisen. Nördlich an den „Westerweg“ (OVS, in der Karte als X gekennzeichnet) angrenzende befindet sich eine Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF). Zudem befinden sich mehrere Einzelsträucher (BE) im Geltungsbereich.

Das Umfeld des Geltungsbereiches ist im Süden durch den „Westerweg“, weitere Grünlandflächen und die Bundesautobahn A 31 geprägt. Westlich grenzt die Kreisstraße K241 „Neuer Weg“ und nordwestlich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes B 0805 an den Geltungsbereich. Nördlich des Geltungsbereiches befinden sich weitere Grünlandflächen und östlich Wohnhäuser sowie der Westerweg.

Tiere

Zur Untersuchung des potenziellen Artenspektrums artenschutzrechtlich relevanter Arten wurden faunistische Gutachten[39][40] durchgeführt.

Die avifaunistische Untersuchung hat den Geltungsbereich der vorliegenden Planung und die umliegenden Flächen untersucht. Dabei wurden acht Begehungen im Zeitraum von Mitte März bis Mitte Juli 2024, darunter ein Nacht- bzw. Dämmerungstermin. Hierbei wurden folgende Arten im Geltungsbereich festgestellt (Schutzstatus der Roten Liste Deutschland/Niedersachsen oder Schutzkategorie nach BNatSchG in Klammern angegeben, §§: streng geschützt):

- Fasan, Blaukehlchen (§§), Wiesenpieper (2/2, 1 Brutpaar), Rohrammer (*/V), Feldlerche (3/3, 1 Brutpaar), Feldschwirl (2/2, 1 Brutpaar), Dorngrasmücke, Schilfrohrsänger (§§), Schwarzkehlchen und Stockente (*/V).

---

36 Drachenfels, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021.

37 A&R Umweltplanung GmbH (2024): Biotoptypen Gewerbepark Hinte, 16.10.2024

38 in der Biotoptypenkarte wird der Biotoptyp GEF fälschlicherweise als „Sonstiges feuchtes Intensivgrünland“ bezeichnet. Die Angabe wurde in der Beschreibung korrigiert.

39 A&R Umweltplanung GmbH (2024): Bestandserfassung Avifanua „Gewerbepark Westerhuser Neuland“

40 A&R Umweltplanung GmbH (2025): Bestandserfassung Avifanua - Gastvögel „Gewerbepark Westerhuser Neuland“

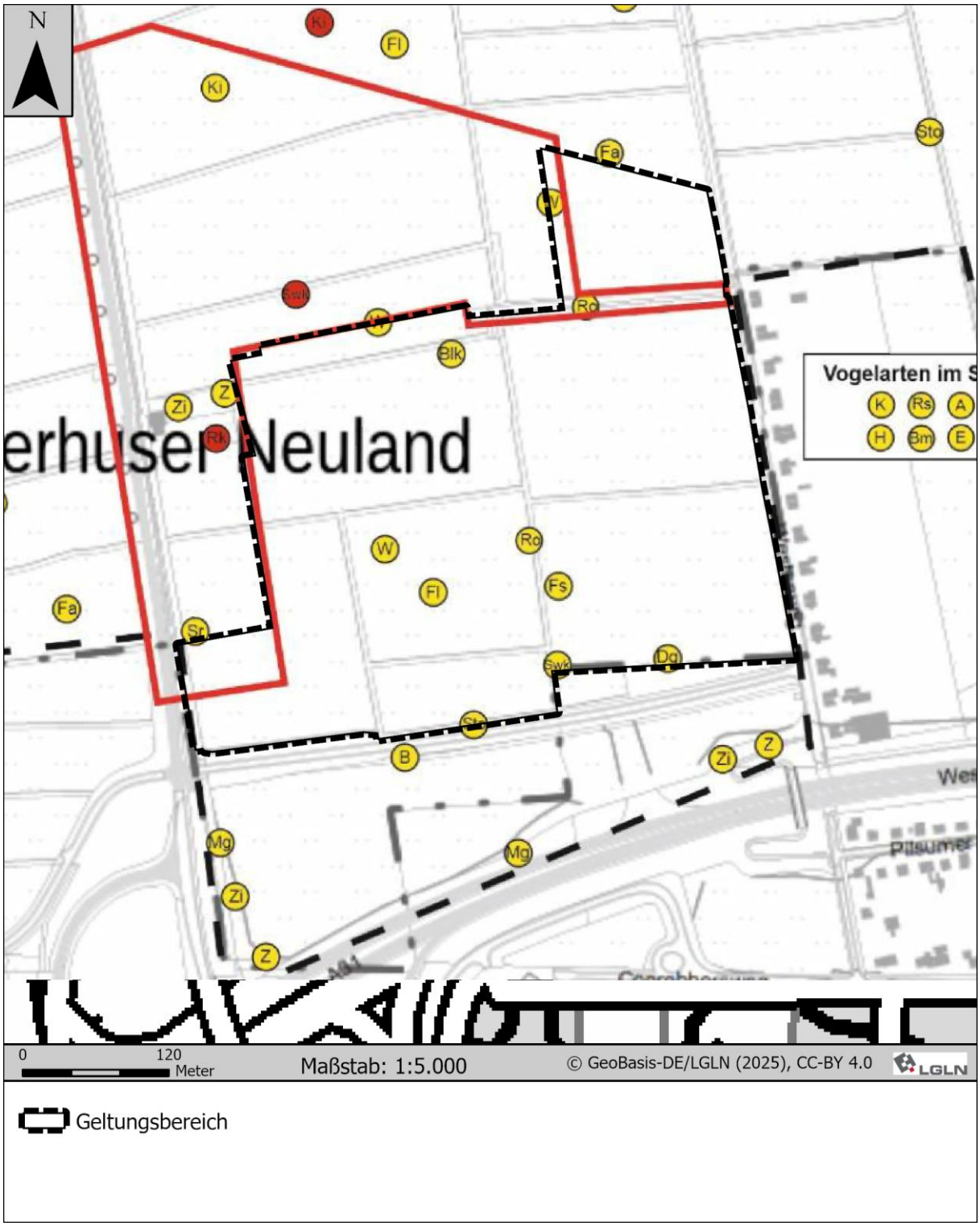


Abbildung 12: Brutvogelvorkommen im Geltungsbereich

Eine Bedeutung des Geltungsbereiches für Gastvögel konnte nicht festgestellt werden.

Im Untersuchungsbereich der Gastvogeluntersuchung wurden für die Arten Graugans, Goldregenpfeifer, Kurzschnabelgans, Pfeifente, Regenbrachvogel und Schnatterente die artspezifischen Schwellenwerte für bewertungsrelevante Gastvogellebensräume erreicht. Dabei wurden landesweite, regionale und lokale Bedeutungen festgestellt, die Schwellenwerte für die Graugans wurden mehrfach überschritten. Die bedeutenden Vorkommen lagen am Knockster Tief nördlich des Geltungsbereiches sowie westlich der Kreisstraße am VSG. Eine Bedeutung

des Geltungsbereiches für Gastvögel konnte nicht festgestellt werden. Dies ist wahrscheinlich auf die Lage an der Kreisstraße 241, die Zufahrtsstraße „Westerweg“ und das angrenzende Wohngebiet zurückzuführen.

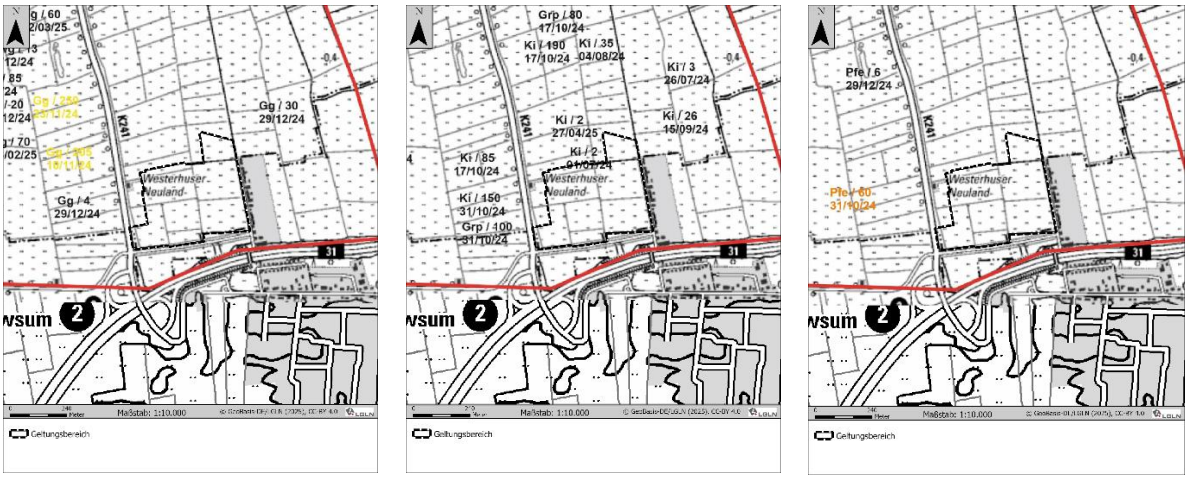


Abbildung 13: Gastvogelvorkommen im Geltungsbereich

Die Gehölze bieten Potenziale als Bruthabitat für Gehölz- und höhlenbrütende Vogelarten sowie als Jagd- und Quartierhabitat für gehölzgebundene Fledermausarten. Die Gräben und die Bombentrichter weisen ebenfalls potenziale als Jagdhabitat für Fledermäuse und Habitatqualitäten für allgemein verbreitete Amphibien auf.

Während der Bestandsaufnahme wurden Arten wie Seefrosch, Grasfrosch und Erdkröte festgestellt. Auch in einer Untersuchung des nahegelegenen Gebietes „Conrebbersweg“ wurden 2022 die gleichen Amphibienarten festgestellt.[41] Durch die Nähe und der ähnlichen Habitatausstattung der Gebiete kann ein ähnliches Arteninventar angenommen werden. Streng geschützte Amphibienarten wie z. B. Kleiner Wasserfrosch, Kammmolch oder Moorfrosch sind einerseits auf Grund der Habitatausstattung des Geltungsbereiches und den Lebensraumansprüchen sowie der Verbreitung der streng geschützten Amphibienarten andererseits nicht zu erwarten.

Vorkommen von streng geschützten Arten z.B. der Säugetiere (ausgenommen Fledermäuse), Farn- und Blütenpflanzen, Libellen oder Heuschrecken sind, aufgrund der Ausstattung des Habitats einerseits und der Lebensraumansprüche der streng geschützten Arten andererseits, nicht zu erwarten.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die landwirtschaftliche Nutzung voraussichtlich fortbestehen.

2.1.2 Fläche und Boden

Derzeitiger Zustand

Der Geltungsbereich gehört als Bodenlandschaften der „Moore und lagunäre Ablagerungen“ zu den Küstenmarschen und weist als Bodentypen „Flache Knickmarsch unterlagert von eisenreicher Organomarsch“ und „Mittlere Organomarsch mit sulfatsaurer Kleimarschauflage“

[41] Büro für Landschaftsplanung, Ökologie und Umweltforschung (2022): Bebauungsplan D 156, IV. Abschnitt Conrebbersweg west in der Stadt Emden – Brutvogel-, Gastvogel- und Amphibienerfassung 2022

auf. Hierbei handelt es sich um Böden mit allgemeiner Funktionserfüllung. Die Bodenfruchtbarkeit wird für die Organomarsch als gering und für die Knickmarsch als sehr hoch angegeben. Dies begründet keine besondere Bedeutung des Geltungsbereiches im Hinblick auf die Nutzungsfunktion. Die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit wird als sehr hoch und die Gefährdung der Bodenfunktionen durch Verdichtung als gefährdet angegeben.

Im gesamten Geltungsbereich sind ist kalkfreies, aktuell und potenziell sulfatsaures Material; Material mit hohen Schwefelgehalten (lagunäre oder stark humose, tonreiche Sedimente) verzeichnet. Als Maßnahme wird eine flächige Erkundung mit engem Raster und tiefenorientiert empfohlen.

Es liegen keine Hinweise auf Altlasten vor.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der Boden und seine Funktionen im Naturhaushalt erhalten.

2.1.3 Wasser

Derzeitiger Zustand

Im Geltungsbereich sind mehrere Oberflächengewässer in Form von Gräben vorhanden. Zudem sind zwei Bombentrichter vorhanden, in denen sich zumindest vorübergehend Wasser staut.

Die Oberfläche des Grundwasserkörpers liegt zwischen -2,5 und 0 m NHN bei einer Geländehöhe von ca. 0 m NHN. Es liegt eine Grundwasserzehrung vor. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird als hoch angegeben.[42]

Der chemische und der mengenmäßige Zustand des Grundwassers werden insgesamt als gut angegeben.[43]

Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb von Hochwasserrisiko- und Überschwemmungsgebieten.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird der derzeitige Zustand des Schutzgutes Wasser voraussichtlich erhalten.

2.1.4 Klima und Luft

Derzeitiger Zustand

Der Geltungsbereich befindet sich in der Klimaregion „Maritime Region“.[44] Die Region ist durch moderate Temperaturen und das geringere Auftreten von Temperaturextremen gekennzeichnet. Die Nordsee wirkt als Wärmespeicher und sorgt dafür, dass die Temperaturen im Sommer nicht zu hoch und im Winter nicht zu niedrig sind. Auch die Niederschlagshäufig-

---

42 NIBIS® Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): Hydrogeologie. Zugriff November 2025

43 Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (o.J.): Umweltkarten Niedersachsen. Wasserrahmenrichtlinie. Zugriff November 2025

44 LBEG (2023): Geofakten 43 - Neuausweisung der Klimaregionen Niedersachsens, Dezember 2023

keit ist durch die Nähe zur Nordsee erhöht. Zudem herrschen ganzjährig gute Austauschbedingungen mit mittleren Windgeschwindigkeiten von ca. > 6 m/s.[45] Dies führt auch zu geringen mittleren jährlichen Immissionsbelastungen bei den wichtigsten Luftschadstoffen. Thermisch induszierte autochthone Luftaustauschprozesse treten selten auf, das wichtigste lokale Zirkulationssystem ist das Land- / Seewindsystem mit Reichweiten ins Landesinnere von durchschnittlich 10-20 km. Bereiche mit besonderen lokalklimatischen Bedingungen treten selten und eher in Verbindung mit Strukturen wir Dünen, Geeströndern und geschlossenen Mulden mit nassen Böden auf.

Die Jahresdurchschnittstemperatur ist von 9,2 °C (1971-2000) auf 9,8 °C (1991-2020) gestiegen. Der durchschnittliche Jahresniederschlag ist von 776 mm (1971-2000) auf etwa 797 mm (1991-2020) gestiegen.[46]

Daten zur konkreten lufthygienischen Situation liegen nicht vor. Die Feinstaubbelastung (PM10)47 über die letzten fünf Jahre betrug im Schnitt 13.8 µg/m³ pro m³.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Rahmen des Klimawandels werden u.a. eine Erhöhung der Durchschnittstemperaturen und eine Zunahme von klimatischen Extremereignissen (z.B. Starkregen, Starkwinde) prognostiziert. Wie sich die Bedingungen im Plangebiet selbst verändern werden, ist nicht zumutbar bzw. belastbar zu prognostizieren. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass hier vielfältige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern bestehen, so dass sich die klimatischen Änderungen auch auf z.B. Wasserhaushalt, Luftqualität und biologische Vielfalt auswirken können.

2.1.5 Landschaft

Derzeitiger Zustand

Das Landschaftsbild des Geltungsbereiches ist durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt und besitzt daher keine landschaftsbildrelevanten Strukturen.

Das Landschaftsbild wird westlich des Geltungsbereiches von der Kreisstraße K241, im Süden durch die Bundesautobahn A 31 und im Osten durch bestehende Wohnbebauung geprägt. Somit besteht eine Vorbelastung des Landschaftsbildes. Auch der sich im Verfahren befindende Bebauungsplan B 0805 „Gewerbegebiet Neuer Weg“, dessen Geltungsbereich nordwestlich und westlich an den Geltungsbereich der vorliegenden Planung grenzt, ist als Vorbelastung des Landschaftsbildes zu werten.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist nicht von einer Änderung des aktuellen Landschaftsbildes auszugehen.

---

45 Mosimann, Th., Frey, Th. & P. Trute (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung – Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 19. Jg., Nr. 4, 201-276

46 LBEG, NIBIS-Kartenserver: Klimadaten, Zugriff am 28. November 2025

47 Umweltkarten Niedersachsen: Mittlere PM10 Belastung 2019 bis 2024, Zugriff am 28. November 2025

2.1.6 Mensch

Derzeitiger Zustand

Der Geltungsbereich umfasst landwirtschaftliche Nutzflächen und unterliegt somit keiner Erholungs- oder Freizeitnutzung. Direkt angrenzend an den Geltungsbereich befinden sich mehrere Wohnhäuser.

Im Geltungsbereich sind Vorbelastungen in Form von Geruchs- und Lärmimmissionen durch die angrenzende Straße und Autobahn sowie Emissionen durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung des Geltungsbereiches und der unmittelbaren Umgebung anzunehmen. Erkennbare Risiken für schwere Unfälle oder Katastrophen sowie Störfallbetriebe sind innerhalb des Plangebietes nicht ersichtlich.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass keine wesentlichen Änderungen eintreten.

2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Derzeitiger Zustand

Kulturgüter sind im Geltungsbereich nicht bekannt. Zu den Sachgütern zählt die landwirtschaftliche Nutzfläche.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die landwirtschaftliche Nutzfläche als Sachgut erhalten.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So bedingen z.B. die Boden- und Klimaverhältnisse sowie die menschliche Nutzung die Ausprägung der Vegetation, diese wiederum prägt stark die Eignung als Tier-Lebensraum sowie die landschaftliche Eigenart und Erholungseignung. Eine hiervon unbeeinflusste Bestandsbeschreibung ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

Derzeitiger Zustand

Es sind keine Wechselwirkungen der Schutzgüter über das normale Maß hinaus ersichtlich.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Wechselwirkungen unter den Schutzgütern im derzeitigen Maße bestehen.

2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen, die bei Durchführung der Planung zu erwarten sind, dargelegt. Dabei werden die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenz-

überschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase in die Umweltprüfung einbezogen. Allerdings wird insbesondere auf die Auswirkungen abgestellt, welche möglicherweise ein erhebliches Ausmaß erreichen. Die nachfolgenden Kapitel enthalten vertiefende Erläuterungen zu den Aspekten, die im vorliegenden Planfall eine besondere Relevanz erreichen.

Als Grundlage für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden zunächst Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen zusammengestellt (vgl. auch tabellarische Übersicht im Anhang). Dabei ist zu berücksichtigen, dass auf Ebene der Bauleitplanung regelmäßig keine Kenntnisse zu Gestaltungsdetails, Realisierungszeitpunkt u. ä. der künftigen Bebauung feststehen.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen werden insbesondere durch folgende Charakteristika der geplanten Nutzungen bestimmt:

- Neuausweisung eines Sondergebiets mit Zweckbestimmung „Gebiet für Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien dienen“.
- Zusätzliche Versiegelungen durch bauliche Anlagen zur Stromspeicherung und Nebenanlagen (z. B. Erschließungswege mit wasserdurchlässigen Materialien, Wechselrichter- und Trafostationen sowie Kabeltrassen).

In die nachfolgenden Darstellungen zu den Auswirkungen der Planung werden Angaben zur Eingriffsregelung integriert, d.h. die Identifizierung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Bezüglich der Auswirkungen auf die Umweltschutzziele, welche auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegt sind, sei auf Kapitel 1.2 des Umweltberichtes verwiesen.

2.2.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch die vorliegende Planung eines Sondergebiets mit Zweckbestimmung „Gebiet für Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien dienen“ kommt es zur Überbauung von Intensivgrünland auf ca. 7,71 ha und von Ackerfläche auf 0,95 ha. Da es sich bei Intensivgrünland und Acker um Biotope der Wertstufen I und II handelt, bleiben sie bei der Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen bezogen auf das Schutzgut Biotope unberücksichtigt.[48]

Auf ca. 5,55 ha kommt es zur Überbauung von Extensivgrünland der Wertstufe III. Zudem werden zwei Bombentrichter überplant, die den geschützten Biotoptyp Sonstige Nasswiese (GNR §) aufweisen. Der Ausgleich der geschützten Biotope wird in einem gesonderten Verfahren geregelt.

Zwar wird voraussichtlich noch eine eingeschränkte Grünlandnutzung unter den Modultischen möglich sein, durch die großflächige Verschattungswirkung sind jedoch Änderungen der Artenzusammensetzung zu erwarten. Aufgrund der geneigten Lage der Module auf der Stahlkonstruktion und der Abstände zwischen den Reihen von 4 m ergibt sich allerdings keine vollflächige Verschattung des Untergrundes und durch den wandernden Sonnenstand auch keine feststehenden Verschattungen. Somit ist davon auszugehen, dass das Grünland unter den Modulen weiterhin als Extensivgrünland einzustufen ist. Mögliche Veränderungen der Vegetationsstruktur fokussieren sich durch die höhere Beschattung deshalb vor allem auf den Bereich

[48] NLT (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, 11.10.2023

unter bzw. nördlich der Module. Es werden vorsorglich erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung durch die Änderung der Vegetationszusammensetzung abgeleitet.

In den Bereichen, die derzeit als Intensivgrünland genutzt werden, ist durch die extensivere Pflege mit der Entwicklung zu Extensivgrünland zu rechnen. Die Gräben und Halbruderalen Gras- und Staudenfluren innerhalb der geplanten Sonstigen Sondergebiete werden nicht durch die Planung beeinträchtigt.

Fauna

Durch die o. g. Veränderungen der Vegetationsstruktur in Folge von Beschattung (s. nachstehende Ausführungen) kann es zu Änderungen des Habitatpotentials für potentiell vorkommende Tierarten kommen.

Für Mittel- und Großsäuger entsteht durch die vorgesehene Umzäunung der PV-FFA eine Barrierewirkung. Die Flächen innerhalb der Anlage stehen ihnen bei Realisierung der Planung nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung. Erhebliche Beeinträchtigungen werden hierdurch jedoch nicht abgeleitet, da außerhalb des Geltungsbereiches ausreichende Grünlandflächen als Ausweichhabitate bestehen.

Die Einzäunung wird jedoch gemäß Vorhabenplanung für kleinere bodengebundene Wirbeltiere durchlässig gehalten.

Brutvögel

Es wurden mehrere Arten wie z. B. Feldlerche, Feldschwirl oder Wiesenpieper im Geltungsbereich nachgewiesen, bei denen in der Vergangenheit angenommen wurde, dass nicht mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten könne im räumlichen Zusammenhang weiter gewährleistet werden. Neuere Erkenntnisse legen jedoch nahe, dass unter bestimmten Voraussetzungen die Freiflächen-Photovoltaikanlage von diesen Arten als Lebensraum genutzt wird.[49][50] Dafür sind ausreichend große Abstände zwischen den Modulreihen nötig, da diese Zwischenräume bei extensiver Pflege geeignete Habitatqualitäten aufweisen. Als Maßstab werden die Empfehlungen des NLT herangezogen.[51] Da nach aktuellem Stand der Planung ein Modulreihenabstand von 4 m, ein Bodenabstand von 1 m und eine extensive Pflege vorgesehen sind, ist davon auszugehen, dass die Flächen weiterhin von den Arten Feldlerche und Feldschwirl als Lebensraum genutzt werden können. In Bezug auf den Wiesenpieper, der offene, gehölzarme Landschaften bevorzugt, werden erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelungen abgeleitet.

Die Lebensräume von Schilfrohrsänger, Blaukehlchen, Rohrammer, Dorngrasmücke, Schwarzkehlchen, Stockente und Mönchsgrasmücke liegen in den Gräben und Randbereichen, welche durch die Planung nicht verändert werden. Somit ist hier ebenfalls nicht von einer dauerhaften Beeinträchtigung der Arten auszugehen, die über die temporären Auswirkungen der Bauarbeiten hinausgehen.

Gastvögel

Eine Bedeutung des Geltungsbereiches für Gastvögel wurde nicht festgestellt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit nicht zu erwarten.

---

49 NABU (2022): Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands, 18.03.2022

50 Peschel, R; Peschel, T (2025). Artenvielfalt im Solarpark. Eine bundesweite Feldstudie. Herausgeber: Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V., Berlin

51 Niedersächsischer Landkreistag (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, 11.10.2023

2.2.2 Auswirkungen auf Fläche und Boden

Durch die Planung erfolgt eine großflächige Flächeninanspruchnahme der bislang landwirtschaftlich genutzten Freiflächen.

Im Verhältnis zur Gesamtgröße werden nur in sehr geringem Maße Neuversiegelungen des Bodens vorbereitet. Versiegelungen betreffen ggf. kleinflächige Fundamente je nach Bodenbeschaffenheit unter den Modultischen, sowie Fundamente für den Zaun und Nebenanlagen. Zudem werden die bestehenden Versiegelungen kleinräumig erweitert. Auf den versiegelten Flächen gehen die natürlichen Funktionen des Bodens im Naturhaushalt, u. a. als Puffer- und Filtermedium sowie als Lebensraum und -grundlage, vollständig verloren. Hierdurch ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes.

Es kommt möglicherweise zu einer Betroffenheit sulfatsauren Bodens im Bereich der Fundamente. Auf Umsetzungsebene sind daher zur Gefahrenabwehr bzw. -minimierung Maßnahmen erforderlich.

Baubedingt sind zum Teil negative Auswirkungen auf den Boden durch Verdichtung und Umlagerung zu erwarten.

Sulfatsaure Böden

Laut den Datengrundlagen des LBEG kommen im Plangebiet sulfatsaure Böden der niedersächsischen Küstengebiete vor. Sulfatsaure Böden können zu bedeutenden Problemen bei Bauvorhaben führen. Ursache dieser Probleme sind hohe, geogen bedingte Gehalte an reduzierten anorganischen Schwefelverbindungen (v. a. Eisensulfide wie Pyrit) in den Böden. Probleme treten dann auf, wenn diese z.B. im Rahmen von Bauvorhaben entwässert und/oder das Material aus dem natürlichen Verbund herausgenommen wird. Bei der daraus resultierenden Belüftung des Bodens bzw. des Bodenmaterials wird Pyrit oxidiert und erhebliche Mengen an Sulfat und Säure (bis pH< 4 im Boden) werden freigesetzt. Durch die Entwässerung und Umlagerung sulfatsaurer Böden ergeben sich erhebliche Gefährdungspotenziale für Boden, Wasser, Flora, Fauna und Bauwerke.

Der Umgang mit potenziell sulfatsauren Böden wird auf Ebene der Umsetzung berücksichtigt.

2.2.3 Auswirkungen auf das Wasser

Es sind keine Oberflächengewässer von der Planung betroffen. Mit der Planung werden Neuversiegelungen des Bodens vorbereitet. Hierdurch kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Da der Niederschlag jedoch an den Modulen abgeleitet wird und somit auf der Fläche versickern kann, werden hierdurch keine erheblichen Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes vorbereitet.

2.2.4 Auswirkungen auf Klima und Luft

Mit den vorbereiteten Versiegelungen werden Änderungen des Lokalklimas durch die Überbauung der Kaltluftklimatope Grünland und Acker vorbereitet. Die Verschattung durch die Photovoltaik-Module und die Aufwärmung über den Platten kann ebenfalls zu geringfügigen Veränderungen des Kleinklimas führen.

Durch die Nutzung von Solarenergie soll ein Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur umweltverträglichen Energieerzeugung und -gewinnung geleistet werden. Lufthygienische Belastungen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Durch die Planung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage lässt sich der Verbrauch fossiler Energieträger und der damit einhergehenden Emissionen reduzieren. Demnach trägt die Planung zur Emissionsentlastung bei.

Großräumige Veränderungen sind nicht ersichtlich. Somit liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Bauleitplanung vor.

2.2.5 Auswirkungen auf die Landschaft

Innerhalb des Plangebietes kommt es durch die festgesetzten zulässigen Höhen der baulichen Anlagen von 4 m über der Geländeoberkante zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Da sich östlich des Geltungsbereiches empfindliche Wohnnutzungen befinden, werden hier erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung prognostiziert.

Dem wirken die festgesetzten, standortgerechten Gehölzpflanzungen entgegen.

2.2.6 Auswirkungen auf den Menschen

Mit der Durchführung der Planung werden Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Solarenergie geschaffen. Durch den Trafo kann es zu einer Erhöhung der Lärmemissionen kommen. Auf Basis der vorgelegten Modulplanung wurde eine gutachterliche Betrachtung durchgeführt.[52] Zur Bewertung der Auswirkungen auf die Wohnbebauung entlang des Westerweges enthält der Anhang des Gutachtens ein Schallimmissionsraster. Dieses stellt die Gesamtlärmsituation (energetische Addition von Gewerbe- und Verkehrslärm) dar. Bei dieser energetischen Addition werden im Sinne einer Vereinfachung unterschiedliche Definitionen für Gewerbe- und Verkehrslärm in Kauf genommen.

Es zeigt sich, dass während der Tageszeit die Schallimmissionsbelastung bei < 62 dB(A) liegt. Die höchstrichterliche Rechtsprechung hat festgestellt, dass die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle in Wohngebieten am Tag bei 70 dB(A) liegt. Diese Zumutbarkeitsschwelle wird nicht überschritten.

Blendgutachten

Da sich im näheren Umgriff der geplanten Anlage Verkehrswege und Wohnbebauungen befinden, wurde im weiteren Verfahren ein Blendgutachten[53] erstellt, um eventuell entstehende störende Blendwirkungen auf die genannten Nutzungen zu ermitteln und zu vermeiden.

Immissionsorte, die als kritisch zu betrachten sind liegen meistens südwestlich oder südöstlich einer Photovoltaikanlage sowie in einem Umkreis von maximal 100 m um die Anlage. Immissionsorte, die südlich einer Anlage liegen sind im Regelfall unproblematisch. Dasselbe gilt für Immissionsorte nördlich einer Anlage.

Insgesamt ergeben sich aus der Berechnung 518 Immissionsorte. Im Ergebnis ergibt sich als maximale Blendung für die Immissionsorte IO 1 bis IO 9 am IO 9 mit einer Blenddauer von 1510 Minuten für das gesamte Jahr. Die Schwellenwerte des LAI-Hinweises von 1.800 min/Jahr bei Wohngebäuden werden somit unterschritten.

Während der Bauphase kann es kurzzeitig zu erhöhten Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen kommen, die allerdings nicht als erheblich einzustufen sind. Durch die Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen an der östlichen Grenze des Geltungsbereiches wird die Sichtbarkeit der Anlage in Bezug auf die östlich gelegenen Wohnbebauungen verhindert.

---

52 Schalltechnische Stellungnahme im Rahmen der bauleitplanung: B-Plan Nr. 0806 „Solarpark Westerhusen“, Gemeinde Hinte, Bericht 5332-26-L1, IEL GmbH, 18.März 2026

53 Blendgutachten Nr.S2511119 Revision 1, GeoPlan GmbH, Osterhofen, 15.04.2026

2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Es sind keine Auswirkungen der Planung auf Kulturgüter ersichtlich. Aufgrund der Planung geht landwirtschaftliche Fläche als Sachgut verloren.

2.2.8 Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So führen beispielsweise die Versiegelungen von Böden zugleich zu Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung und der Eignung als Pflanzen-Standort. Eine separate Wirkungsprognose ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Die Überwachungsmaßnahmen zu den Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen (gemäß Anlage 1 Ziffer 2 c) BauGB) sind in Kap. 3.2 näher dargelegt, zusammen mit den Überwachungsmaßnahmen zu den erheblichen Umweltauswirkungen (gemäß Anlage 1 Ziffer 3 b) BauGB).

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen

Durch folgende Maßnahmen wird im Rahmen der vorliegenden Planung zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen beigetragen:

- Bodenabstand des Zaunes zur Umgrenzung des Sondergebiets von 20 cm.

Für die Pflege der Fläche unter den Modulen werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

<u>Vorbereitung:</u>

- Fräsen zur Dominanzbrechung der bestehenden Vegetation
- Einsaat mit zertifiziertem Regiosaatgut

Das Grünland ist unter folgenden Auflagen extensiv zu bewirtschaften:

<u>Grundsätze:</u>

- Das Grünland ist als Wiese mit höchstens zweimaliger Mahd pro Jahr zu nutzen.
- Eine Brachlegung ist unzulässig.
- Eine extensive Schafbeweidung (1-1,5 GVE/ha) ist zulässig.
- Die Umwandlung in Intensivgrünland oder Acker sowie Einebnung/Planierung sind verboten.
- Keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.
- Die Lagerung von Winterfutter auf der Fläche ist unzulässig (Silage, Rundballen o. ä.).
- Das Ausbringen von Dünger jeglicher Art ist unzulässig.

<u>Bearbeitung:</u>

- Keine maschinelle Bodenbearbeitung (Walzen, Schleppen)
- Keine Veränderung des Bodenreliefs.

- Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen.
- Nachsaat nur in Absprache mit der UNB des Landkreises Aurich mit zertifizierter, abgestimmter Regiosaatgutmischung.

Schnittnutzung:

- ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr nach dem 01.07. mit Mähgut-Entfernung.
- Belassen von Altgrasstreifen an jährlich wechselnden Standorten (Mahd im Folgejahr)
- Mulchen ist unzulässig.

Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen möglich und anzustreben, die jedoch auf Ebene der vorliegenden Planung nicht geregelt werden. Hierzu zählen nach gegenwärtigem Stand insbesondere folgende Maßnahmen:

- Allgemein sollten eine Baufeldfreimachung und eventuelle Gehölzbeseitigungen außerhalb der Vogelbrutzeiten im Winterhalbjahr (ab 1.10 bis Ende Februar) erfolgen, um Vogeltötungen und Beschädigungen von Fortpflanzungsstätten zu vermeiden.
- Soweit die Baumaßnahmen und insbesondere die Baufeldfreimachung und vergleichbare Eingriffe in Vegetation und Bodenoberfläche während der Vogelbrutzeit stattfinden, sollte zeitnah vorher durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob aktuell genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrechtlich relevanter Tiere in den Baufeldern vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sollten die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Aufnahme der Baumaßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt werden. Analog sollte auch bei Wiederaufnahme des Baubetriebes nach längerer Unterbrechung vorgegangen werden.
- Unabhängig von der jahreszeitlichen Terminierung sollte zeitnah vor unvermeidbaren Gehölzfällungen durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob dauerhaft genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Fledermaus-Quartiere, Greifvogelhorste, Schwalbennester, Spechthöhlen) artenschutzrechtlich relevanter Tiere an/ in den Gehölzen oder baulichen Anlagen vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sollten die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Durchführung der Gehölzfällung mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt werden.
- Erhaltenswerte Gehölzbestände sollten während der Bauphase vor Schädigungen der oberirdischen Teile sowie des Wurzelraumes geschützt werden. Geeignete Maßnahmen können der DIN 18920 und der R SBB entnommen werden.
- Die im Gebiet unversiegelt verbleibenden Grundflächen sollten während der Bauphase vor Bodenverdichtungen infolge von Befahren, Materialablagerung u.ä. geschützt werden.
- Durch ordnungsgemäßen und sorgsamen Umgang mit Maschinen, Baustoffen etc. sollten Verunreinigungen von Boden und Wasser vermieden werden.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde auftreten, werden diese entsprechend den gesetzlichen Vorgaben unverzüglich der zuständigen Behörde gemeldet.

- Sollten sich bei den erforderlichen Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, wird unverzüglich die zuständige Untere Bodenschutzbehörde benachrichtigt.

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Wie in Kap. 2.2.1 – 2.2.5 ausgeführt, entstehen bei Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Sinne der Eingriffsregelung. Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen betreffen die Schutzgüter Fläche und Boden sowie Landschaftsbild.

Plangebietsinterne Ausgleichsmaßnahmen

Im Nordosten und Osten des Geltungsbereiches sind Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen geplant. Als Arten werden dafür angegeben:

Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Feldahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Cataegus monogyna*), Rotbuche (*Fagus silvatica*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Silberweide (*Salix alba*), Ohrweide (*Salix aurita*), Salweide (*Salix caprea*), Grauweide (*Salix cinerea*), Reifweide (*Salix daphoides*), Purpurweide (*Salix purpurea*), Korbweide (*Salix viminalis*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Stieleiche (*Quercus robur*), Schneeball (*Vibumum opulus*).

Dies wirkt den erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden sowie Landschaftsbild entgegen.

Ermittlung des externen Ausgleichsbedarfs

Nachstehend erfolgt eine Quantifizierung des Kompensationsbedarfes nach Vorgaben für Freiflächen-Photovoltaikanlagen des Niedersächsischen Landkreistages[54].

Biotope:

Da im Bereich des Extensivgrünlands Biotope der Wertstufe III überplant werden, die mittelfristig wiederherstellbar sind, sind diese nach Vorgaben des Niedersächsischen Landkreistages auf gleicher Flächengröße auszugleichen. Insgesamt sind 55.552 m² Extensivgrünland vorhanden, von denen 51.474 m² überplant werden. Die restlichen 4.078 m² liegen innerhalb einer geplanten Fläche für Pflanzungen sowie des Leitungsschutzstreifens und werden somit nicht negativ beeinflusst.

Bestand:

Extensivgrünland	55.552 m²
davon überplant	51.474 m²
davon nicht betroffen	4.078 m²

Zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotope müssen somit 51.474 m² Extensivgrünland wiederhergestellt werden. Dieses wird durch die positiven

[54] Niedersächsischer Landkreistag (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, 11.10.2023

Effekte der extensiven Pflegenutzung der Intensivgrünlandflächen hergestellt. Insgesamt sind im Geltungsbereich ca. 77.091 m² Intensivgrünland vorhanden, bei denen unter den geplanten Bewirtschaftungsauflagen und in Anbetracht der Modulreihenabstände von 4 m und dem Bodenabstand von 1 m davon auszugehen ist, dass diese sich zu Extensivgrünland entwickeln. Zudem wird die derzeitige Ackerfläche mit einer standortgerechten Regiosaatgutmischung eingesät und unter den Bewirtschaftungsauflagen ebenfalls zu Extensivgrünland entwickelt.

Bestand:

Intensivgrünland	77.091 m²
Acker	9.450 m²
Summe	**86.541 m²**

Somit werden durch die extensive Bewirtschaftung 86.541 m² Extensivgrünland entwickelt. Dies reicht aus, um den Ausgleichsbedarf von 51.474 m² Extensivgrünland zu decken.

Somit werden die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vollständig ausgeglichen.

Boden:

Versiegelung:

Der Bebauungsplan setzt im sonstigen Sondergebiet eine GRZ von 0,6 fest. Die hohe GRZ ist bedingt durch die voraussichtliche Flächenausnutzung, die sich durch die Größe und Bedeckung der Modultische ergibt und bezieht sich somit auf die im Luftraum durch die Module überbaute Fläche. Im Verhältnis zur Gesamtgröße des Geltungsbereiches werden nur in sehr geringem Maße Neuversiegelungen des Bodens vorbereitet (ca. 4 % der Gesamtfläche). Versiegelungen betreffen ggf. kleinflächige Fundamente je nach Bodenbeschaffenheit unter den Modultischen, sowie Fundamente für den Zaun und Nebenanlagen. Auf den versiegelten Flächen gehen die natürlichen Funktionen des Bodens im Naturhaushalt, u. a. als Puffer- und Filtermedium sowie als Lebensraum und -grundlage, vollständig verloren.

Den erheblichen Beeinträchtigungen durch die Versiegelung stehen die positiven Effekte der wegfallenden intensiven Acker- und Grünlandnutzung, die Entwicklung von Extensivgrünland sowie die geplanten Gehölzpflanzungen entgegen, durch die sich ein ungestörtes Bodenmilieu ausbilden kann. Der Ausgleich kann nach Vorgaben des NLT[55] innerhalb des Solarparks erfolgen, sofern dort Biotoptypen der Wertstufen I oder II vorhanden sind und diese zu Biotoptypen mindestens der Wertstufe III entwickelt werden. Der Ausgleich erfolgt bei Böden allgemeiner Bedeutung im Verhältnis 1:0,5. Bei einer Versiegelung von insgesamt 5.704 m² (4 % von 142.610 m² SO-Fläche) sind dementsprechend 2.852 m² zu Biotoptypen der Wertstufe III oder höher zu entwickeln. Abzüglich der 51.474 m² für den Ausgleich des überplanten Extensivgrünlands stehen noch 35.067 m² entwickeltes Extensivgrünland als Ausgleich für die Versiegelungen zur Verfügung. Hierdurch werden erheblichen Beeinträchtigungen durch die Versiegelung ausgeglichen. Die Entwicklung der Fläche ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren und die Maßnahmen bei negativer Entwicklung anzupassen.

<u>Verschattung:</u>

Die erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens, die durch die Verschattung im Zuge der Überbauung mit den Modulen entstehen, können als ausgeglichen angesehen werden, wenn Biotoptypen von mindestens Wertstufe III auf einer Fläche entwickelt werden, deren Größe

[55] NLT (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, 11.10.2023

mindestens einem Drittel der Größe der verschatteten Fläche entspricht. Die Fläche der Sonstigen Sondergebiete mit Zweckbestimmung „Gebiet für Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien dienen“ beträgt 142.610 m², von denen auf Grund der GRZ von 0,6 85.566 m² mit Photovoltaikmodulen überbaut werden können. Um die daraus resultierende Verschattung auszugleichen, müssen mindestens 28.522 m² Biotope der Wertstufe III entwickelt werden. Dieses wird wie bereits ausgeführt durch die positiven Effekte der extensiven Pflegenutzung der Intensivgrünlandflächen hergestellt. Aus der Entwicklung von Intensivgrünland und Acker zu Extensivgrünland stehen noch 32.215 m² zur Verfügung. Dies reicht aus, um die erheblichen Beeinträchtigungen durch die Verschattung vollständig auszugleichen.

Zusammenfassung:

Entwicklung von Intensivgrünland und Acker zu Extensivgrünland	86.541 m²
Kompensationsbedarf Extensivgrünland	- 51.474 m²
Kompensationsbedarf Versiegelung	- 2.852 m²
Kompensationsbedarf Verschattung	- 28.522 m²
Überschuss	3.693 m²

Tiere:

Es wurden mehrere Arten wie z. B. Feldlerche, Feldschwirl oder Wiesenpieper im Geltungsbereich nachgewiesen, bei denen in der Vergangenheit angenommen wurde, dass nicht mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten könne im räumlichen Zusammenhang weiter gewährleistet werden. Neuere Erkenntnisse legen jedoch nahe, dass unter bestimmten Voraussetzungen die Freiflächen-Photovoltaikanlage von diesen Arten als Lebensraum genutzt wird.[56][57] Dafür sind ausreichend große Abstände zwischen den Modulreihen nötig, da diese Zwischenräume bei extensiver Pflege geeignete Habitatqualitäten aufweisen. Als Maßstab werden die Empfehlungen des NLT herangezogen.[58] Da nach aktuellem Stand der Planung ein Modulreihenabstand von 4 m, ein Bodenabstand von 1 m und eine extensive Pflege vorgesehen sind, ist davon auszugehen, dass die Flächen weiterhin von den Arten Feldlerche und Feldschwirl als Lebensraum genutzt werden können. In Bezug auf den Wiesenpieper, der offene, gehölzarme Landschaften bevorzugt, werden erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelungen abgeleitet. Durch die Betroffenheit eines Wiesenpieperrevieres ergibt sich ein Ausgleichserfordernis von 1-2 ha, die im räumlichen und funktionalen Zusammenhang von Intensivgrünland in weitläufigem, gehölzfreiem Offenland zu Extensivgrünland zu entwickeln sind.[59]

Landschaftsbild:

Die erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ausgeglichen.

Plangebietsexterne Ausgleichsmaßnahmen

---

56 NABU (2022): Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands, 18.03.2022

57 Peschel, R; Peschel, T (2025). Artenvielfalt im Solarpark. Eine bundesweite Feldstudie. Herausgeber: Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V., Berlin

58 Niedersächsischer Landkreistag (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, 11.10.2023

59 LANUK (2025): Artenschutzmaßnahmen Wiesenpieper, Zugriff: 12.05.2026

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Wiesenvögel

Der Ausgleich für das betroffene Wiesenpieper-Revier findet nordwestlich der Vorhabenfläche auf dem Flurstück 17/4, Flur 7 Gemarkung Groß Midlum statt. Dieses weist eine Größe von rd. 2,14 ha auf. Die Fläche ist zukünftig als Dauergrünland unter an die Ansprüche des Wiesenpiepers angepassten Bewirtschaftungsauflagen zu nutzen. Die Ausgleichsfläche muss vor Beginn der geplanten Baumaßnahme hergerichtet werden. Für die Bewirtschaftung der Fläche gelten folgende Auflagen:

- Nutzung: Das Grünland ist als Wiese, Weide oder als Mähweide zu nutzen. Eine Brachlegung ist unzulässig.
- Düngung: Düngung nur nach Absprache mit der UNB des Landkreises Aurich abhängig vom Zustand der Fläche.
- Bearbeitung: Keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen) vor dem 15. Juni jeden Jahres.
- Entwässerung: Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen.
- Narbenerneuerung: Nur in Absprache mit der UNB des Landkreises Aurich mit abgestimmter Saatgutmischung.
- Bodenrelief: Keine Veränderung des Bodenreliefs.
- Pflanzenschutz: Keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, keine Kalkung
- Biotopgestaltung: Duldung von Biotopgestaltungsmaßnahmen nach rechtzeitiger Absprache.
- Artenschutz: Weitergehende Einschränkungen zum Schutz gefährdeter Arten sind zu dulden.
- Schnittnutzung: 1. Schnitt nicht vor dem 15.06. Das Mähgut ist zu entfernen. Ein Abhäckseln oder Mulchen und Liegenlassen ist unzulässig.
- Eine Mahd ist von innen nach außen oder von einer Seite beginnend vorzunehmen.
- Futterlagerung: Die Lagerung von Winterfutter auf der Fläche ist unzulässig (Silage, Rundballen o. ä.).
- Weidesaison: Die Weidesaison ist vom 15.04. bis 15.11. eines jeden Jahres begrenzt. Die Beweidung darf erst nach Abtrocknung der Fläche begonnen werden. Voraussetzung für die Beweidung ist die Trittfestigkeit der Narbe.
- Tierzahlen: Die Beweidung darf vor dem 15.06. jeden Jahres nur mit max. 2 Stück Weidevieh je Hektar durchgeführt werden.
- Pferde: Pferde-Beweidung ist nicht gestattet.
- Portionierung: Die Fläche darf vor dem 15.06. eines jeden Jahres nicht portioniert werden.
- Zufütterung: Eine regelmäßige Zufütterung ist verboten.
- Einzäunung: Keine Einzäunung mit flatternden Materialien (Flatter-, Litzenband, usw.).
- Nachmahd: Weideflächen müssen spätestens zum Weideabtrieb nachgemäht werden. Die Fläche muss kurzrasig in den Winter gehen.

In den ersten Bewirtschaftungsjahren sind abweichend/zusätzlich folgende Auflagen zur Aushagerung der Flächen zu beachten:

- Schnittnutzung: Es sind 2- 3 Schnitte/Mähgänge pro Jahr ohne zeitliche Beschränkung möglich. Dabei besteht eine Mähpflicht für den ersten Nutzungsgang im Jahr.
- Keine Düngung

Sonderregelungen:

- Vom Pächter gewünschte Änderungen und Ausnahmen von vorstehenden Verpachtungsbedingungen sind im Vorfeld vom Verpächter mit der UNB des LK Aurich abzustimmen.
- Weitere Maßnahmen (z.B. Pflanzenschutzmittel, Erhaltungsdüngung etc.) können bei akutem Bedarf ggf. im Einzelfall wie vorstehend abgestimmt werden.

Somit wird im Zuge des Ausgleichs für den Wiesenpieper Lebensraum geschaffen, der durch Größe und Qualität ebenfalls für Feldlerche und Feldschwirl geeignet ist. Sollte der Geltungsbereich nicht mehr als Lebensraum angenommen werden, ist somit gleichzeitig ein Ausgleich für ein Feldlerchen- und ein Feldschwirlrevier geschaffen.

Fazit zur Eingriffsregelung

Wie die Gegenüberstellung zeigt, werden alle erheblichen Beeinträchtigungen ausgeglichen.

2.4 Hinweis zum Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG

Für das von der vorliegenden Planung betroffene gemäß § 30-BNatSchG geschützte Biotop Nährstoffreiche Nasswiese (GNR §, 154 m^2 und 255 m^2) wird in einem gesonderten Ausnahmeverfahren gemäß § 30 Abs. 4 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG erwirkt.

Ausgleich für gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope

Das von der vorliegenden Planung betroffene gemäß § 30-BNatSchG geschützte Grünlandbiotop (Nährstoffreiche Nasswiese) soll auf dem Flurstück 2/9 (Flur 3, Gemarkung Suurhusen) ausgeglichen werden.

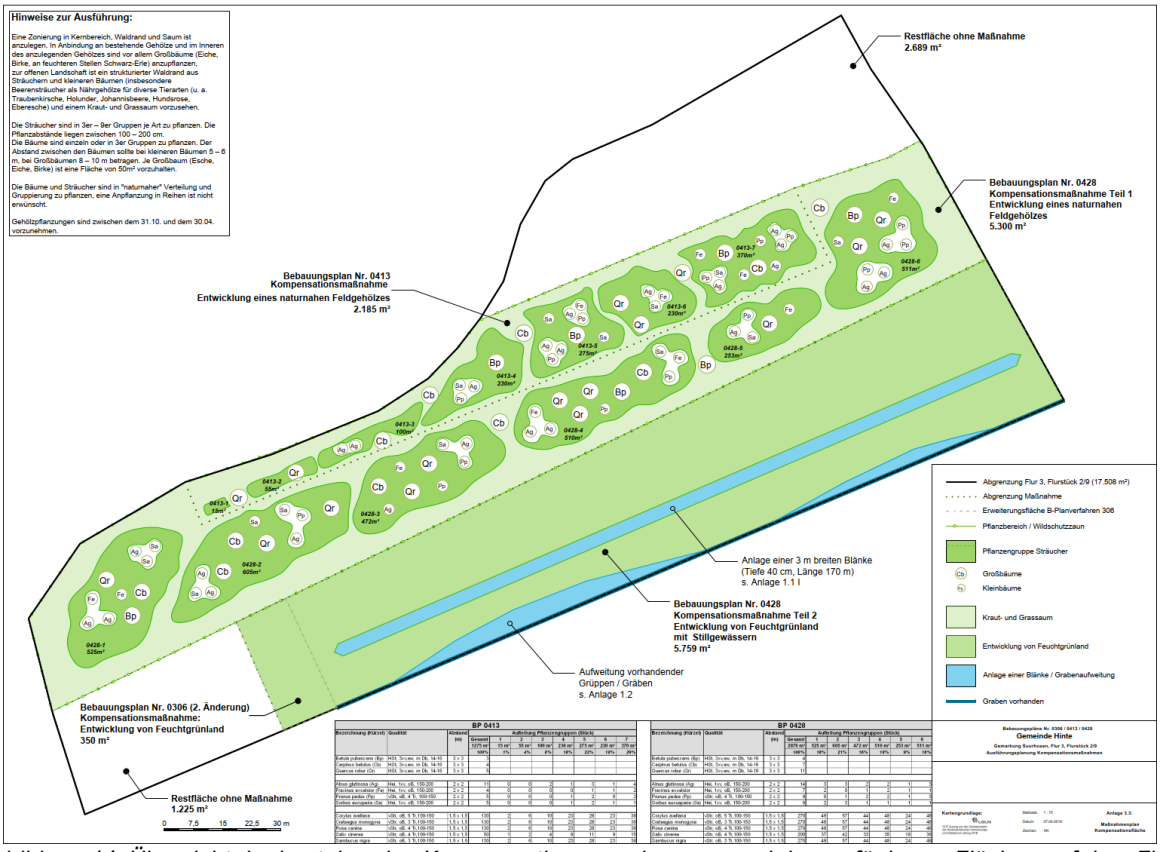


Abbildung 14: Übersicht der bestehenden Kompensationszuordnungen und der verfügbaren Flächen auf dem Flurstück 2/9

Dort wurden bereits Maßnahmen für verschiedene Bebauungsplanverfahren durchgeführt. Dabei handelt es sich um Vernässungsmaßnahmen (Anlage von Blänken, Aufweitung von Grüppen) sowie Gehölzpflanzungen, sodass eine Entwicklung zu Feuchtgrünland und Stillgewässern sowie eines naturnahen Feldgehölzes erzielt wurden. Im Südwesten der Fläche befindet sich eine Restfläche von 1.225 m² Größe, auf der noch keine Maßnahmen durchgeführt wurden. Auf dieser Restfläche werden zwei Blänken von 158 und 256 m² angelegt, in denen durch extensive Grünlandnutzung der Biotoptyp „Nährstoffreiche Nasswiese“ entwickelt werden soll. Da angrenzend bereits Feuchtgrünland mit Gewässern entwickelt wurde, ist davon auszugehen, dass die Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Zielbiotoptyps bereits vorhanden sind.

Die Pflegemaßnahmen orientieren sich an den Maßnahmen der angrenzenden Feuchtgrünlandflächen:

- Aufhebung eventuell vorhandener Entwässerungsmaßnahmen (z.B. Verschließen der Verbindung zum Grabensystem oder Wasserstandsregulierung)
- Einsaat mit einer standorttypischen, zertifizierten Saatgutmischung (UG 1 Ufersaum)
- Grünlandumbruch ist verboten.
- einmal jährliche Mahd (ab 15. Juni und im Herbst), das Mahdgut ist abzufahren.
- Vorab ist die Fläche nach Tieren abzusuchen.
- Nach 3 Jahren hat eine erneute Absprache und ggf. Anpassung der Bewirtschaftungsauflagen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu erfolgen

In Absprache mit der UNB ist der auf der Eingriffsfläche im westlichen Bombentrichter vorhandene Horst der Braun-Segge (*Carex nigra*) in die neu angelegten Blänken zu verpflanzen.

Im Zuge der Vernässung werden die sich entwickelnden Nassgrünlandbiotope in einer Größenordnung von insgesamt 414 m² dem Ausgleich der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes B 0806 „Solarpark Westerhusen“ betroffenen § 30-Grünlandbiotope zugeordnet. Der Ausgleich wird über einen städtebaulichen Vertrag gesichert.

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Nachfolgend werden in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten dargelegt, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans Berücksichtigung finden müssen. Ebenfalls werden die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl benannt.

Die Planung soll Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie schaffen. Dafür werden auf 15,27 ha Sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gebiet für Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien dienen“, Private Grünflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft auf bisher landwirtschaftlicher Nutzfläche geplant. Anderweitige Planungsmöglichkeiten mit geringeren Umweltauswirkungen sind zum derzeitigen Stand nicht ersichtlich.

2.6 Schwere Unfälle und Katastrophen

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die auf Grund der Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, werden bei der Umsetzung der Planung nicht abgeleitet.

Zusätzliche Angaben

2.7 Verfahren und Schwierigkeiten

Bei der Durchführung der Umweltprüfung kamen folgende Verfahren zur Anwendung:

- Biotoptypenkartierung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen
- Auswertung folgender Fachgutachten:
    - A&R Umweltplanung GmbH (2024): Bestandserfassung Avifauna „Gewerbepark Westerhuser Neuland“
    - A&R Umweltplanung GmbH (2025): Bestandserfassung Avifauna - Gastvögel „Gewerbepark Westerhuser Neuland“
    - A&R Umweltplanung GmbH (2024): Biotoptypen Gewerbepark Hinte, 16.10.2024
    - Schalltechnische Stellungnahme im Rahmen der Bauleitplanung: B-Plan Nr. 0806 „Solarpark Westerhusen“, Gemeinde Hinte, Bericht 5332-26-L1, IEL GmbH, 18.März 2026
    - Blendgutachten Nr.S2511119 Revision 1, GeoPlan GmbH, Osterhofen, 15.04.2026
- Auswertung folgender allgemein verfügbarer Quellen:
    - NIBIS-Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie
    - Umweltkartenserver des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
    - Landkreis Aurich (2018): Regionales Raumordnungsprogramm
    - Niedersächsisches Landschaftsprogramm (2021)
- Eingriffsbilanzierung nach den Vorgaben des NLT[60]

Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht.[61]

2.8 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB haben die Kommunen erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring).

Im Folgenden sind sowohl die Überwachungsmaßnahmen zu den Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen (gemäß Anlage 1 Ziffer 2 c) BauGB) als auch die Überwachungsmaßnahmen zu den erheblichen Umweltauswirkungen (gemäß Anlage 1 Ziffer 3 b) BauGB) dargelegt.

---

[60] Niedersächsischer Landkreistag (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, 11.10.2023

[61] Hinweis zum Umweltschadensrecht: Auf Grundlage der aktuell vorliegenden Kenntnisse sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG abschließend prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

Zur Überwachung der Auswirkungen der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Die Gemeinde Hinte wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung des Plangebietes durchführen oder veranlassen und dies dokumentieren. So können eventuelle unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.
- Die Gemeinde Hinte wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung der Ausgleichsflächen durch einen Fachgutachter veranlassen und dies dokumentieren. So kann überprüft werden, ob die prognostizierte Entwicklung eingetreten ist bzw. eingesetzt hat und ob ggf. weitere Maßnahmen zum Erreichen des Zielzustandes erforderlich sind.
- Die Gemeinde Hinte wird Hinweisen von den Fachbehörden und aus der Bevölkerung über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen der Planung nachgehen und dies dokumentieren.

Die Zeiträume können unter Abstimmung mit der UNB verlängert werden.

2.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Aktueller Zustand von Natur und Landschaft

Pflanzen

Der Geltungsbereich ist überwiegend von Sonstigem Intensivgrünland feuchter Standorte (GIF) geprägt. Auf zwei Flächen im Osten des Geltungsbereiches ist dagegen Sonstiges Extensivgrünland feuchter Standorte (GEF) vorhanden. Zwischen den einzelnen Grünlandflächen verlaufen Nährstoffreiche Gräben (FGR). Im Nordwesten des Geltungsbereiches befindet sich ein Basenreicher Lehm-/Tonacker (AT). Im zentralen Geltungsbereich sowie an der westlichen Grenze befinden sich zwei Bombentrichter, die den Biotoptyp Nährstoffreiche Nasswiese (GNR) aufweisen. Nördlich an den „Westerweg“ (OVS, in der Karte als X gekennzeichnet) angrenzende befindet sich eine Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF). Zudem befinden sich mehrere Einzelsträucher (BE) im Geltungsbereich.

Das Umfeld des Geltungsbereiches ist im Süden durch den „Westerweg“, weitere Grünlandflächen und die Bundesautobahn A 31 geprägt. Westlich grenzt die Kreisstraße K241 „Neuer Weg“ und nordwestlich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes B 0805 an den Geltungsbereich. Nördlich des Geltungsbereiches befinden sich weitere Grünlandflächen und östlich Wohnhäuser sowie der Westerweg.

Tiere

Zur Untersuchung des potenziellen Artenspektrums artenschutzrechtlich relevanter Arten wurden faunistische Gutachten[62][63] durchgeführt.

Die avifaunistische Untersuchung hat den Geltungsbereich der vorliegenden Planung und die umliegenden Flächen untersucht. Dabei wurden acht Begehungen im Zeitraum von Mitte März bis Mitte Juli 2024, darunter ein Nacht- bzw. Dämmerungstermin. Hierbei wurden folgende Arten im Geltungsbereich festgestellt (Schutzstatus der Roten Liste Deutschland/Niedersachsen oder Schutzkategorie nach BNatSchG in Klammern angegeben, §§: streng geschützt):

62 A&R Umweltplanung GmbH (2024): Bestandserfassung Avifanua „Gewerbepark Westerhuser Neuland“

63 A&R Umweltplanung GmbH (2025): Bestandserfassung Avifanua - Gastvögel „Gewerbepark Westerhuser Neuland“

- Fasan, Blaukehlchen (§§), Wiesenpieper (2/2, 1 Brutpaar), Rohrammer (*/V), Feldlerche (3/3, 1 Brutpaar), Feldschwirl (2/2, 1 Brutpaar), Dorngrasmücke, Schilfrohrsänger (§§), Schwarzkehlchen und Stockente (*/V).

Eine Bedeutung des Geltungsbereiches für Gastvögel konnte nicht festgestellt werden.

Im Untersuchungsbereich der Gastvogeluntersuchung wurden für die Arten Graugans, Goldregenpfeifer, Kurzschnabelgans, Pfeifente, Regenbrachvogel und Schnatterente die artspezifischen Schwellenwerte für bewertungsrelevante Gastvogellebensräume erreicht. Dabei wurden landesweite, regionale und lokale Bedeutungen festgestellt, die Schwellenwerte für die Graugans wurden mehrfach überschritten. Die bedeutenden Vorkommen lagen am Knockster Tief nördlich des Geltungsbereiches sowie westlich der Kreisstraße am VSG. Eine Bedeutung des Geltungsbereiches für Gastvögel konnte nicht festgestellt werden. Dies ist wahrscheinlich auf die Lage an der Kreisstraße 241, die Zufahrtsstraße „Westerweg“ und das angrenzende Wohngebiet zurückzuführen.

Die Gehölze bieten Potenziale als Bruthabitat für Gehölz- und höhlenbrütende Vogelarten sowie als Jagd- und Quartierhabitat für gehölzgebundene Fledermausarten. Die Gräben und die Bombentrichter weisen ebenfalls potenziale als Jagdhabitat für Fledermäuse und Habitatqualitäten für allgemein verbreitete Amphibien auf.

Während der Bestandsaufnahme wurden Arten wie Seefrosch, Grasfrosch und Erdkröte festgestellt. Auch in einer Untersuchung des nahegelegenen Gebietes „Conrebbersweg“ wurden 2022 die gleichen Amphibienarten festgestellt.[64] Durch die Nähe und der ähnlichen Habitatausstattung der Gebiete kann ein ähnliches Arteninventar angenommen werden. Streng geschützte Amphibienarten wie z. B. Kleiner Wasserfrosch, Kammmolch oder Moorfrosch sind einerseits auf Grund der Habitatausstattung des Geltungsbereiches und den Lebensraumansprüchen sowie der Verbreitung der streng geschützten Amphibienarten andererseits nicht zu erwarten.

Der Geltungsbereich gehört als **Boden**landschaften der „Moore und lagunäre Ablagerungen“ zu den Küstenmarschen und weist als Bodentypen „Flache Knickmarsch unterlagert von eisenreicher Organomarsch“ und „Mittlere Organomarsch mit sulfatsaurer Kleimarschauflage“ auf. Hierbei handelt es sich um Böden mit allgemeiner Funktionserfüllung. Die Bodenfruchtbarkeit wird für die Organomarsch als gering und für die Knickmarsch als sehr hoch angegeben. Dies begründet keine besondere Bedeutung des Geltungsbereiches im Hinblick auf die Nutzungsfunktion. Die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit wird als sehr hoch und die Gefährdung der Bodenfunktionen durch Verdichtung als gefährdet angegeben.

Im Geltungsbereich sind mehrere Oberflächen**gewässer** in Form von Gräben vorhanden. Zudem sind zwei Bombentrichter vorhanden, in denen sich zumindest vorübergehend Wasser staut. Die Oberfläche des Grundwasserkörpers liegt zwischen -2,5 und 0 m NHN bei einer Geländehöhe von ca. 0 m NHN. Es liegt eine Grundwasserzehrung vor. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird als hoch angegeben.[65] Der chemische und der mengenmäßige Zustand des Grundwassers werden insgesamt als gut angegeben.[66]

---

64 Büro für Landschaftsplanung, Ökologie und Umweltforschung (2022): Bebauungsplan D 156, IV. Abschnitt Conrebbersweg west in der Stadt Emden – Brutvogel-, Gastvogel- und Amphibienerfassung 2022

65 NIBIS® Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): Hydrogeologie. Zugriff November 2025

66 Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (o.J.): Umweltkarten Niedersachsen. Wasserrahmenrichtlinie. Zugriff November 2025

Der Geltungsbereich befindet sich in der **Klima**region „Maritime Region“.[67] Die Jahresdurchschnittstemperatur ist von 9,2 °C (1971-2000) auf 9,8 °C (1991-2020) gestiegen. Der durchschnittliche Jahresniederschlag ist von 776 mm (1971-2000) auf etwa 797 mm (1991-2020) gestiegen.[68]

Das **Landschaft**sbild des Geltungsbereiches ist durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt und besitzt daher keine landschaftsbildrelevanten Strukturen.

Auswirkung der Planung, Eingriffsregelung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 0806 VHB „FFPV Westerhusen“ strebt die Gemeinde Hinte die Installation einer Freiflächen-PV-Anlage in Ergänzung der vorangegangenen Gewerbeflächenentwicklung am Standort Westerhusen an. Durch die damit verbundenen Neuversiegelungen und Flächeninanspruchnahmen kommt es zum Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie zur Versiegelung von Boden im Bereich der Fundamente, Nebenanlagen und damit zum Verlust der Bodenfunktionen. Es kommt ebenfalls Veränderung des Landschaftsbildes in einem Gebiet mit direkter Sichtbeziehung zu angrenzenden sensiblen Wohnnutzungen.

Somit bereitet die Planung einen Eingriff in Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden sowie Landschaftsbild vor. Den in Kapitel 2.2 erläuterten erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Landschaftsbild im Bereich des Sonstiges Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Gebiet für Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien dienen“ stehen die positiven Effekte der wegfallenden intensiven Grünlandnutzung und der Gehölzpflanzungen am nordöstlichen und nördlichen Rand des Sondergebietes entgegen. Für den Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt müssen 51.474 m² Extensivgrünland wiederhergestellt werden, für das Schutzgut Boden 2.852 m² zum Ausgleich der Versiegelungen und 28.522 m² zum Ausgleich der Verschattung. Diese erheblichen Beeinträchtigungen können innerhalb des Solarparks durch die Entwicklung von Extensivgrünland ausgeglichen werden. Zudem muss der Verlust eines Wiesenpieper-Reviers ausgeglichen werden. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch die Pflanzung von Gehölzen im Norden und Nordosten des Geltungsbereiches ausgeglichen.

Der Ausgleich für das betroffene Wiesenpieper-Revier findet nordwestlich der Vorhabenfläche auf dem Flurstück 17/4, Flur 7 Gemarkung Groß Midlum statt. Dieses weist eine Größe von rd. 2,14 ha auf. Die Fläche ist zukünftig als Dauergrünland unter an die Ansprüche des Wiesenpiepers angepassten Bewirtschaftungsauflagen zu nutzen. Die Ausgleichsfläche muss vor Beginn der geplanten Baumaßnahme hergerichtet werden. Im Zuge des Ausgleichs für den Wiesenpieper wird Lebensraum geschaffen, der durch Größe und Qualität ebenfalls für Feldlerche und Feldschwirl geeignet ist. Sollte der Geltungsbereich nicht mehr als Lebensraum angenommen werden, ist somit gleichzeitig ein Ausgleich für ein Feldlerchen- und ein Feldschwirl-Revier geschaffen.

Spezielle Artenschutzprüfung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 BNatSchG die Umsetzung der Planung absehbar und dauerhaft hindern. Hierbei sind die Europäischen Vogelarten sowie die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in den Blick zu nehmen. Da sich die artenschutzrechtlichen Regelungen auf konkrete

[67] LBEG (2023): Geofakten 43 - Neuausweisung der Klimaregionen Niedersachsens, Dezember 2023
[68] LBEG, NIBIS-Kartenserver: Klimadaten, Zugriff am 28. November 2025

Handlungen und Individuen beziehen, bleibt die abschließende Feststellung der Artenschutzverträglichkeit der Umsetzungsebene vorbehalten.

Zur Untersuchung des potenziellen Artenspektrums artenschutzrechtlich relevanter Arten wurden faunistische Erhebungen[69][70] durchgeführt.

Die avifaunistische Untersuchung hat den Geltungsbereich der vorliegenden Planung und die umliegenden Flächen untersucht. Dabei wurden acht Begehungen im Zeitraum von Mitte März bis Mitte Juli 2024, darunter ein Nacht- bzw. Dämmerungstermin. Hierbei wurden folgende Arten im Geltungsbereich festgestellt (Schutzstatus der Roten Liste Deutschland/Niedersachsen oder Schutzkategorie nach BNatSchG in Klammern angegeben, §§: streng geschützt):

- Fasan, Blaukehlchen (§§), Wiesenpieper (2/2, 1 Brutpaar), Rohrammer (*/V), Feldlerche (3/3, 1 Brutpaar), Feldschwirl (2/2, 1 Brutpaar), Dorngrasmücke, Schwarzkehlchen, Stockente (*/V), Buchfink, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp und Zaunkönig.

Eine Bedeutung des Geltungsbereiches für Gastvögel konnte nicht festgestellt werden.

Die Gehölze im Süden des Geltungsbereichs bieten Potenziale als Bruthabitat für Gehölz- und höhlenbrütende Vogelarten sowie als Jagd- und Quartierhabitat für gehölzgebundene Fledermausarten. Die Gräben und die Bombentrichter weisen ebenfalls potenziale als Jagdhabitat für Fledermäuse und Habitatqualitäten für allgemein verbreitete Amphibien auf.

Während der Bestandsaufnahme wurden Arten wie Seefrosch, Grasfrosch und Erdkröte festgestellt. Auch in einer Untersuchung des nahegelegenen Gebietes „Conrebbersweg“ wurden 2022 die gleichen Amphibienarten festgestellt.[71] Durch die Nähe und der ähnlichen Habitatausstattung der Gebiete kann ein ähnliches Arteninventar angenommen werden. Streng geschützte Amphibienarten wie z. B. Kleiner Wasserfrosch, Kammmolch oder Moorfrosch sind einerseits auf Grund der Habitatausstattung des Geltungsbereiches und den Lebensraumansprüchen sowie der Verbreitung der streng geschützten Amphibienarten andererseits nicht zu erwarten.

Vorkommen von streng geschützten Arten z.B. der Säugetiere (ausgenommen Fledermäuse), Farn- und Blütenpflanzen, Libellen oder Heuschrecken sind, aufgrund der Ausstattung des Habitats einerseits und der Lebensraumansprüche der streng geschützten Arten andererseits, nicht zu erwarten.

Damit stellt sich die Artenschutz-Verträglichkeit im vorliegenden Planfall wie folgt dar:

Grundsätzlich kann es im Zuge der Baufeldfreimachung zur Tötung von Vögeln und Fledermäusen bzw. zur Zerstörung von Gelegen kommen. Dies kann vermieden werden, indem die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeiten im Winterhalbjahr (ab 1.10. bis Ende Februar) erfolgt. Auch die Betroffenheit von aktuell genutzten Lebensstätten von Brutvögeln und Fledermausarten kann durch bauzeitliche Anpassungen hinreichend sicher vermieden werden (s.o.). Zudem ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für freibrütende, gehölzgebundene Vogelarten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt werden kann. Nach derzeitigem Stand der Planung sind jedoch keine Gehölze betroffen, wodurch eine Betroffenheit von Fledermäusen unwahrscheinlich ist.

---

69 A&R Umweltplanung GmbH (2024): Bestandserfassung Avifanua „Gewerbepark Westerhuser Neuland“

70 A&R Umweltplanung GmbH (2025): Bestandserfassung Avifanua - Gastvögel „Gewerbepark Westerhuser Neuland“

71 Büro für Landschaftsplanung, Ökologie und Umweltforschung (2022): Bebauungsplan D 156, IV. Abschnitt Conrebbersweg west in der Stadt Emden – Brutvogel-, Gastvogel- und Amphibienerfassung 2022

Es wurden mehrere Arten wie z. B. Feldlerche, Feldschwirl oder Wiesenpieper im Geltungsbereich nachgewiesen, bei denen in der Vergangenheit angenommen wurde, dass nicht mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten könne im räumlichen Zusammenhang weiter gewährleistet werden. Neuere Erkenntnisse legen jedoch nahe, dass unter bestimmten Voraussetzungen die Freiflächen-Photovoltaikanlage von diesen Arten als Lebensraum genutzt wird.[72][73] Dafür sind ausreichend große Abstände zwischen den Modulreihen nötig, da diese Zwischenräume bei extensiver Pflege geeignete Habitatqualitäten aufweisen. Als Maßstab werden die Empfehlungen des NLT herangezogen.[74] Da nach aktuellem Stand der Planung ein Modulreihenabstand von 4 m, ein Bodenabstand von 1 m und eine extensive Pflege vorgesehen sind, ist davon auszugehen, dass die Flächen weiterhin von den Arten Feldlerche und Feldschwirl als Lebensraum genutzt werden können. In Bezug auf den Wiesenpieper, der offene, gehölzarme Landschaften bevorzugt, werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nötig. Dafür sind im räumlichen und funktionalen Zusammenhang für 1 betroffenes Wiesenpieperrevier 1-2 ha Intensivgrünland in weitläufigem, gehölzfreiem Offenland zu Extensivgrünland zu entwickeln.[75]

Als Ausgleichsmaßnahme ist daher vor Beginn der geplanten Baumaßnahme extensiv bewirtschaftetes Grünland zu schaffen und entsprechend zu pflegen. Die Maßnahmenfläche hierzu ist nordwestlich der Vorhabenfläche auf dem Flurstück 17/4, Flur 7 Gemarkung Groß Midlum gelegen und weist eine Größe von rd. 2,14 ha auf. Die Fläche ist zukünftig als Dauergrünland unter an die Ansprüche des Wiesenpiepers angepassten Bewirtschaftungsauflagen zu nutzen. Details zur Ausgestaltung der Maßnahme sind in Kapitel 2.3.2 „Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen zu finden. Die Ausgleichsfläche muss vor Beginn der geplanten Baumaßnahme hergerichtet werden.

Somit wird im Zuge des Ausgleichs für den Wiesenpieper Lebensraum geschaffen, der durch Größe und Qualität ebenfalls für Feldlerche und Feldschwirl geeignet ist. Sollte der Geltungsbereich nicht mehr als Lebensraum angenommen werden, ist somit gleichzeitig ein Ausgleich für ein Feldlerchen- und ein Feldschwirlrevier geschaffen.

Ein Nachweis des Schilfrohrsängers befindet sich in einem Graben an der Straße „Neuer Weg“. Der Graben wird durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt, weshalb nicht mit negativen Auswirkungen auf diese Art gerechnet wird. Somit ist nicht von einem Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen.

Um die Tötung von Amphibien zu vermeiden, sind die Baufelder vor Baubeginn mit Umzäunungen abzusperren. Sollten vor oder während der Bauarbeiten Amphibien in den Baufeldern festgestellt werden, sind diese in die umliegenden geeigneten Gräben umzusiedeln. Um eine Betroffenheit von Amphibien während der Beseitigung möglicherweise betroffener Gräben zu vermeiden, sollten diese im Zeitraum zwischen Juli und September und zudem abschnittsweise durchgeführt werden. Zum derzeitigen Stand der Planung werden die Gräben im Geltungsbereich jedoch nicht beeinträchtigt.

---

72 NABU (2022): Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands, 18.03.2022

73 Peschel, R; Peschel, T (2025). Artenvielfalt im Solarpark. Eine bundesweite Feldstudie. Herausgeber: Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V., Berlin

74 Niedersächsischer Landkreistag (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, 11.10.2023

75 LANUK (2025): Artenschutzmaßnahmen Wiesenpieper, Zugriff: 12.05.2026

Weiterhin sollte als Vermeidungsmaßnahme unabhängig von der jahreszeitlichen Terminierung vor der Baufeldfreimachung durch eine fachkundige Person geprüft werden, ob eine Nutzung durch Vögel gegeben ist. Sollte dies der Fall sein, sind die Arbeiten zu verschieben, bis die Brut- und Aufzucht abgeschlossen ist.

Durch den Baubetrieb sind Störungen zu erwarten, die jedoch zeitlich auf die Bauphase beschränkt sind. Ein dann temporäres Ausweichverhalten der potenziell vorkommenden Tierarten in die unmittelbare Umgebung ist möglich, da ähnliche Habitatstrukturen in Form von Grünlandflächen bestehen.

Natura 2000-Verträglichkeit

Im Geltungsbereich und unmittelbar angrenzend befinden sich keine Natura 2000-Gebiete. Die nächstgelegenen Schutzgebiete werden in Kapitel 1.3 aufgeführt und eine Prüfung möglicher Auswirkungen vorgenommen.

Es werden keine Auswirkungen vorbereitet, die zu einer Gefährdung der wertgebenden Arten und Lebensraumtypen führen werden. Für den Wiesenpieper werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt (vgl. Kapitel 1.3.2), sodass dauerhafte negative Auswirkungen auf diese Art vermieden werden. Von nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Natura 2000-/EU-Vogelschutzgebiete wird nicht ausgegangen.

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und Schutzobjekte

Innerhalb des Plangebietes oder direkt angrenzend befindet sich kein Schutzgebiet oder nach Naturschutzrecht geschütztes Objekt. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Krummhörn“ (LSG AUR 00030) deckt sich überwiegend mit dem EU-Vogelschutzgebiet „Krummhörn“. Es werden keine Auswirkungen vorbereitet, die zu einer Gefährdung der wertgebenden Arten und Lebensraumtypen führen werden. Von nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf das Natura 2000-/EU-Vogelschutzgebiet und somit auch auf das LSG wird nicht ausgegangen.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Außenems“ (NSG WE 00314) befindet sich rund 5,8 km südlich des Geltungsbereiches. Aufgrund der großen Distanz und fehlender Fernwirkungen sind negative Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet nicht ersichtlich.

Darstellung von Landschaftsplänen

Im Niedersächsischen Landschaftsprogramm (Endfassung November 2021) werden keine planungsrelevanten Ziele und Maßnahmen für den Geltungsbereich genannt. Der Geltungsbereich gehört zum Landschaftsbildraum „Emdener Marsch“ mit einer mittleren Landschaftsbildbewertung. Die Planung steht den Zielen des Landschaftsprogramms nicht entgegen.[76]

Es liegt weder ein Landschaftsrahmenplan des Landkreises Aurich noch ein Landschaftsplan für die Gemeinde Hinte vor.

2.10 Referenzliste der herangezogenen Quellen

- Drachenfels, O. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4; NLWKN Stand März 2021.
- Landkreis Aurich (2018): Regionales Raumordnungsprogramm

[76] Niedersächsisches Landschaftsprogramm, November 2021.

- Niedersächsisches Landschaftsprogramm (2021)
- Niedersächsischer Umweltkartenserver, abrufbar unter: www.umweltkarten-niedersachsen.de.
- Niedersächsisches Bodeninformationssystem NIBIS Kartenserver, abrufbar unter: https://nibis.lbeg.de/cardomap3/.
- Niedersächsisches Umweltportal NUMIS, abrufbar unter https://numis.niedersachsen.de/kartendienste.

Anhang zum Umweltbericht

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gemäß BauGB, Anlage 1, Nr. 2.b) Ziffer aa) bis hh) u. a. infolge		
aa)	Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:	Umsetzung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Gebiet für Anlagen, die der Nutzung erneuerbarer Energien dienen“ auf bisher als Grünland und Acker genutzten Flächen.
bb)	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist:	Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 15,27 ha mit Intensiv- und Extensivgrünland, Acker, Gräben, halbruderalen Gras- und Staudenfluren und Straßen.
cc)	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	Während der Bauphase sind baubedingt Lärm, Erschütterungen und Staub zu erwarten. Es sind durch die Photovoltaik-Anlagen keine zusätzlichen Emissionen zu erwarten.
dd)	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung:	Es liegen keine Angaben über die Art und Menge der erzeugten Abfälle vor.
ee)	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen):	Für das Sondergebiet sind keine besonderen Anfälligkeiten für Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.
ff)	Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarten Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:	Eine Kumulierung mit Umweltauswirkungen benachbarter Plangebiete ist nicht ersichtlich.
gg)	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:	Durch den Verlust von Acker- und Grünlandflächen und der Beschattung durch die baulichen Anlagen kommt es zu kleinräumigen Veränderungen des Lokalklimas. Eine besondere Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels ist nicht ersichtlich.
hh)	Eingesetzte Techniken und Stoffe:	Die bei der Bau- und Betriebsphase eingesetzten Techniken und Stoffe sind nicht bekannt.

Nachfolgend ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben insbesondere zu erheblichen Umweltauswirkungen sind den jeweiligen Kapiteln des Umweltberichtes näher erläutert.

Die Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen, welche für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung in die Umweltprüfung eingestellt wurden, sind in Kap. 2.2 des Umweltberichtes dargestellt.

Vorab werden einige Erläuterungen zu der nachfolgenden tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen aufgeführt.

Erläuterungen zur tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen	
die Beurteilung der Umweltauswirkungen wird wie folgt vorgenommen	
o	keine bedeutsamen Umweltauswirkungen ersichtlich/ zu erwarten
x	Umweltauswirkungen zu erwarten, aber unerheblich
X	Umweltauswirkungen von einiger Relevanz zu erwarten, nähere Erläuterungen in Kap. 2.2 ff. des Umweltberichtes
kurzfristig	vorliegend definiert als < 3 Jahre andauernd/ innerhalb von 3 Jahren nach Umsetzung der geplanten Vorhaben einsetzend
mittelfristig	vorliegend definiert als 3 – 15 Jahre, generell überschaubare Perspektive der Bauleitplanung
langfristig	vorliegend definiert als 15 Jahre, danach ggf. bauleitplanerische Überprüfung, Anpassung

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	**ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase**												**Kurz-Erläuterungen**
	direkt	**indirekt**	**sekundär**	**kumulativ**	**grenzüberschreitend**	**kurzfristig**	**mittelfristig**	**langfristig**	**ständig**	**vorübergehend**	**positiv**	**negativ**	
a) Auswirkungen auf …													
Tiere	**X**	o	o	o	o	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	o	**X**	Mit der Umsetzung der Planung kommt es zu einer Veränderung der Fläche als Lebensraum von Tieren in dem Sondergebiet.
Pflanzen	**X**	o	o	o	o	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	o	**X**	Mit der Umsetzung der Planung kommt es zu einer Veränderung der Fläche als Lebensraum von Pflanzen in dem Sondergebiet.
Fläche	**X**	o	o	o	o	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	o	**X**	Es kommt zu einer zusätzlichen Flächeninanspruchnahme im Außenbereich.
Boden	**X**	o	o	o	o	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	o	**X**	Mit der Umsetzung der Planung gehen zusätzliche Bodenversiegelungen einher.
Wasser	x	o	o	o	o	x	x	x	x	x	o	x	In dem Sondergebiet ist mit keiner Veränderung der Grundwasserneubildung zu rechnen.
Luft	x	o	o	o	o	x	x	x	x	o	o	x	Durch Anliegerverkehr ist eine geringfügige Verschlechterung der Luftqualität möglich. Von der Photovoltaik-Anlage gehen keine Emissionen aus.
Klima	x	o	o	o	o	x	x	x	x	o	x	o	Großräumige Änderungen sind nicht ersichtlich. Der Ausbau erneuerbarer Energien wirkt dem Klimawandel entgegen.
Wirkungsgefüge		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		Über das allgemeine Wirkungsgefüge hinaus sind keine besonderen Beziehungen ersichtlich.
Landschaft	**X**	o	o	o	o	**X**	**X**	**X**	**X**	x	o	**X**	Es kommt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Großräumige Veränderungen sind nicht ersichtlich.

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	**ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase**												**Kurz-Erläuterungen**
	direkt	**indirekt**	**sekundär**	**kumulativ**	**grenzüberschreitend**	**kurzfristig**	**mittelfristig**	**langfristig**	**ständig**	**vorübergehend**	**positiv**	**negativ**	
biologische Vielfalt	x	x	x	x	o	x	x	x	x	o	o	x	Es liegen keine Hinweise auf eine besonders hohe biologische Vielfalt vor.
b) Ziel u. Zweck der Natura 2000-Gebiete	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Natura 2000-Gebiete sind nicht betroffen.
c) umweltbezogene Auswirkungen auf Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Umweltbezogene Auswirkungen auf Mensch, Gesundheit und Bevölkerung werden nicht prognostiziert, wenn die aufgeführten Abstands- und Nutzungsregelungen eingehalten werden.
d) umweltbezogene Auswirkungen auf …													
Kulturgüter	x	x	o	o	o	x	x	x	x	o	o	x	Es sind keine Baudenkmale im Geltungsbereich betroffen, eine Betroffenheit von Bodendenkmalen ist nicht auszuschließen.
sonstige Sachgüter	x	x	o	o	o	x	x	x	x	o	o	x	Die landwirtschaftlich genutzten Flächen werden überplant.
e) Vermeidung von Emissionen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Hinweise liegen nicht vor.
sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Die bei der Bau- und Betriebsphase anfallenden Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß entsorgt.
f) Nutzung erneuerbarer Energien	**X**	o	o	o	o	**X**	**X**	**X**	o	o	**X**	o	Das Vorhaben dient der Erzeugung regenerativer Energien.
sparsame und effiziente Nutzung von Energie	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Bei der Umsetzung der Planung sind die Vorgaben der Energiesparverordnung umzusetzen.
g) Darstellungen von													
Landschaftsplänen	x	x	o	o	o	x	x	x	x	o	o	x	Die Zielsetzungen des Landschaftsrahmenplans werden von der Planung nicht beeinträchtigt.

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	**ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase**												**Kurz-Erläuterungen**
	direkt	**indirekt**	**sekundär**	**kumulativ**	**grenzüberschreitend**	**kurzfristig**	**mittelfristig**	**langfristig**	**ständig**	**vorübergehend**	**positiv**	**negativ**	
sonstigen Plänen (Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrecht u.a.)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Sonstige Pläne sind nicht bekannt.
h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen EU-festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Keine Betroffenheit derartiger Gebiete.
i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (Buchstaben a bis d)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Über die allgemeinen Wechselbeziehungen hinaus sind keine besonderen Beziehungen ersichtlich.