



66. Änderung des Flächennutzungsplanes „Solarpark Hohne-West“

Begründung, Teil 2: Umweltbericht

(Der Umweltbericht lag zum Vorentwurf noch nicht vor, er wurde vollständig ergänzt.)

(Blaue Schrift: Wird im weiteren Planverfahren geprüft bzw. angepasst/konkretisiert.)

Entwurf

für die Öffentlichkeitsbeteiligung
gemäß § 3 (2) BauGB und

für die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange
gemäß § 4 (2) BauGB

Verf.-Stand:	§§ 3 (1) + 4 (1) BauGB	§§ 3 (2) + 4 (2) BauGB	§ 10 BauGB
Plandarstellung	25.06.2025	08.06.2026	
Begründung Teil 1 (Allg.)	25.06.2025	08.06.2026	
Begründung Teil 2 (UB)	Grundlagen 25.06.2025	08.06.2026	

Projektbearbeitung

STEPHANIE HINK, M. Sc. Biologin

Prof. Dr. THOMAS KAISER, freischaffender Landschaftsarchitekt und Dipl.-Forstwirt

THEA DITTMANN, M. Sc. Ökol., Evol. & NatSch.

MATHIAS FISCHER, Dipl.-Biologe (Biodata GbR)

Kartendarstellungen

YEN MY VUONG, Bauzeichnerin

Beedenbostel, den 08.06.2026

Prof. Dr. Kaiser

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	7
1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung	7
1.2 Überblick über die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	8
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	10
2.1 Bestandsaufnahme	10
2.1.1 Schutzgut Menschen	10
2.1.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	11
2.1.3 Schutzgut Fläche	23
2.1.4 Schutzgut Boden	23
2.1.5 Schutzgut Wasser	25
2.1.6 Schutzgüter Luft und Klima	26
2.1.7 Schutzgut Landschaft	27
2.1.8 Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	29
2.1.9 Wechselwirkungen	29
2.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes	30
2.2.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	30
2.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung	30
2.2.2.1 Schutzgut Menschen	30
2.2.2.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	31
2.2.2.3 Schutzgut Fläche	37
2.2.2.4 Schutzgut Boden	37
2.2.2.5 Schutzgut Wasser	39
2.2.2.6 Schutzgüter Luft und Klima	39
2.2.2.7 Schutzgut Landschaft	40
2.2.2.8 Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	40
2.2.2.9 Wechselwirkungen	41
2.2.2.10 Bewertung der festgestellten nachteiligen Umweltauswirkungen	41
2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen	46
2.3.1 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen	46
2.3.2 Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen	50
2.3.3 Eingriff-Kompensation-Bilanzierung	51
2.4 Auswirkungen des Vorhabens auf Schutzgebiete und geschützte Bereiche	53
2.5 Artenschutzrechtliche Belange	53
2.5.1 Schädigung von Tierindividuen	54
2.5.2 Erhebliche Störungen	54
2.5.3 Schädigung oder Zerstörung geschützter Lebensstätten	55
2.5.4 Schädigung von Pflanzenwuchsorten	56
2.5.5 Artenschutzrechtliches Resümee	56
2.6 Berücksichtigung agrarstruktureller Belange und der Anforderungen der Landschaftsplanung	56

	Seite
2.7	Anderweitige Planungsmöglichkeiten 57
2.8	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete und grenzüberschreitende Wirkungen 57
2.9	Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen 58
2.10	Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels 58
3.	Zusätzliche Angaben 59
3.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und aufgetretene Schwierigkeiten 59
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt 65
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung 66
4.	Quellenverzeichnis 67
4.1	Literatur 67
4.2	Rechtsquellen 73

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tab. 1: In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes.	8
Tab. 2: Vegetationszusammensetzung des Ackerlandes im Plangebiet.	13
Tab. 3: Liste der im Zuge der Brutvogelkartierung 2024 erfassten Vogelarten.	15
Tab. 4: Bewertung der Brutvogelerfassung im Untersuchungsgebiet nach BEHM & KRÜGER (2013).	20
Tab. 5: Brutrevierverluste durch Überbauung und durch baubedingte Störungen.	34
Tab. 6: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Umweltschutzgüter.	41
Tab. 7: Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter.	46
Tab. 8: Auswahlliste für die Grünland-Ansaat.	49
Tab. 9: Erfassungstermine der Brutvogelkartierung.	61
Tab. 10: Ermittlung der Punktzahlen für die Bewertung von Gebieten als Brutvogellebensräume.	62
Tab. 11: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen.	64

Verzeichnis der Abbildungen

	<u>Seite</u>
Abb. 1: Biotoptypenausstattung.	12
Abb. 2: Brutvogelkarte mit den Reviermittelpunkten.	17
Abb. 3: Bodenkarte des Plangebietes.	24

1. Einleitung

Bei der Aufstellung, Änderung und Ergänzung von Bauleitplänen ist seit der Novellierung des Baugesetzbuches (BauGB) vom 27. Juni 2004 eine Umweltprüfung durchzuführen. Gegenstand dieser Umweltprüfung sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und zusammenfassend bewertet werden. Gemäß § 2a Nr. 2 BauGB sind die Ergebnisse der Umweltprüfung in einem Umweltbericht darzulegen. Die Gliederung des vorliegenden Umweltberichtes richtet sich nach der Anlage 1 des BauGB (vergleiche SCHRÖDTER et al. 2004).

Im Folgenden werden schutzgutbezogen die Bestandssituation und die zu erwartenden Umweltbeeinträchtigungen dargestellt, die durch die 66. Flächennutzungsplanänderung der Samtgemeinde Lachendorf vorbereitet werden.

1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung

Die Firma MMR Projekt GmbH strebt die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage südwestlich der Ortschaft Hohne (Gemeinde Hohne) im Landkreis Celle an. Diese Anlage soll auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen errichtet werden. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes sowie vorab eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

Der Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Lachendorf sieht in der 66. Änderung den Änderungsbereich als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ sowie zu geringen Flächenanteilen als private Grünflächen vor. Der bisherige Flächennutzungsplan stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar. Zudem ist eine unterirdische Hauptversorgungsleitung „Erdöl“ ausgewiesen, die in der Änderung des Flächennutzungsplanes übernommen wird.

Der Geltungsbereich der 66. Flächennutzungsplanänderung hat eine Gesamtgröße von etwa 21 ha. Dargestellt werden

- sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark“: 20,0 ha,
- private Grünflächen: 0,92 ha, davon 0,51 ha Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

1.2 Überblick über die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

In der Tab. 1 sind die wesentlichen umweltfachlichen Ziele aufgeführt, die hinsichtlich der Umweltschutzgüter von Bedeutung sind. Auch ist die Art ihrer Berücksichtigung in der Bauleitplanung dargestellt.

Tab. 1: In einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes.

Fachrecht und -planungen	umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung in der Bauleitplanung
BImSchG (§ 50), BauGB, TA Lärm / DIN 18 005, 32. BImSchV	Zuordnung von Flächen bei raumbedeutsamen Planungen, so dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohn- und sonstige schutzbedürftige Gebiete vermieden werden, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	Schädliche Umwelteinwirkungen durch Immissionen sind im Rahmen des Vorhabens nicht zu erwarten.
BauGB, BBodSchG, NBodSchG	„Bodenschutzklausel“: sparsamer, schonender Umgang mit Boden, Innenentwicklung / Wiedernutzbarmachung von versiegelten Flächen, Begrenzung der Versiegelung	Böden von allgemeiner Bedeutung werden nur in geringem Maße durch das Planvorhaben beeinträchtigt. Die zulässige Flächenversiegelung wird durch Festsetzungen im Bebauungsplan begrenzt.
BBodSchG, NBodSchG, BBodSchV	Prüfung auf schädliche Bodenveränderungen / Altlasten, gegebenenfalls Schutz-, Beschränkungsmaßnahmen beziehungsweise Sanierung zur Gefahrenabwehr	Anhaltspunkte für schädliche Bodenveränderungen / Altlasten bestehen nicht.
WHG, NWG	Grundwasser- und Fließgewässerschutz, guter ökologischer / chemischer / mengenmäßiger Zustand der Gewässer	Schädliche Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Wasser sind im Rahmen des Vorhabens nicht zu erwarten. Mögliche Schadstoffeinträge während der Bauphase können durch geeignete Vorkehrungen vermieden werden.
BauGB in Verbindung mit BNatSchG – Eingriffsregelung	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	Die durch die Planung vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Rahmen der Bebauungsplan-Aufstellung bilanziert und Kompensationsmaßnahmen hierfür bestimmt. Das Vermeidungsgebot wird beachtet.
BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchVO sowie FFH-Richtlinie und EU-Vogelschutzrichtlinie	Erhalt / Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten	Die Betroffenheit europäisch geschützter Arten wird durch geeignete Vorkehrungen weitestmöglich vermieden. Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Fachrecht und -planungen	umweltrelevante Ziele	Berücksichtigung in der Bauleitplanung
		wird sichergestellt, dass Verbots- tatbestände im Sinne von § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt sind. Die vorgezogenen Aus- gleichsmaßnahmen werden im Rahmen der Bebauungsplan- Aufstellung festgelegt.
BauGB, NDSchG	Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmal- schutzes und der Denkmal- pflege, Schutz, Pflege, sinnvolle Nutzung und wissenschaftliche Erforschung von Denkmalen	Das Baudenkmal „Häuslings- haus“ in der nordöstlich gelege- nen Dorfstraße 6 der Ortschaft Hohne wird durch das Planvor- haben nicht beeinträchtigt. Dass keine Betroffenheit besteht, be- stätigt die zuständige untere Denkmalschutzbehörde. Baudenkmale sind vom Planvor- haben nicht betroffen.
KSG	Das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG ist zu be- achten.	Das Planvorhaben ist nicht mit maßgeblichen klimaschädlichen Emissionen verbunden. Im Ge- genteil dient die Umsetzung des Planvorhabens der Reduktion der Treibhausgasemissionen durch die Erzeugung von Strom aus regenerativen Quellen (So- larenergie).
Regionales Raumordnungspro- gramm des Landkreises Celle 2005	Keine Darstellungen.	Es ergeben sich keine raumord- nerischen Betroffenheiten.
Entwurf des Regionalen Raum- ordnungsprogrammes des Land- kreises Celle 2026	Östlich im Plangebiet befindet sich eine Teilfläche als Vorbe- haltsgebiet für die Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspoten- ziales.	Eine landwirtschaftliche Nutzung auf den Vorbehaltsflächen ist nicht mehr möglich.
Landschaftsrahmenplan des LANDKREISES CELLE (1991)	Im Landschaftsrahmenplan des LANDKREISES CELLE (1991) sind keine Maßnahmen, Entwicklun- gen oder Bewertungen für das Plangebiet beschrieben. Das Plangebiet liegt in den Land- schaftseinheiten „Ahnsecker Geest“ (nördlicher Teil) und „La- chendorfer Bruch- und Sandge- biete“ (südlicher Teil) (LANDKREIS CELLE 1991). Südwestlich des Plangebietes liegt ein Landschaftsschutzge- biet und östlich sowie nördlich befinden sich zwei Kleinflächen als geschützte Landschaftsbe- standteile. Zudem befindet sich im Norden ein Entwicklungsge- biet für ein Naturschutzgebiet in Längsausdehnung (LANDKREIS CELLE 1991).	Für das Plangebiet sind im Land- schaftsrahmenplan des LAND- KREISES CELLE (1991) keine Zie- le, Maßnahmen oder Bewertun- gen festgesetzt. Entsprechend sind keine Betroffenheiten der Inhalte des Landschaftsrahmen- planes zu befürchten. Auch die umliegenden Gebiete, für die entsprechende Ziele, Maßnah- men und Bewertungen festgelegt wurden, sind aufgrund der räum- lichen Entfernung nicht betroffen.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme

2.1.1 Schutzgut Menschen

Das rechtswirksame Raumordnungsprogramm 2005 für den Landkreis Celle weist keine Vorsorge- oder Vorranggebiete für das Plangebiet aus. Der (noch nicht rechtswirksame) Entwurf des Raumordnungsprogrammes 2026 für den Landkreis Celle stellt östlich im Plangebiet aufgrund eines hohen Ertragspotenziales ein Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dar. Sonstige Vorbehalts- oder Vorranggebiete sind nicht im Plangebiet verzeichnet. Westlich, nördlich und südlich liegen [laut Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogrammes](#) in weiter Entfernung Bereiche, die als Vorrang- als auch als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft gelten. Dazu kommen ebenfalls in weitem Abstand zum Plangebiet ein linienhafter Biotopverbund (Vorranggebiet Natur und Landschaft) und ein Vorranggebiet des Hochwasserschutzes nördlich bis westlich vom Plangebiet (LANDKREIS CELLE 2026).

Das Plangebiet hat keine Wohnfunktion, aufgrund der siedlungsnahen Lage jedoch eine gewisse Erholungsfunktion, die aber durch die technische Überformung in Folge benachbarter Windkraftanlagen und die wenig strukturierte Landschaft geschmälert wird. Nördlich verläuft der „Langlinger Weg“, südlich der „Feldmoorweg“, die jeweils beidseitig von Bäumen gesäumt sind. Der Siedlungsbereich der Ortschaft Hohne mit 1.500 bis 1.600 Einwohnerinnen und Einwohnern liegt etwa 200 m nordwestlich des Plangebietes.

Südwestlich erstreckt sich eine größere Waldfläche, die etwa 250 m entfernt ist und ebenfalls als Naherholungsziel genutzt werden kann. Die Wege um das Plangebiet herum dienen als Erschließungselemente, um die Erholungsbereiche zu erreichen.

Östlich des Geltungsbereiches an der Einmündung des Wirtschaftsweges in die „Meßtor“-Straße befindet sich vom Plangebiet in etwa 130 m Entfernung ein Funkmast und etwa 160 m südöstlich eine Windenergieanlage.

Das Landesamt für Geoinformationen und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) hat im Rahmen der frühzeitigen Trägerbeteiligung mitgeteilt, dass sich nach erfolgter Luftbilddauswertung ein Kampfmittelverdacht nicht bestätigt hat. Das LGLN weist jedoch darauf hin, dass die vorliegenden Luftbilder nur auf Schäden durch Abwurfkampfmittel überprüft werden können.

2.1.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

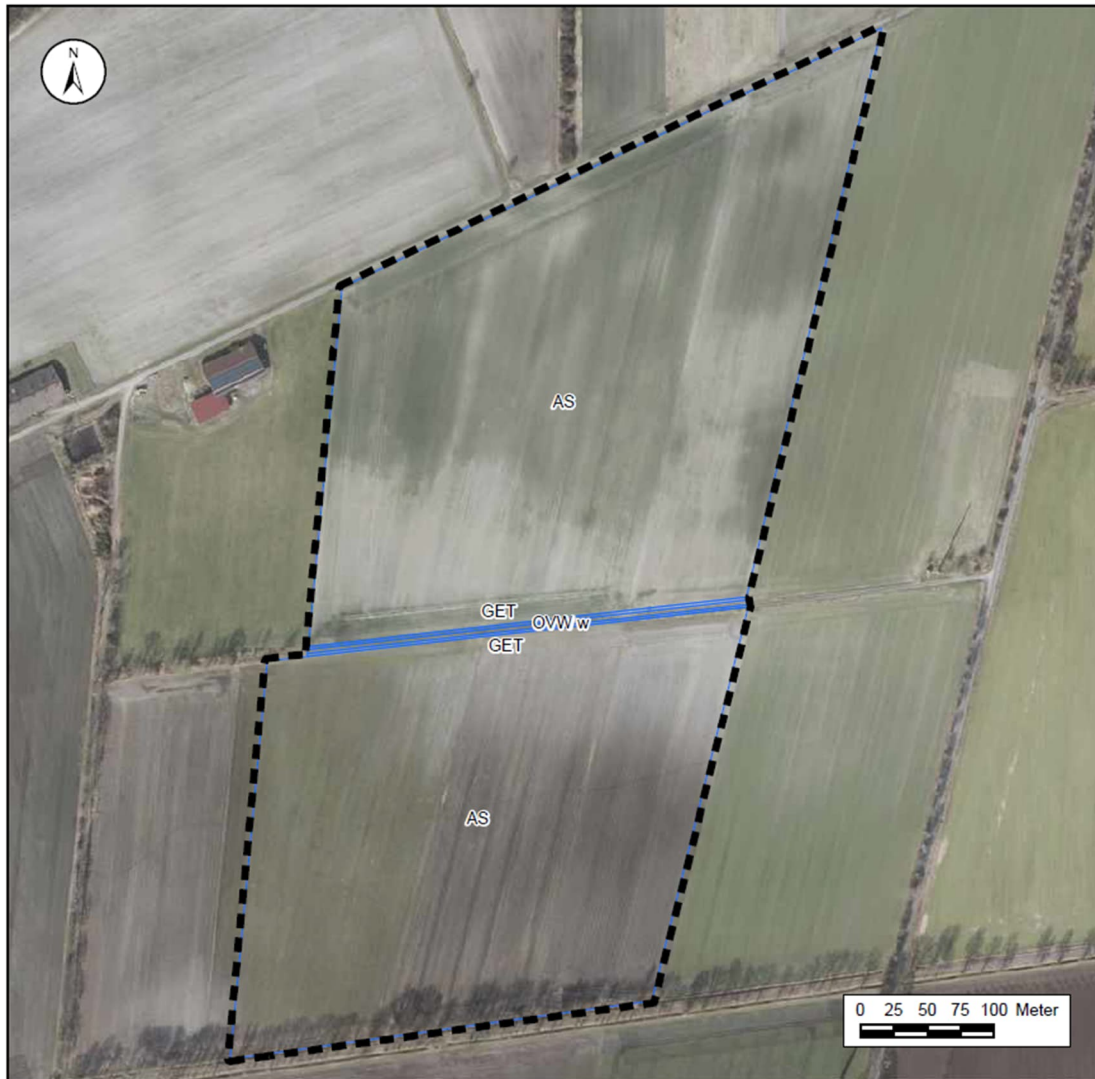
Bestand Biotope

Die räumliche Abgrenzung der nachfolgend beschriebenen Biotoptypen, die Anfang Juni 2024 kartiert wurden, können der Abb. 1 entnommen werden.

Das Plangebiet wird weit überwiegend von wildkrautarmen Sandäckern (AS) eingenommen (Abb. 2). Die Vegetationszusammensetzung des Ackerlandes ist der Tab. 2 zu entnehmen. Etwa mittig quert in Ost-Westrichtung ein unbefestigter Weg (OVW w) das Plangebiet. Der Weg wird von Grünstreifen mit der Vegetation eines artenarmen Extensivgrünlandes trockenerer Mineralböden (GET) begleitet.

Nördlich des Plangebietes verläuft ein asphaltierter Wirtschaftsweg (OVW a) mit begleitenden Grünstreifen mit der Vegetation eines artenarmen Extensivgrünlandes trockenerer Mineralböden (GET). Auf dem Grünstreifen stehen einige junge Obstbäume mit 10 bis 20 cm Brusthöhendurchmesser. Im Nordwesten liegt eine Graseinsaatfläche (GA) neben einer Stallanlage (ODP). Am Südrand der Graseinsaatfläche verläuft eine Strauch-Baumhecke (HFM). Nördlich des Weges schließen sich weitere Sandäcker (AS) an, die durch eine Strauchhecke (HFS) untergliedert werden.

Westlich des Plangebietes schließt sich neben der bereits erwähnten Graseinsaatfläche (GA) und Strauch-Baumhecke (HFM) ein weiterer Sandacker (AS) an. Dahinter verläuft ein geschotterter Weg (OVW s) mit einer begleitenden Strauch-Baumhecke (HFM) und einem Graben mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (FGR/UHM). Westlich schließen sich weitere Sandäcker (AS) an.



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2026 LGLN

Biotoptypen DRACHENFELS, O. v. (2021)

AS	Sandacker
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden
OVW	Weg

Zusätze zu Biotoptypen

w = wassergebundene Decke/Lockermaterial

--- Grenze des Plangebietes

Abb. 1: Biotoptypenausstattung.

Direkt südlich des Plangebietes verläuft eine Baumhecke im schwachen bis mittleren Baumholzstadium (HFB 2) mit einem Graben (FGR) vor einem geschotterten Wirtschaftsweg (OVW s). Die Südseite dieses Weges ist mit einer Baumhecke im starken Baumholzstadium (HFB3) bestanden. Südlich folgen Sandäcker (AS). Östlich des Plangebietes schließen sich Sandäcker (AS) an. Es folgt ein asphaltierter Wirtschaftsweg (OVW a) mit begleitenden Strauch-Baumhecken (HFM) und Gräben mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren (FGR/UHM). Östlich davon folgen weitere Sandäcker (AS). Südöstlich des Plangebietes steht eine Windkraftanlage (OKW), östlich ein Funkmast.

Nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG gesetzlich geschützte Biotope oder nach § 22 NNatSchG pauschal geschützte Wallhecken sind im Plangebiet oder dessen Umfeld nicht vorhanden. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie treten ebenfalls weder im Plangebiet noch in dessen Umfeld auf.

Tab. 2: Vegetationszusammensetzung des Ackerlandes im Plangebiet (wildkraut- armer Sandacker – AS).

Mengenangaben: 1 = nicht den Vegetationsbestand charakterisierend, da wenige oder punktuell zahlreiche, dann aber nicht auf der gesamten Fläche verteilte Exemplare, 2 = den Vegetationsbestand charakterisierend, da zahlreiche auf der gesamten Fläche verteilte Exemplare, 3 = den Vegetationsbestand prägend, da sehr zahlreiche auf der gesamten Fläche verteilte Exemplare (aber noch nicht 4 erreichend) oder auf Teilflächen dominant, 4 = den Vegetationsbestand deutlich prägend, da auf der gesamten Fläche dominant (nach NLWKN 2025).

Convolvulus arvensis 1 Papaver dubium 1 Phacelia tanacetifolia 1 Poa annua 1	Rumex x pratensis 1 Stellaria media 2 Tripleurospermum perforatum 2
---	---

Flora

Farn- oder Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste oder Vorwarnliste (GARVE 2004) wurden trotz gezielter Nachsuche zur geeigneten Jahreszeit weder im Plangebiet noch auf angrenzenden Flächen festgestellt (vergleiche Tab. 2). Vorkommen besonders geschützter Pflanzenarten wurden ebenfalls nicht festgestellt. In der Hecke am Südrand des Plangebietes befinden sich in den Bäumen einige Misteln (*Viscum album*) als eine regional im Landkreis Celle seltene Art (KAISER 2021). Die Mistel wächst hier an ihrem Arealrand (KAISER 2015).

Bewertung Biotoptypen und Flora

Die Bewertung der vorhandenen Biotopflächen des Plangebietes nach V. DRACHENFELS (2024) ergibt die folgenden Ergebnisse.

Flächen mit hoher bis hervorragender Bedeutung (Wertstufe IV und V):

- Nicht vorhanden.

Flächen mit mittlerer Bedeutung (Wertstufe III):

- Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) als Wegebegleitgrün.

Flächen mit geringer Bedeutung (Wertstufe II):

- Nicht vorhanden.

Flächen mit geringer bis sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I):

- Wildkrautarmer Sandacker (AS).

Flächen mit sehr geringer oder ohne Bedeutung (Wertstufe 0):

- Wassergebundene Wege (OVW w).

Da im Plangebiet weder Pflanzenarten der Roten Liste noch sonst bedeutsame Artvorkommen existieren und die betroffenen Ackerflächen sehr wildkrautarm sind, ist das Gebiet für den Pflanzenartenschutz nur von geringer Bedeutung.

Bestand Brutvögel

Im Rahmen der Brutvogelkartierung im Jahr 2024 wurde eine zusätzliche Fläche im Norden mitkartiert (siehe Abb. 2), da diese zunächst als Teil des Plangebietes angedacht war. Die erhobenen Brutvogeldata dieses Bereiches werden informell mit dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet (Plangebiet mit Pufferbereich) beherbergt insgesamt 31 Vogelarten. Im Plangebiet wurden zwölf Arten festgestellt, von denen sieben als Brutvogelarten (Brutverdacht und Brutzeitfeststellung) und sieben als Nahrungsgäste einzustufen sind. Die Nahrungsgäste wie Rotmilan (*Milvus milvus*) nutzen im Umfeld des Plangebietes gelegene Lebensräume als Bruthabitat. Im Umfeld des Plangebietes wurden 31 Vogelarten nachgewiesen, von denen 25 als Brutvögel (Brutnachweis, Brutverdacht und Brutzeitfeststellung) und sechs als Nahrungsgäste einzustufen sind. Darüber hinaus wurde das Rebhuhn (*Perdix perdix*) während der Brutzeit im Gebiet festgestellt. Der Brutvogel-Bestand des Gebietes geht aus Tab. 3 und Abb. 2 hervor.

Tab. 3: Liste der im Zuge der Brutvogelkartierung 2024 erfassten Vogelarten.

Gefährdung: **RL D** = Rote Liste Deutschland (RYSILAVY et al. 2021); **RL Nds** = Rote Liste Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022); **RL T-O** = Region Tiefland-Ost; **Kategorien:** **0** = Bestand erloschen (ausgestorben), **1** = vom Erlöschen bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = extrem selten, **V** = Vorwarnliste, **♦** = nicht bewertet (Vermehrungsgäste / Neozoen).

Schutz: **VSR** = EU-Vogelschutzrichtlinie; Arten, die im Anhang I dieser Richtlinie aufgeführt sind, wurden mit einem # gekennzeichnet, **BNatSchG** = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§§) beziehungsweise streng geschützte Arten (§§).

Häufigkeit in Niedersachsen (nach KRÜGER & SANDKÜHLER 2021): **es** = extrem selten, **ss** = sehr selten, **s** = selten, **mh** = mäßig häufig, **h** = häufig, **ex** = ausgestorben, **nb** = nicht bewertet.

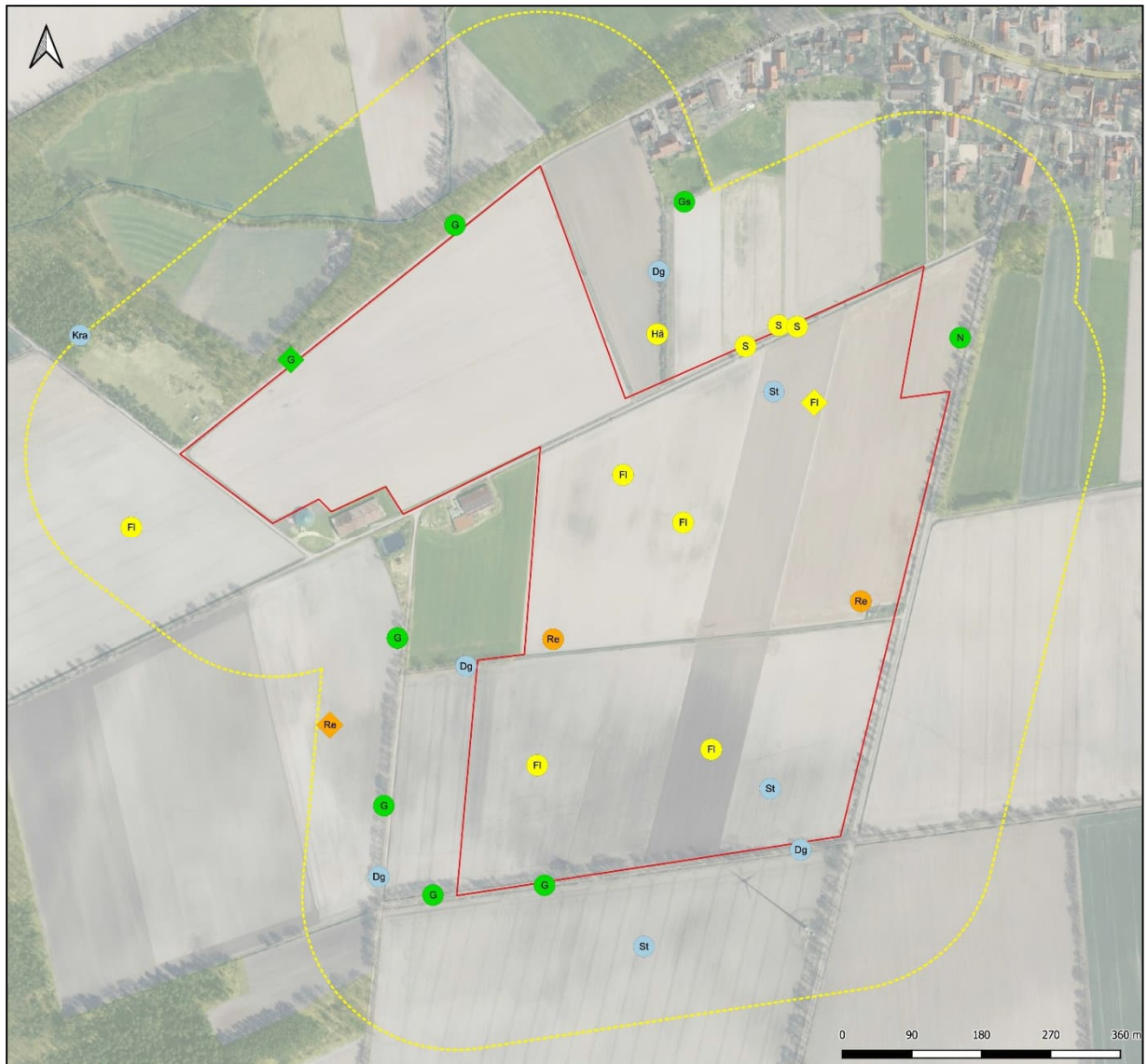
V: V(Ni) = Verantwortung Niedersachsens für den Erhalt der Art. herausragend = +++, sehr hoch = ++, hoch = +.

P: Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2010, 2011b); prioritäre Arten, deren Schutz/Entwicklung über Schutz entsprechender Lebensraumtypen beziehungsweise prioritäre Arten, deren Schutz/Entwicklung über EU-Vogelschutzgebiete oder Einzelprojekte gewährleistet werden kann; höchst prioritär = ++, prioritär = +; +^L: Schutz der Art über den Schutz entsprechender Lebensraumtypen, +^V: Nur vereinzelte Vorkommen. Schutz im Rahmen des Gebietsschutzes beziehungsweise von Einzelprojekten.

Status: Häufigkeitsklassen der Brutvögel: **A** = 1 Brutpaar (BP), **B** = 2-3 BP, **C** = 4-7 BP, **D** = 8-20 BP, **E** = 21-50 BP, **F** = 51-150 BP, **G** = über 150 BP; bei den punktgenau erfassten Arten ist die tatsächliche Zahl der ermittelten Reviere angegeben; knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes gelegene Brutreviere und Artnachweise sind in Klammern gefasst. **BZ** = Brutzeitfeststellung, **NG** = Nahrungsgast, **DZ** = Durchzügler, **BN** = Brutnachweis.

Art	Gefährdung			Schutz		V	P	Status	
	RL T-O	RL Nds	RL D	BNatSchG	EU-VSR			Plangebiet	Pufferbereich
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	3	3		§§	§	+	++	NG	NG
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>				§§				NG	NG
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	V	V		§§				NG	NG
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	2	2	2	§		++	++	2 BV	1 BZF
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>				§				NG	NG
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	3	3	V	§				NG	NG
Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	3	3	3	§				NG	NG
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>				§				NG	B
Kolkrabe <i>Corvus corax</i>				§					1 BV
Blaumeise <i>Cyanistes caeruleus</i>				§					C
Kohlmeise <i>Parus major</i>				§					C

Art	Gefährdung			Schutz		V	P	Status	
	RL T-O	RL Nds	RL D	BNat SchG	EU- VSR			Plangebiet	Pufferbereich
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	§			+	1 BZF 4 BV	1 BV
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>				§					C
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>				§					C
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>				§					B
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>				§				2 BV	1 BV
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>				§					B
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	§					3 BV
Amsel <i>Turdus merula</i>				§					C
Rotkehlchen <i>Ertithacus rubecula</i>				§					C
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	V	V	V	§					1 BV
Hausperling <i>Passer domesticus</i>				§					C
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>				§					B
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V		§					1 BV
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>				§					C
Schafstelze <i>Motacilla flava</i>				§				2 BV	1 BV
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>				§					B
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>				§					C
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>				§					B
Bluthänfling <i>Linaria cannabina</i>	3	3	3	§					1 BV
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	V	V	V	§				1 BZF 1 BV	3 BV
Gesamtanzahl								5 BV 2 BZF 7 NG	13 BN 11 BV 1 BZF 6 NG



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

Untersuchungsgebiete

Plangebiet

Untersuchungsgebiet

Brutvögel

Status

Brutnachweis

Brutverdacht

Brutzeitfeststellung

Kolonie

Gefährdung (Rote Liste Nds.)

1 (vom Erlöschen bedroht)

2 (stark gefährdet)

3 (gefährdet)

V (Vorwarnliste)

sonstige punktkartierte Art

streng geschützte Arten
in **Fettdruck**

Artkürzel:

Dg: Dorngrasmücke

Fi: Feldlerche

G: Goldammer

Gs: Grauschnäpper

Hä: Bluthänfling

Kra: Kolkrabe

N: Nachtigall

Re: Rebhuhn

S: Star

St: Schafstelze



Abb. 2: Brutvogelkarte mit den Reviermittelpunkten.

Das Artenspektrum weist einige biotopspezifische Brutvogelarten auf, welche eine Präferenz für einen oder wenige Landschaftstypen beziehungsweise Biotoptypenkomplexe zeigen. Bei den übrigen Brutvogelarten handelt es sich um ubiquitäre Arten, die in verschiedenen Landschaftstypen vorkommen und nicht an spezielle Biotope oder Lebensraumstrukturen gebunden sind. Unter den biotopspezifischen Brutvogelarten finden sich entsprechend den Verhältnissen im Untersuchungsraum vor allem Arten der offenen und halboffenen Landschaft sowie der Gehölze.

- **Arten der offenen Feldflur:** Feldlerche, Wiesenschafstelze und Rebhuhn (Brutzeitfeststellung).

Diese Artengemeinschaft weist eine hohe Abundanz auf, jedoch eine eher geringe Artendiversität. Die häufigste Art im Untersuchungsgebiet ist die Feldlerche (*Alauda arvensis*). Auch die Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) weist hohe Individuenzahlen auf. Beide Arten nutzen weithin offene Landschaften mit Grünland sowie mit Ackernutzung. Temporär vorhandene, niedrigwüchsige Boden- und Offenbodenstellen stellen dabei entscheidende Habitatelemente dar. Die Wiesenschafstelze benötigt überdies einzelne Singwarten wie Stauden oder kleinere Gehölze. Das Rebhuhn (*Perdix perdix*) bevorzugt weitläufige offene Landschaften mit Ruderalflächen und Hecken.

- **Arten der Gehölze:** Amsel, Blaumeise, Buchfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Rotkehlchen, Zilpzalp.

Zu dieser Artengemeinschaft zählen sehr häufige Arten wie Amsel (*Turdus merula*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*). Die genannten Arten brüten vor allem in der Strauchschicht und legen ihre Nester frei in niedrigen Bäumen, Sträuchern oder in der Bodenvegetation für jede Brut neu an. Arten wie der Buchfink (*Fringilla coelebs*) sind auf eine gewisse Höhe der Bäume angewiesen, die sie als Singwarte sowie zur Anlage ihrer Nester benötigen. Die Meisenarten Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*) und Kohlmeise (*Parus major*) brüten bevorzugt in Baumhöhlen. Die Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) bewohnt unterwuchsreiche Gehölze und dichte Hecken.

- **Arten der Halboffenlandschaft:** Bluthänfling, Dorngrasmücke, Goldammer, Gartenrotschwanz, Heckenbraunelle und Star.

Die Artengemeinschaft ist im Gebiet durchschnittlich entwickelt. Von den charakteristischen Arten sind insbesondere die Goldammer (*Emberiza citrinella*) und die Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) mit einem relativ hohen Brutvorkommen nachgewiesen. Weitere charakteristische Arten wie die Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und der Bluthänfling (*Linaria cannabina*) sind hingegen nur sporadisch

mit Brutverdacht im Gebiet beobachtet worden. Für sie sind lineare Heckenstrukturen in Kombination mit krautigen Ruderalfluren innerhalb der freien Agrarlandschaft essenziell für die Habitateignung.

- **Groß- und Greifvögel:** Rotmilan (Nahrungsgast), Mäusebussard (Nahrungsgast) und Turmfalke (Nahrungsgast).

Sowohl das Plangebiet als auch das Umfeld gehören zu den Nahrungshabitaten von Greifvogelarten wie Rotmilan (*Milvus milvus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*), die hinsichtlich ihrer Lebensraumanprüche als typische Biotopkomplexbewohner mit großen Raumanprüchen gelten. Aufgrund der geringen Entfernung zum Horst auf der Hohner Kirche ist davon auszugehen, dass ergänzend auch der Weißstorch (*Ciconia ciconia*) das Plangebiet gelegentlich als Nahrungshabitat nutzt, beispielsweise kurz nach der Ernte des Feldfrüchte.

Alle heimischen Vogelarten sind im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten. Demzufolge fallen sämtliche hier festgestellten Brutvogelarten unter die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG.

Im Plangebiet treten mit den Arten Rebhuhn, Feldlerche und Star drei Brutvogelarten auf, die auf der Roten Liste Niedersachsens und Deutschlands als stark gefährdet (Gefährdungsstufe 2) beziehungsweise als gefährdet (Gefährdungsstufe 3) eingestuft werden. Besonders hervorzuheben sind zwei Reviere des bundes- und landesweit stark gefährdeten Rebhuhnes. Im Umfeld des Plangebietes tritt mit dem Bluthänfling eine weitere gefährdete Brutvogelart auf. Goldammer und Nachtigall werden in Niedersachsen und Deutschland auf der Vorwarnliste geführt, während der Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) nur in Niedersachsen auf der Vorwarnliste steht (vergleiche RYSLAVY et al. 2021, KRÜGER & SANDKÜHLER 2022). Die im Gebiet als Nahrungsgäste auftretenden Arten Rotmilan, Mäusebussard und Turmfalke sind streng geschützt. Der Rotmilan ist zudem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie verzeichnet. Die Feldlerche ist laut NLWKN (2011) prioritär und der Rotmilan sowie das Rebhuhn sind höchst prioritär für Artenschutzmaßnahmen. Für den Erhalt der bundesweiten Brutpopulation des Rotmilans trägt Niedersachsen zudem eine hohe, für den des Rebhuhnes eine sehr hohe Verantwortung.

Bewertung Brutvögel

Das Untersuchungsgebiet wird als Nahrungshabitat regelmäßig vom Rotmilan genutzt. Durch dieses regelmäßige Vorkommen wird das Untersuchungsgebiet nach BEHM & KRÜGER (2013) als Fläche von landesweiter Bedeutung eingestuft.

Die kartierte Fläche ist mit der Zusatzfläche im Norden mit insgesamt 129,8 ha groß genug für eine Bewertung nach BEHM & KRÜGER (2013). Jedoch ist diese nicht unbedingt repräsentativ für das eigentliche Plangebiet (20,9 ha). Die nachfolgende Bewertung und Darstellung in Tab. 4 gilt demnach nur für den Gesamtuntersuchungsbereich.

Nach dem Bewertungsverfahren von BEHM & KRÜGER (2013) hat das Untersuchungsgebiet eine lokale und das Plangebiet eine regionale Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel (Tab. 4).

Tab. 4: Bewertung der Brutvogelerfassung im Untersuchungsgebiet nach BEHM & KRÜGER (2013).

RL: Gefährdung nach den Roten Listen für Deutschland (RYSILAVY et al. 2021) beziehungsweise Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022), Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben), **1** = vom Erlöschen bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = extrem selten, **V** = Vorwarnliste, **♦** = nicht bewertet (Vermehrungsgäste / Neozoen).

	Art	Revier-/ Brutpaare	Deutschland		Niedersachsen		Naturraum Tiefland	
			RL	Punkte	RL	Punkte	RL	Punkte
Untersuchungsgebiet	Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	2	2	3,5	2	3,5	2	3,5
	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	5	3	3,6	3	3,6	3	3,6
	Star <i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	2,5	3	2,5	3	2,5
	Bluthänfling <i>Linaria cannabina</i>	1	3	1,0	3	1,0	3	1,0
	Gesamtpunkte:			10,6		10,6		10,6
	Endpunkte (Flächenfaktor): 1,29			8,2		8,2		8,2
Plangebiet	Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	2	2	3,5	2	3,5	2	3,5
	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	4	3	3,1	3	3,1	3	3,1
	Star <i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	2,5	3	2,5	3	2,5
	Gesamtpunkte:			9,1		9,1		9,1
	Endpunkte (Flächenfaktor): 1			9,1		9,1		9,1

Sonstige Tierarten

Die randlichen Hecken des Untersuchungsgebietes stellen mit hoher Wahrscheinlichkeit Nahrungshabitate und Leitstrukturen für Fledermäuse dar. Die Bäume in den Hecken können zudem sowohl Fledermausquartiere als auch Bruthabitate höhlenbrütender Vogelarten aufweisen. Das Sondergebiet für die Freiflächen-Photovoltaikanlage schließt die umliegenden Gehölze nicht mit ein, wodurch eine Betroffenheit nicht gegeben ist. Als Nahrungshabitat ist das Plangebiet selbst von nur geringer Bedeutung für Fledermäuse, da auf den wildkrautarmen Sandäckern (AS) durch die intensive Landwirtschaft nur eine geringe Insekten-dichte zu erwarten ist. Im Umfeld sind außerdem reichhaltigere Nahrungsangebote in naturnahen Bereichen vorhanden.

Im Plangebiet oder dessen Umfeld befinden sich keine geeigneten Stillgewässer, so dass das Plangebiet als Wasser- sowie Landhabitat für Amphibien wie etwa für die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) oder die Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) nicht in Betracht kommt. In mehr als 150 m Entfernung westlich des Plangebietes ist ein künstlich angelegtes etwa 500 m² großes Stillgewässer vorhanden. Dieses ist jedoch weder durch die Baumaßnahmen noch durch die Inbetriebnahme der Freiflächen-Photovoltaikanlage direkt oder indirekt betroffen. Die Gräben, die sich außerhalb des Plangebietes befinden, stellen keine geeigneten Lebensräume für im Wasser lebende Arten wie Fische (*Pisces*), Rundmäuler (*Cyclostomata*), Makrozoobenthos oder größere Arten wie Fischotter (*Lutra lutra*) oder Biber (*Castor fiber*) dar, weil sie nur temporär wasserführend sind. Zudem werden diese vom Planvorhaben nicht berührt, sodass eine Betroffenheit ohnehin ausgeschlossen ist. Auch kommt das Plangebiet nicht als Nahrungshabitat für Libellen in Betracht.

Dem Untersuchungsgebiet fehlen strukturreiche Alt- und Totholzbereiche, wodurch das Vorkommen von charakteristischen Käferarten wie Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) auszuschließen ist. Zudem wird das Plangebiet intensiv landwirtschaftlich genutzt. Das Vorkommen bedeutsamer Insektenarten mit besonderen Habitatansprüchen ist unter diesen Umständen nicht zu erwarten.

Der Wolf (*Canis lupus*)¹ kommt laut Wolfsmonitoring (Landesjägerschaft Niedersachsen e. V. 2025) seit dem Jahr 2015/2016 immer wieder im Betrachtungsraum vor. Die Nachweise erfolgten in Form eindeutiger Nachweise wie etwa durch DNA-Ergebnisse oder über überprüfte Fotografien (C1-Nachweis). Von diesen C1-Nachweisen wurden seit dem Monitoringjahr 2022/2023 jährlich mehr als fünf gefunden. Das Untersuchungsgebiet als offene Freifläche ohne Deckungsmöglichkeit ist für den Wolf in Bezug

¹ Seit dem 14.7.2025 wird der Wolf statt in Anhang IV der FFH-Richtlinie als „streng zu schützende“ Art nur noch im Anhang V geführt, wodurch die bisherigen artenschutzrechtlichen Betrachtungen weitgehend entbehrlich werden (RATSCHOW & NEBELSIECK 2025).

auf die Nahrungssuche eher unattraktiv. Ein gelegentliches Durchstreifen ist trotzdem nicht vollkommen auszuschließen. Das Vorkommen der Wildkatze (*Felis silvestris*) ist gemäß Wildkatzenwegeplan des BUND (2026) im Plangebiet und dessen Umfeld nicht nachgewiesen. Vorkommen existieren im weiteren Umfeld beispielsweise in der Lachteniederung (ALTMÜLLER 2021). Weder das Plangebiet noch das Umfeld bietet geeignete Trittsteinbiotope oder Lebensräume für die Wildkatze. Ein Vorkommen ist demnach auszuschließen.

Der Betrachtungsraum liegt nicht im Verbreitungsgebiet des Feldhamsters (BREUER 2016). Die im Plangebiet anstehenden Sandböden wären als Feldhamster-Habitat ohnehin ungeeignet, so dass ein Vorkommen auszuschließen ist. Für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), deren Vorkommen im Landkreis Celle ohnehin zweifelhaft ist, fehlen beerenstrauchreiche dichtere Gebüsche.

Ein Vorkommen von besonders geschützten Reptilienarten wie die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) oder die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) sind aufgrund der vorliegenden Habitateigenschaften nicht zu erwarten. Es fehlen unter anderem geeignete Unterschlupfmöglichkeiten wie Mauern, gröberer Schotter, Stein- oder Totholzhaufen. Auch die notwendige Nahrungsgrundlage für insektivore Reptilienarten fehlt aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorherrschenden intensiven Landwirtschaft.

Darüber hinaus deutet die Habitatausstattung nicht auf das Vorkommen weiterer besonders oder sogar streng geschützter Tierarten (vergleiche THEUNERT 2008a, 2008b, 2015a, 2015b) oder auf weitere für die Bearbeitung der Eingriffsregelung relevante Tierarten (vergleiche TRAUTNER et al. 2025) hin.

Schutzgebiete und –objekte

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil von Flächen, die nach nationalem Naturschutzrecht (§§ 23 ff BNatSchG) per Gesetz, Verordnung oder Satzung geschützt sind beziehungsweise die Schutzgebiete des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 (§§ 31 ff BNatSchG) darstellen (NMU 2026).

In etwa 800 m südöstlich des Plangebietes ist ein für den Weißstorch (*Ciconia ciconia*) naturschutzfachlich besonders bedeutsames Gebiet mit Auenbezug vorhanden. Nur etwa 400 m nördlich des Plangebietes im Bereich des Fließgewässers Wiehe (Wasserkörpernummer 17064), ein Gewässer der Wasserrahmenrichtlinie, liegt ein besonders schutzwürdiger Bereich mit landesweiter Bedeutung, der auch als Lebensraum für Großvogelarten wie den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) bekannt ist (NMU 2026). Dieses Ge-

biet führt in einem Abstand von über einem Kilometer westlich des Plangebietes Richtung Süden, wo es sich in westliche und östliche Richtung aufgliedert.

In mehr als 600 m südlich des Plangebietes verläuft das Fließgewässer Schwarzwasser (Wasserkörpernummer 17005), das zum Gewässernetz der Wasserrahmenrichtlinie gehört. Dieses liegt innerhalb des bereits beschriebenen schutzwürdigen Bereiches und Großvogellebensraumes (NMU 2026). Westlich des Plangebietes in über 1 km Entfernung beginnt das Naturschutzgebiet „Müsse“ (Kennzeichen NSG LÜ 00138). Es befindet sich kein Natura 2000 Gebiet in einem Umkreis von unter 3 km um das Plangebiet herum.

Bei den Biotopen im Plangebiet und in dessen Umfeld handelt es sich nicht um nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (vergleiche NLWKN 2021, v. DRACHENFELS 2021). Nach § 22 NNatSchG pauschal geschützte Wallhecken sind weder im Plangebiet noch in dessen näherem Umfeld vorhanden.

Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie (vergleiche v. DRACHENFELS 2014, 2021, EUROPEAN COMMISSION 2013, SSYMANK et al. 2021, 2023) sind im Plangebiet ebenfalls nicht vorhanden.

2.1.3 Schutzgut Fläche

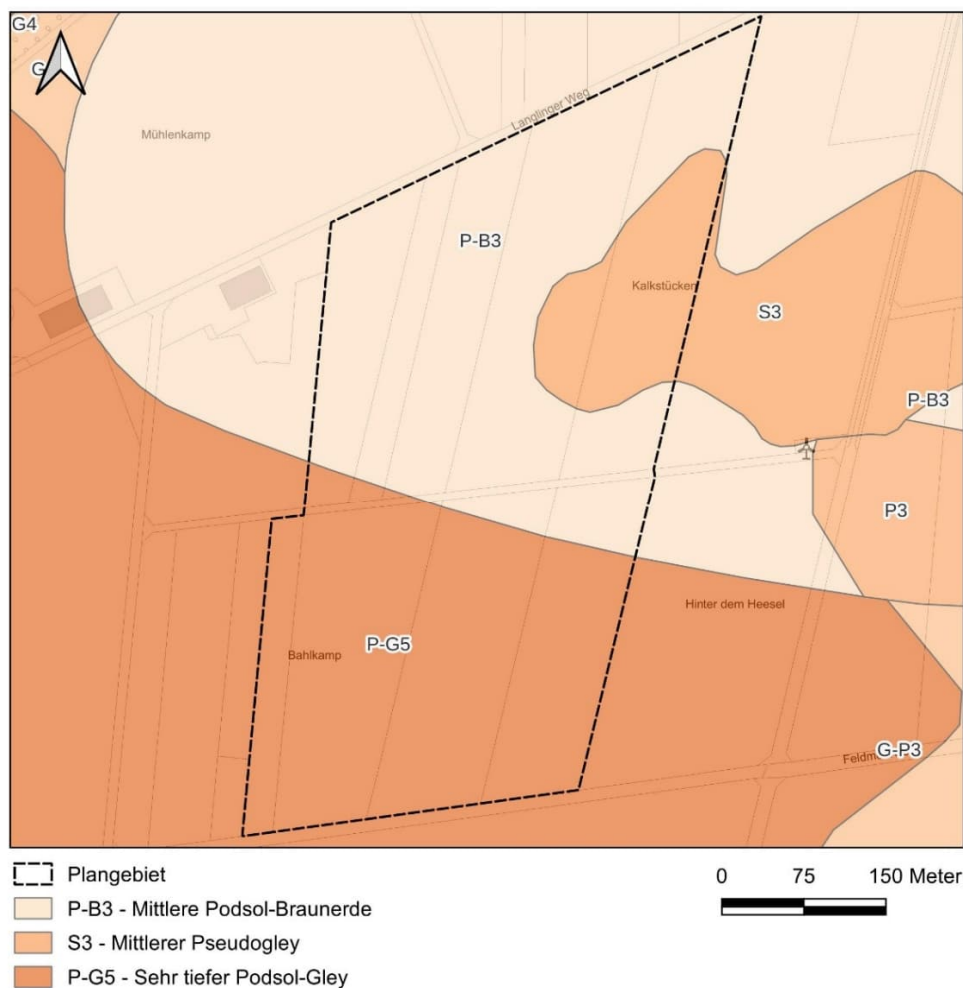
Das Plangebiet ist bisher der freien Landschaft zuzurechnen. Der Betrachtungsraum ist Teil eines unzerschnittenen verkehrsarmen Raumes der Klasse 3 von über 10 km² bis 50 km² Größe (LANDKREIS CELLE 2026).

2.1.4 Schutzgut Boden

Nach LBEG (2026, vergleiche GEHRT et al. 2021) stehen im Plangebiet mittlere Podsol-Braunerden (P-B3), mittlere Pseudogleye (S3) und sehr tiefe Podsol-Gleye (P-G5) an (siehe Abb. 3).

Die Bodenfruchtbarkeit ist überwiegend gering und nur im Bereich des mittleren Pseudogleys (S3) von mittlerer Ausprägung (LBEG 2026). Darüber hinaus haben die Bereiche mit mittlerem Pseudogley (S3) sowie mit sehr tiefem Podsol-Gley (P-G5) gemäß des bodenkundlichen Netzdiagrammes eine mittlere Bodenfunktion als Kühlleistung (LBEG 2026). Suchräume für schutzwürdige Böden sind im Plangebiet keine vorhanden.

Aufgrund der bisherigen intensiven ackerbaulichen Nutzung liegt eine deutliche anthropogene Überformung der Böden vor. Das gilt auch für die Wegeflächen (OVW w) sowie für das sonstige Wegebegleitgrün (GET), die aufgrund früherer baulicher Überformungen und von Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft beeinträchtigt sind. Naturnähere Bodenfunktionen bestehen nur im Bereich der naturnahen Gehölze im Umfeld des Plangebietes (HFB 2 und HFM). Hinweise auf Altablagerungen oder Rüstungsaltslasten gibt es nicht (LBEG 2026).



Kartengrundlage: Auszug aus Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, ©2026 LGLN

Abb. 3: Bodenkarte des Plangebietes.

Der Bereich mit mittlerem Pseudogley (S3) wird gemäß dem Entwurf des Landschaftsrahmenplanes des LANDKREISES CELLE (2023) als Stauwasserboden als zusätzlicher seltener Boden der quantitativen regionalisierten Auswertung beschrieben. Pseudogley ist im Landkreis Celle mit nur rund 1,96 % Flächenanteil vorkommend (LANDKREIS CELLE 2023).

Entsprechend dem Bewertungsverfahren von GUNREBEN & BOESS (2008), das auf die Lebensraumfunktion für Pflanzen, die Archivfunktion der Böden sowie die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt abzielt (vergleiche auch KUNZMANN et al. 2009), wurden die Bodenbereiche im Plangebiet bewertet. Unter Berücksichtigung der Ansätze von JUNGSMANN (2004) sowie NMU & NLÖ (2003), ergibt sich für die Bodenbereiche im Plangebiet die folgende Bewertung.

Flächen von allgemeiner bis besonderer Bedeutung (Wertstufe VI und V):

- Mittlerer Pseudogley als regional seltener Boden im Bereich des Ackerlandes (AS).

Flächen von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III):

- Mineralische Böden im Bereich des Ackerlandes (AS),
- mineralische Böden im Bereich des artenarmen Extensivgrünlandes als Wegebegleitgrün (GET).

Flächen von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II):

- Im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Böden von geringer Bedeutung (Wertstufe I):

- Böden verdichteter und weitgehend vegetationsfreier Flächen im Bereich von Wegen (OVW w).

2.1.5 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nach NMU (2026) im Bereich des Grundwasserkörpers „Örtze Lockergestein links“ (Id-Nr. 4_2102). Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers ist aufgrund der Nitratbelastung als „schlecht“ bewertet, der mengenmäßige Zustand hingegen als „gut“.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebietes (NMU 2026).

Entsprechend den Angaben des LBEG (2026) handelt es sich bei der nördlichen Hälfte des Plangebietes vorwiegend um grundwasserferne Standorte. Der sehr tiefe Podsol-Gley (P-G5, Abb. 4) auf der südlich liegenden Hälfte des Plangebietes weist mit Grundwasserstufe 4 eine tiefe Grundwasserstufe auf. Der mittlere Grundwasserhochstand beträgt über 4 bis 8 dm und der Grundwassertiefstand über 13 bis 16 dm. Im Plangebiet

liegt die mittlere Grundwasserneubildungsrate im Bereich des sehr tiefen Podsol-Gleys (P-G5) bei 0 bis 50 mm pro Jahr, im Bereich des mittleren Pseudogleys (S3) bei über 50 bis 100 mm pro Jahr und im Bereich der mittleren Podsol-Braunerde (P-B3) bei über 250 bis 300 mm pro Jahr (LBEG 2026).

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist laut LBEG (2026) im kompletten Plangebiet gering. Stoffliche Belastungen der örtlichen Grundwassersituation im Plangebiet können sich durch Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz ergeben. Insgesamt herrscht im Untersuchungsgebiet eine beeinträchtigte Grundwassersituation, so dass von einer allgemeinen Bedeutung (Wertstufe III, vergleiche NMELF 2002) auszugehen ist.

Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich befinden sich weder Fließ- noch Stillgewässer. Südlich angrenzend sowie in geringer Entfernung westlich und östlich des Plangebietes verlaufen Gräben (FGR), die als Gewässer der dritten Ordnung oder sonstiges Gewässer gemäß NMU (2026) verzeichnet sind. Sie unterliegen nicht den Schutzbestimmungen der Wasserrahmenrichtlinie und sind mehr als sechs Monate im Jahr trockenfallend (NMU 2026). In einer Entfernung von 400 m und 600 m in nördliche und südliche Richtung vom Plangebiet liegen mit der Wiehe (Wasserkörpernummer 17064) und dem Schwarzwasser (Wasserkörpernummer 17005) zwei Fließgewässer der Wasserrahmenrichtlinie vor.

Überschwemmungsflächen / Hochwasserrückhaltung

Natürliche Überschwemmungsgebiete von Fließgewässern befinden sich nicht im Plangebiet. In etwa 470 m nördlich des Plangebietes liegt gemäß NMU (2026) das gesetzliche Überschwemmungsgebiet der Wiehe (Überschwemmungsgebiets-ID: 805).

2.1.6 Schutzgüter Luft und Klima

Das Ackerland des Plangebietes trägt in geringem Maß zur Kaltluftproduktion bei. Die an das Plangebiet angrenzenden Gehölze des Plangebietes haben eine gewisse ausgleichende und abmildernde Wirkung auf das Lokalklima. Dem Plangebiet ist insgesamt keine hervorzuhebende lokalklimatische Funktion beizumessen (vergleiche MOSIMANN et al. 1999). Gemäß dem Entwurf vom Landschaftsrahmenplan des LANDKREISES CELLE (2023) ist der Bereich, in dem Pseudogley ansteht, ein Bereich beeinträchtigter beziehungsweise gefährdeter Bereiche mit einer besonderen Funktionsfähigkeit für das

Schutzgut Luft und Klima. Dabei handelt es sich im Plangebiet um einen derzeit landwirtschaftlich genutzten feuchten mineralischen Boden. Der Boden weist eine bodenkundliche Feuchtestufe von 7 auf und hat ein CO₂-Äquivalent von 1 bis 2 kg (LANDKREIS CELLE 2023). Auf die Bewertung hinsichtlich des Schutzgut Luft und Klima hat dies allerdings keinen Einfluss.

Für die Bindung klimaschädlicher Gase nach FGSV (2023a) besonders relevante Böden (kohlenstoffreiche Böden und humusreiche Oberböden) oder Vegetationsbestände (Wald und andere Gehölze) sind im Plangebiet lediglich in Form humusreicher Oberböden als Wegebegleitgrün (GET in Abb. 1) vorhanden. Angrenzend an das Plangebiet befinden sich darüber hinaus für den Klimaschutz relevante Gehölze. Die Funktion der Böden und der Vegetation, klimaschädliches Kohlendioxid zu speichern, wird über die Betroffenheit der Biotope und Böden abgebildet. Klimaökologische und lufthygienische Beeinträchtigungsrisiken liegen nicht vor.

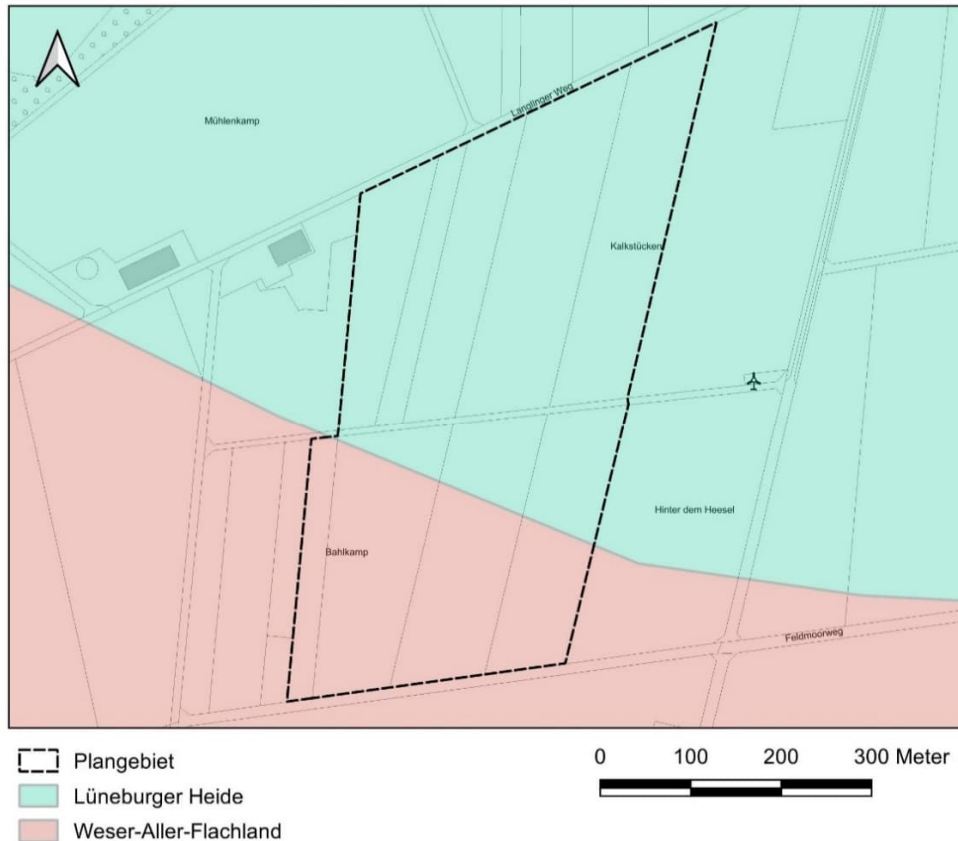
Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet eine geringe bis allgemeine Funktion (Wertstufe II bis III) für die Schutzgüter Luft und Klima aufweist. Besondere lokalklimatische Funktionen lassen sich nicht erkennen (vergleiche MOSIMANN et al. 1999).

2.1.7 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet wird gemäß NMU (2026, vergleiche v. DRACHENFELS 2010) zu zwei Naturräumen des niedersächsischen Tieflandes (Ost) gezählt (siehe Abb. 5). Mehr als die Hälfte des Plangebietes ist dem Naturraum „Lüneburger Heide“ zuzuordnen. Der restliche im Süden gelegene Bereich gehört hingegen zum „Weser-Aller-Flachland“. Es handelt sich um eine Fläche mit geringen und optisch kaum wahrnehmbaren Reliefunterschieden. Es ist eine weit gestreckte tiefliegende Reliefeinheit im Übergang zur Verebnung in mittleren Höhen (LBEG 2026).

Das Landschaftsbild ist im Plangebiet zwar aufgrund der ausgedehnten Äcker (AS) eher monoton, wird jedoch durch die umliegenden Gehölze (HFB 2 und HFM) hinsichtlich seiner Vielfalt und Eigenart bereichert. Auch das extensive Grünland (GET) im Wege-seitenraum des Weges (OVW w) innerhalb des Plangebietes stellt eine Abwechslung im Landschaftsbild dar. Die benachbarten Gräben tragen aufgrund des Ausbauzustandes kaum zur Eigenart des Landschaftsbildes bei. Eine massive technische Überformung durch die räumlichen Proportionen sprengende Elemente (vergleiche GAREIS-GRAHMANN 1993) entsteht durch die in südöstlicher Richtung stehende Windkraftanlage und

den in östlicher Richtung befindlichen Funkmast. Gemäß Entwurf des Landschaftsrahmenplanes des LANDKREISES CELLE (2023) ist das Landschaftsbild des Plangebietes von mittlerer Bedeutung.



Kartengrundlage: Auszug aus Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, ©2026 LGLN

Abb. 5: Naturräume im Plangebiet.

Die Erschließung des Plangebietes für das Landschaftserleben erfolgt über die angrenzenden, öffentlich gewidmeten Wirtschaftswege „Langlinger Weg“ und „Feldmoorweg“. Im Westen besteht zudem eine Anbindung an die „Meßtor“-Straße, die im Norden mit der „Dorfstraße“ (Landesstraße 284) verknüpft ist. Von dort aus sind auch die Waldgebiete im Südwesten zu erreichen.

Das Ackerland (AS) des Plangebietes ist gemäß NMELF (2002) sowie KÖHLER & PREISS (2000) von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild (Wertstufe II), das Wegebegleitgrün (GET) hingegen ist von allgemeiner Bedeutung während den Hecken und Einzelbäumen aufgrund der Förderung der Eigenart und der Belebung und Strukturierung des Raumes eine hohe Bedeutung (Wertstufe IV) zukommt. Da die Gehölze jedoch nur angrenzend vorkommen und nicht Teil des eigentlichen Plangebietes sind, ist das Landschaftsbild insgesamt von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III).

Geotope befinden sich nach LBEG (2026) nicht im Plangebiet.

2.1.8 Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das Plangebiet selbst weist keine Kulturdenkmale oder Baudenkmale auf. Hinweise auf das Vorhandensein von Bodendenkmälern bestehen nicht (LBEG 2026). Historische Kulturlandschaften oder Einzelelemente davon (vergleiche KAISER 1994) befinden sich nicht im Plangebiet oder in dessen näherem Umfeld.

Im Umfeld des Plangebietes befindet sich das Baudenkmal „Häuslingshaus“, welches sich nordöstlich vom Plangebiet in der Dorfstraße 6 befindet. Weitere Hinweise auf Bau- oder Kulturdenkmale im Umfeld des Plangebietes sind nicht bekannt. Das Ackerland (AS) ist als Fläche für die landwirtschaftliche Produktion als Sachgut einzustufen. Im Plangebiet und dessen Umfeld ist kein Wald im Sinne des § 2 NWaldLG vorhanden (vergleiche KEDING & HENNING 2003, MÖLLER 2004).

Durch das nördliche Plangebiet führt von Nordwesten nach Osten eine Erdölleitung der Vermillion Energy Germany GmbH & Co. KG. Sonstige Sachgüter sind auch die südöstlich des Plangebietes befindliche Windkraftanlage und der östlich stehende Funkmast.

2.1.9 Wechselwirkungen

Zwischen den in den vorstehenden Textabschnitten behandelten Schutzgütern bestehen diverse Wechselwirkungen, die bei der Darstellung und Beurteilung der Umweltauswirkungen des Planes berücksichtigt werden, indem die Auswirkungen bei jedem auch indirekt betroffenen Schutzgut benannt werden, sofern sie von Beurteilungsrelevanz sind.

Die folgenden Wechselwirkungen sind in Bezug auf die zu erwartenden wesentlichen Auswirkungen und vor allem hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen relevant:

- Die Versiegelung von Böden betrifft nicht nur das Schutzgut Boden, sondern verändert auch die Grundwasserneubildungsmöglichkeiten und kann damit das Schutzgut Wasser beeinträchtigen. Gleichzeitig gehen die Funktionen des Oberbodens als Lebensstätte für Bodenorganismen und als Wuchsort für Pflanzen (Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) sowie als Speicher des klimaschädlichen Kohlendioxids (Schutzgut Klima) verloren.
- Der Verlust oder die Beeinträchtigung von Biotopen führt gleichzeitig zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere. Da die Biotope außerdem wesentliche Landschaftsbildelemente darstellen, ist auch das Schutzgut Landschaft betroffen und in der Funktion der Landschaft für die Erholung des Menschen das Schutzgut Menschen.

2.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

2.2.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Der Verzicht auf die Umsetzung der Planung würde für die Umweltschutzgüter kurz- und mittelfristig weitestgehend den in Kap. 2.1 beschriebenen Status quo fortschreiben. Das bedeutet, dass die beschriebenen Schutzgutausprägungen einschließlich der bestehenden Belastungen erhalten blieben, da davon auszugehen ist, dass vorhandene Nutzungen weitergeführt werden.

2.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung

In Bezug auf die der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unterliegenden Schutzgüter (Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft) ist mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes nach BREUER (1994, 2006b), NMELF (2002) und NLT et al. (2023) dann zu rechnen, wenn Bereiche mit mindestens allgemeiner oder mittlerer Bedeutung (Wertstufe III) für die jeweiligen Schutzgüter betroffen sind. In der Regel umfasst die erhebliche Beeinträchtigung, dass eine Verminderung der Wertigkeit bezogen auf die einzelnen Schutzgüter eintritt. Bei den sonstigen Umweltschutzgütern Menschen sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter kann abhängig von der Intensität der Auswirkungen ebenfalls eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegen.

Im Folgenden werden schutzgutbezogen die zu erwartenden Beeinträchtigungen erläutert, die durch die 66. Flächennutzungsplanänderung vorbereitet werden. Im Rahmen der Bebauungsplan-Aufstellung erfolgt eine Präzisierung dieser Aussagen. Allgemeine Angaben zu den Wirkfaktoren von Freiflächen-Photovoltaikanlagen finden sich beispielsweise bei NLT et al. (2023) sowie REINKE & JUNGHANS (2024).

Die nachfolgenden Beschreibungen der Umweltauswirkungen setzen voraus, dass die in Kap. 2.3.1 beschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen eingehalten werden.

2.2.2.1 Schutzgut Menschen

Während der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen gehen von den Vorhabensflächen temporäre, baubedingte Lärmbelästigungen und Staubentwicklungen auf die Umgebung aus. Das nächstgelegene Wohnhaus befindet sich in der nordöstlich gelegenen Ortschaft Hohne in etwa 210 m Entfernung. In Bezug auf die Staubentwicklung

durch die Bauarbeiten ist im Vergleich zur Staubentwicklung durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung kein erheblicher Unterschied zu erwarten.

Bezüglich des Lärmes ist von der Einhaltung entsprechender immissionsschutzrechtlicher Regelungen in der Bauphase (siehe Kap. 2.3.1) auszugehen. Insgesamt sind allenfalls geringfügige Beeinträchtigungen im für Bauarbeiten üblichen Rahmen zu erwarten, die in ähnlichem Ausmaß auch im Rahmen der ackerbaulichen Bewirtschaftung der Flächen entstehen, die nach den bisherigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes als Fläche für die Landwirtschaft zulässig wären.

Die Photovoltaikanlagen funktionieren im Betrieb praktisch geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. Unter Umständen können Lärmemissionen von Transformatoren, Wechselrichtern und anderen anlagenbezogenen Infrastrukturen ausgehen. Sie sind jedoch als örtlich begrenzt einzustufen. Die Vorgaben der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA-Lärm) werden angesichts der Entfernung zur Wohnbebauung zweifelsfrei eingehalten.

2.2.2.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Auch wenn der bisherige Flächennutzungsplan das Planänderungsgebiet komplett als Fläche für die Landwirtschaft darstellt, erfüllt die Beseitigung von nicht landwirtschaftlich genutzten Biotopen, zum Beispiel von Hecken, in einem solchen Gebiet den Eingriffstatbestand (vergleiche § 5 NNatSchG). Auch die Beseitigung höherwertiger landwirtschaftlicher Biotope erfüllt den Eingriffstatbestand, wenn sie nicht im Rahmen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft erfolgt oder geschützte Biotope betrifft. Daher darf bei der Biotopbetroffenheit nicht nur die fiktive Biotopausstattung zugrunde gelegt werden, die sich aus der Darstellung einer Fläche für die Landwirtschaft ergibt. Vielmehr ist bei Biotoptypen der Wertstufen III bis V die reale Biotopausstattung zu berücksichtigen.

Die Flächennutzungsplan-Änderung bereitet den Verlust folgender Biotope vor:

Biotopbereiche mit hoher bis herausragender Bedeutung (Wertstufe IV und V):

- ---

Biotopbereiche mit mittlerer Bedeutung (Wertstufe III):

- ---

Biotopbereiche mit geringer Bedeutung (Wertstufe II):

- ---

Biotopbereiche mit geringer bis sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I):

- Gut 20 ha wildkrautarmer Sandacker (AS).

Biotopbereiche mit sehr geringer oder ohne Bedeutung (Wertstufe 0):

- ---

Die Wegeflächen (OVW w) mit begleitenden Grünstreifen (GET) im Bereich der geplanten Verkehrsfläche können unverändert erhalten bleiben (siehe verbindliche Bauleitplanung).

Anlagebedingt wird es durch die Errichtung von baulichen Anlagen zu einem dauerhaften direkten Flächenentzug durch Überbauung beziehungsweise Versiegelung und Veränderungen der bisher vorhandenen Habitatstruktur kommen. Die Anlage von Wegen innerhalb der Photovoltaik-Anlage ist für deren Betrieb nicht erforderlich. Im Bereich von Anlagen zur Verteilung, Umwandlung und Speicherung von Energie sowie zur Kontrolle, Betriebstechnik und Löschwasserversorgung sind befestigte Bereiche zuzulassen, die unter anderem der Erschließung der Anlagen dienen.

Die Verluste von Biotopen von mindestens mittlerer Bedeutung (v. DRACHENFELS 2024) sind gemäß BREUER (1994, 2006b), NMELF (2002) und NLT et al. (2023) als erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut anzusehen. Derartige Verluste sind im vorliegenden Fall nicht mit der Planung verbunden. Die Verluste der wenig bedeutsamen Biotopbestände (Wertstufen I und 0) sind Beeinträchtigungen unterhalb der Schwelle der Erheblichkeit (AS – Sandacker, OVW w – wassergebundener Weg). Gleichzeitig werden neue Vegetationsbestände durch die Anlage von Extensivgrünland (GE) im Bereich der neuen Sonderfläche für Freiflächen-Photovoltaikanlagen sowie durch die Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UH) entwickelt.

Vorhabensbedingt kommt es großflächig zu einer Verschattung unter den Solaranlagen (NLT et al. 2023), wodurch höherwertige und blütenreiche Biotope wie mesophiles Grünland oder blütenreiche Staudenfluren sich hier nicht entwickeln können. Mit der Verschattung geht auf grundwasserfernen Standorten ein vermindertes Wasserangebot einher, da das Regenwasser nur zwischen den einzelnen Solarmodulen den Boden erreicht. Es entwickelt sich unter den Standortbedingungen je nach Pflegeintensivität ein lückiges artenarmes Extensivgrünland (GET) oder eine lückige blütenarme halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) im Schatten der Solaranlagen. Im Gegensatz dazu kann sich in nicht überbauten Teilen der Freiflächen-Photovoltaikanlage eine geschlossene Vegetation aus artenarmem Extensivgrünland (GET) oder einer

halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) entwickeln (Wertstufe III nach V. DRACHENFELS 2024). Die Anpflanzung von Strauchhecken (HFS) und Strauch-Baumhecken (HFM) als Eingrünung für die Freiflächen-Photovoltaikanlage sind Teil der Planung und tragen zu einer Verbesserung des derzeitigen Zustandes bei. Alle hier dargestellten zukünftigen Biotope stellen höherwertige Biotoptypen dar, als der bisher vorhandene wildkrautarme Sandacker (AS) mit Wertstufe I (vergleiche V. DRACHENFELS 2024), so dass es zu keiner Beeinträchtigung kommt.

Pflanzenarten der Roten Liste oder Vorwarnliste (GARVE 2004) oder regional im Landkreis Celle seltene Pflanzenarten (KAISER 2021) sowie besonders geschützte Pflanzen treten innerhalb des Plangebietes nicht auf, so dass auch keine entsprechende Betroffenheit besteht. Südlich angrenzend an das Plangebiet befinden sich in den Bäumen einige Exemplare der Mistel (*Viscum album*). Dies ist eine Pflanze, die regional im Landkreis Celle als seltene Art gilt (KAISER 2021). Die Gehölze mit den darin befindlichen Misteln werden durch das Planvorhaben jedoch nicht beeinflusst, sodass keine Betroffenheit vorliegt.

Das Plangebiet beherbergt insgesamt 13 Vogelarten, wovon fünf als Brutvogelarten nachgewiesen wurden. Die restlichen fünf Arten wurden als Nahrungsgäste festgestellt. Es handelt sich bei diesen unter anderem um besonders geschützte Groß- und Greifvögel wie Weißstorch (*Ciconia ciconia*) und Rotmilan (*Milvus milvus*), was das Plangebiet zu einem Bereich mit höherer Bedeutung macht. Allerdings stellen die Flächen des Plangebietes keine essenziellen Nahrungshabitate dar, weil dem Horst nähere mindestens gleichwertige Nahrungsflächen in größerem Umfang existieren.

Die Feldlerche (*Alauda arvensis*) ist mit vier Brutrevieren sowie einer Brutzeitfeststellung im Plangebiet sowie mit einem weiteren Brutnachweis im Umfeld vertreten (Abb. 2). Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen gehen auf den bisherigen Ackerflächen (AS) vier Brutreviere durch direkte Überbauung verloren (siehe Tab. 5). Das Brutrevier im Umfeld ist deutlich weiter als 100 m entfernt, so dass keine Betroffenheit durch Meideverhalten entsteht.

Tab. 5: Brutrevierverluste durch Überbauung (Ü) und durch baubedingte Störungen (bS). Fluchtdistanzen der Brutvogelarten Werte in Meter (m) (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021, gemäß GASSNER et al. 2010).

Status: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht.

Die in der Tabelle dargestellten Revierverluste durch bauzeitliche Störungen lassen sich durch die vorgesehenen Vorkehrungen vermeiden (siehe Kap. 2.3.1).

Art	Status	Fluchtdistanz	Revierverlust (Ü)	Revierverlust (bS)
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	BV	20	4	-
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	BV	100	1	-
Wiesenschafstelze <i>Motacilla flava</i>	BV	30	1	-
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	BV	15	-	1
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	BV	15	-	2
Gesamt			6	3

Valide Kenntnisse zu Anlagenparametern, die in jedem Fall dazu führen, dass bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes wie die Feldlerche auch in Solarparks brüten können, fehlen bisher, so dass grundsätzlich von einem Bruthabitatverlust auszugehen ist, wenngleich unter bestimmten Konstellationen auch Bruten innerhalb von Solarparks auftreten (THIEMANN 2023). Der Reihenabstand (PESCHEL & PESCHEL 2023) allein ist als Kriterium für die Eignung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage als Bruthabitat nicht hinreichend (THIEMANN 2023). Die Feldlerche hält außerdem zu hoch aufragenden Vertikalstrukturen einen Meideabstand von etwa 100 m ein (v. BLOTZHEIM et al. 2001). Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit einer maximal zulässigen Oberkantenhöhe der Photovoltaikanlagen von voraussichtlich 3,4 m (siehe vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10 „Solarpark Hohne-West“) ist laut KREUZINGER (2008) mit der Entstehung einer Kulissenwirkung auf Feldvögel zu rechnen (so auch NLT et al. 2023 und PETER et al. 2023). KREUZINGER (2008) definiert eine horizontale Kulisse als eine Struktur mit 2 bis 3 m Mindesthöhe und 20 bis 50 m Mindestbreite. Maßgebend für die Wirkweite sind die Größe des Aktionsraumes der Art und die horizontale Ausdehnung der Kulisse. Normalerweise ist davon auszugehen, dass Feldvögel wie die Feldlerche einen Meideabstand zu hoch aufragenden Strukturen von etwa 100 m einhalten (v. BLOTZHEIM et al. 2001). Aufgrund der vergleichsweise geringen Höhe der Solaranlagen und Eingrünungen ausschließlich aus Straucharten ist jedoch hier ein geringerer Abstand von 50 m anzusetzen. Vor diesem Hintergrund sind keine weiteren Brutpaare der Feldlerche durch Meideverhalten gegenüber Vertikalstrukturen (vergleiche v. BLOTZHEIM et al. 2021) betroffen, weil das im Umfeld liegende Revier hinreichend entfernt ist (über 500 m).

Innerhalb des Plangebietes sowie im Umfeld des Plangebietes wurde zudem jeweils ein Brutverdacht des Rebhuhnes (*Perdix perdix*) und außerhalb noch eine Brutzeitfeststellung nachgewiesen. Das Revier innerhalb des Plangebietes wird direkt überbaut und gilt damit als auszugleichen (siehe Tab. 5). Das festgestellte Revier außerhalb des Plangebietes sowie die Brutzeitfeststellung sind nicht betroffen, da das Rebhuhn kein Meideverhalten bezüglich hoch aufragender Strukturen zeigt. Zu Wegen und Straßen hält die Art einen Mindestabstand von 50 m ein (v. BLOTZHEIM et al. 2001). Da im Bereich des Plangebietes jedoch voraussichtlich nur sehr selten befahrene Wirtschaftswege entstehen, ist von einer Störung durch Verkehr nicht auszugehen. Die Fluchtdistanz der Art greift gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) nach GASSNER et al. (2010) ab einer Unterschreitung von 100 m. Diese wird bei den im Umfeld liegenden Revieren jedoch nicht erreicht. Die Datenlage zur Nutzung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen durch das Rebhuhn sind noch sehr gering. Es gibt Beobachtungen gemäß dem Rebhuhnschutzprojekt der Biologischen Schutzgemeinschaft Göttingen / Georg-August-Universität Göttingen, das auf eine Nutzung der Anlagen hinweist (BSG & GA 2025). Jedoch werden vorzugsweise breitere Brachestreifen besiedelt, die sich oft außerhalb der Anlage um die Umzäunung herum befinden. Die Umzäunung ist entsprechend zu gestalten, damit das Rebhuhn hindurch kommt. Die Biologischen Schutzgemeinschaft Göttingen / Georg-August-Universität Göttingen beschreibt hierfür Zäune, bei denen ebenerdig alle 10 bis 20 m die Maschen eine Breite von 8,5 cm aufweisen (BSG & GA 2025, Kap. 2.3.1).

Weiterhin ist vom Planvorhaben ein Revierpaar der Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) durch Überbauung betroffen (siehe Tab. 5). Bezüglich des Revierverlustes dieser ungefährdeten und häufig vorkommenden Art, die jährlich neue Nester baut, ist davon auszugehen, dass die Tiere durch Ausweichen reagieren können, da im Umfeld in großem Umfang geeignete Habitate vorhanden sind, so dass die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (BICK 2016, KAISER 2018). Unabhängig davon schaffen die für die Feldlerche vorgesehenen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zusätzliche neue Habitate auch für die Wiesenschafstelze.

Die in und unter den Gehölzen brütenden Vogelarten wie Star (*Sturnus vulgaris*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*) erfahren keine wesentliche Beeinträchtigung, wenn der komplette Gehölzbestand am Rande des Plangebietes erhalten bleibt. Baubedingte erhebliche Störwirkungen auf die in den Gehölzen brütenden Vogelarten liegen zwar vor (siehe Tab. 5), lassen sich jedoch durch Bauzeitenbeschränkungen oder Abstandsflächen, die die Fluchtdistanzen der Arten berücksichtigen, vermeiden (siehe Kap. 2.3.1). Auch indirekte Beeinträchtigungen durch Verlust von Nahrungshabitaten im Umfeld sind nicht zu befürchten, wenn durch die Anpflanzung von Strauchhecken

(HFS) sowie Strauch-Baumhecken (HFM) als Sichtschutz für die Photovoltaikanlage sogar mehr Nist- und Nahrungsangebot entsteht. Es kommt voraussichtlich zu einer Aufwertung des Gebietes durch ein höheres Samen-, Beeren- und Insektenangebot sowie durch eine Verbesserung der Nistplatzsituation für in Gehölzen brütende Arten.

Die Nutzung des Gebietes als Nahrungshabitat für Großvögel erfolgt insbesondere durch den Rotmilan (*Milvus milvus*) häufiger. Durch seine Nutzung des Plangebietes als Nahrungsquelle ist das Gebiet von landesweiter Bedeutung gemäß den Bewertungskriterien nach BEHM & KRÜGER (2013). Im Umfeld bleiben jedoch genügend Freiflächen, auf die ausgewichen werden kann, wodurch sich nicht erkennen lässt, dass es sich bei dem Plangebiet um ein essenzielles Nahrungshabitat handelt, zumal die betroffenen Nahrungsflächen nicht besonders nah am Horst gelegen sind. Der Verlust dieses Nahrungshabitats ist daher nicht als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen, wobei manche Arten auch den Solarpark als Nahrungshabitat nutzen können. HERDEN et al. (2006) weisen darauf hin, dass viele Vogelarten die Flächen im Bereich von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Jagd-, Nahrungs- oder Brutgebiet nutzen, die in landwirtschaftlich genutzten Gebieten von Düngung, Pflanzenschutz und intensiver Nutzung verschonte Inseln darstellen.

Baubedingt kann es bei der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu temporären Flächeninanspruchnahmen, Veränderungen der Habitatstrukturen und Tötung von Vogelindividuen (zum Beispiel Nestlingen) innerhalb des Plangebietes durch die Einrichtung von Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen oder Baufeldräumungen kommen. Auch nichtstoffliche Wirkfaktoren des Baustellenbetriebes wie Lärmemissionen, Erschütterungen, optische Störreize und Licht können sich negativ auf die Avifauna auswirken. Negative Auswirkungen lassen sich durch Bauzeitenbeschränkungen jedoch vermeiden (siehe Kap. 2.3.1).

Betriebsbedingt verursacht ein Solarpark vergleichsweise geringe Störungen durch Überwachungs-, Unterhaltungs- und Wartungsarbeiten (Licht- und Lärmemissionen, Anwesenheit von Menschen), die auch eine Fernwirkung entfalten können. Entsprechende Störwirkungen sind nicht stärker als die der bisherigen ackerbaulichen Bewirtschaftung. Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt somit nicht vor.

Fledermaus-Quartiere sind vom Planvorhaben nicht betroffen, sofern der Gehölzbestand am Rande des Plangebietes erhalten bleibt. Bei Berücksichtigung der in Kap. 2.3.1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Ackerflächen (AS) haben zudem aufgrund der Insektenarmut keine relevante Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse. Außerdem kommt es zu einer Aufwertung des Gebietes durch die im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 10 „Solarpark Hohne-West“ geplante Anpflanzung von Strauch-

und Strauch-Baumhecken (HFS, HFM) sowie durch das Entstehen von Flächen mit extensivem Grünland (GET) oder halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHM). Neben neuen Leitstrukturen wird dadurch das Nahrungsangebot im Gebiet deutlich verbessert.

Für Kleinsäuger wie Feldhase (*Lepus europaeus*) und Mäuseverwandte (*Myomorpha*) können die Ackerflächen (AS) bisher als Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Deckungshabitats dienen. Es werden durch die im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 10 „Solarpark Hohne-West“ geplante Anlage von Extensivgrünland und halbruderalen Gras- und Staudenfluren mindestens gleichwertige (eher sogar höherwertige) neue Habitatstrukturen geschaffen und auch unter den Solaranlagen finden die Tiere Rückzugs- und Versteckmöglichkeiten, da die Einfriedungen für Kleintiere durchlässig zu gestalten sind (siehe Kap. 2.3.1). Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt somit nicht vor.

Eine Betroffenheit sonstiger wildlebender Tierarten, die für die Anwendung der Eingriffsregelung oder artenschutzrechtliche Fragen relevant wären (vergleiche TRAUTNER et al. 2025), ist nicht erkennbar.

2.2.2.3 Schutzgut Fläche

Mit dem Plangebiet werden etwa 21 ha der freien Landschaft entzogen. Eine Versiegelung des Bodens entsteht vorwiegend durch die Basis der Photovoltaikanlagen, durch Nebenanlagen sowie durch Fundamente für die Umzäunung. Insgesamt ist eine Neu- beziehungsweise Teilversiegelung von nur wenigen 1.000 m² zu erwarten.

Der Betrachtungsraum ist Teil eines unzerschnittenen verkehrsarmen Raumes der Klasse 3 von über 10 km² bis 50 km² Größe (LANDKREIS CELLE 2026), jedoch entsteht keine maßgebliche Neuzerschneidung.

2.2.2.4 Schutzgut Boden

Die Flächenversiegelungen oder -befestigungen von offenen Böden bedingen den Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Es kommt zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes (Wertstufenherabsetzung auf I). Dieses erfolgt in einem Umfang von nur wenigen 1.000 m² auf Böden mit Sandacker (AS), die eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) für das Schutzgut Boden besitzen. Der bereits vorhandene Wirtschaftsweg (OVW w) mit sowie das Wegebegleitgrün (GET) bleiben voraussichtlich vollumfänglich erhalten. Damit das Wegebegleitgrün in Form von extensivem Grünland

(GET) im Zuge des Planvorhabens nicht beeinträchtigt wird, beispielsweise durch eine Verbreiterung der eigentlichen Wegfläche, ist im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 10 „Solarpark Hohne-West“ eine Vermeidungsmaßnahme vorgesehen (siehe Kap. 2.3.1). Gleichzeitig erfolgt im Rahmen der Planrealisierung eine Aufwertung von Böden durch die Anlage von Dauervegetation auf bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerböden. Die Dauervegetation setzt sich zusammen aus Strauch- und Strauch-Baumhecken (HFS, HFM) sowie aus extensivem Grünland (GET) und halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM).

Die Verschattung unter den Solaranlagen beeinträchtigt die Bodenfunktionen graduell (NLT et al. 2023), da mit der Verschattung auf grundwasserfernen Standorten ein vermindertes Wasserangebot einhergeht, weil das Regenwasser nur zwischen den einzelnen Solarmodulen den Boden erreicht. Das führt zu einer lückenhaften Vegetation und stellt eine graduelle Beeinträchtigung der Bodenfunktionen dar, so dass sehr hochwertige Bodenfunktionen in den verschatteten Bereichen nicht realisierbar sind. Jedoch wird sich auch unter den Solarmodulen Vegetation einstellen können, wie vorstehend bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt erläutert.

Insgesamt kann von einer Fläche von etwa 11 ha ausgegangen werden, die von einer Verschattung durch die Solarmodule betroffen ist (siehe vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10 „Solarpark Hohne-West“).

Im vorliegenden Fall liegen ausschließlich stark vorbelastete Ackerböden der Wertstufe III vor, die von dieser Verschattung und der verminderten Bodenfeuchtigkeit betroffen sind. Für diese Flächen stellt die Verschattung keine erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen dar, da zukünftig der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und das regelmäßige Wenden des Oberbodens entfällt. Dadurch entwickelt sich, wenn auch lückenhaft, eine relativ naturnahe Dauervegetation aus artenarmen Extensivgrünland (GET) oder aus blütenarmen halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UH). Im Bereich zwischen den Modulen kann sich hingegen eine dichte Dauervegetation entwickeln und das Regenwasser erreicht die Böden hier uneingeschränkt, so dass auf diesen Flächen die Bodenfunktionen im Vergleich zum Ist-Zustand sogar aufgewertet werden (Entwicklung von Böden der Wertstufe IV).

Reinigungsarbeiten der Solaranlagen, die Boden und Grundwasser beeinträchtigen könnten, sind üblicherweise nicht erforderlich. Relevante Schadstoffbelastungen sind vor dem Hintergrund möglicher Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nicht zu erwarten.

2.2.2.5 Schutzgut Wasser

Durch Flächenversiegelung oder –überbauung kann es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung kommen. Da Flächenversiegelungen nur in sehr geringem Umfang vorgesehen sind, ist lediglich mit geringfügigen Beeinträchtigungen zu rechnen. Das Niederschlagswasser kann weiterhin vollständig im Plangebiet versickern. Eine Verringerung der Grundwasserneubildung ist nicht zu erwarten, so dass nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist.

Die Umwandlung des Ackerlandes in eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Dauervegetation hat tendenziell positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, da der Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz entfällt und auch die Dauervegetation sich förderlich auf die Grundwasserqualität auswirkt. Indirekt kann davon auch die Wasserqualität der umliegenden Gräben profitieren.

Reinigungsarbeiten der Solaranlagen, die Boden und Grundwasser beeinträchtigen könnten, sind üblicherweise nicht erforderlich.

2.2.2.6 Schutzgüter Luft und Klima

Es kommt zur Überbauung beziehungsweise Versiegelung einer Offenlandfläche, die zur Kaltluftproduktion beiträgt. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind dadurch nicht zu erwarten, da im nahen Umfeld keine hitzebelasteten Wohngebiete vorhanden sind, die auf eine derartige Kaltluftproduktion angewiesen wären. Da es gerade Zweck der Photovoltaikanlagen ist, einen erheblichen Teil der Sonnenenergie aufzunehmen und der beschattete Boden dort kühler als in der Umgebung ist, ist im Übrigen nicht davon auszugehen, dass die Kaltluftproduktion derart maßgeblich verändert wird, dass sich daraus eine erhebliche Beeinträchtigung des Lokalklimas ergeben könnte.

Die Umwandlung der Ackerflächen in eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Dauervegetation hat keine negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter. Im Gegenteil ist tendenziell von positiven Effekten auszugehen, weil die Dauervegetation Erosionserscheinungen vermeidet (verminderte Staubbelastung) und das Umpflügen des Bodens verbunden mit der Freisetzung klimaschädlichen Kohlendioxids entfällt. Es sind vom Vorhaben keine Flächen mit erhöhter Kohlendioxid-Bindungsfunktion (Gehölze, kohlenstoffreiche Böden und humose Oberböden, vergleiche FGSV 2023a) betroffen. Die Funktion der Böden und der Vegetation, klimaschädliches Kohlendioxid zu speichern, wird über die Betroffenheit der Biotope und Böden abgebildet.

Mit der Freiflächen-Photovoltaikanlage selbst wird eine Energieerzeugung ermöglicht, die nach der Errichtung weitgehend Kohlendioxid-neutral ist und die den Umfang der Nutzung klimaschädlich erzeugter Energie reduziert.

2.2.2.7 Schutzgut Landschaft

Die Planung sieht die Bebauung von Freiflächen vor. Die Bebauung mit Photovoltaikanlagen erfolgt auf Flächen mit Landschaftsbildelementen, die weit überwiegend nur eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild haben (Sandäcker – AS), ansonsten auch nur eine allgemeine (Extensivgrünland als Wegebegleitgrün – GET). Höherwertige Strukturelemente wie Gehölze sind keine betroffen. Die im Umfeld stehenden Gehölze bleiben vollumfänglich erhalten. Die technische Überformung der freien Landschaft in den Sondergebieten (20,9 ha) stellt aber unabhängig davon eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.

2.2.2.8 Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bau- und Bodendenkmale sowie Grabungsschutzgebiete und Kulturgüter sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden und demnach auch nicht betroffen. Gleiches gilt für historische Kulturlandschaften. Eine Störung des äußeren Erscheinungsbildes des Denkmals „Häuslingshaus“ nordöstlich des Plangebietes (Umgebungsschutz) ergibt sich nicht. Die untere Denkmalbehörde bestätigt, dass gegen die Planung aus denkmalrechtlicher Sicht keine Bedenken bestehen, da sich die geplante Anlage nicht im Wirkungsbereich eines Kulturdenkmals befindet.

Der Verlust von Acker (AS) in einem Umfang von gut 20 ha stellt die Beeinträchtigung eines Sachgutes (landwirtschaftliche Produktionsfläche) dar.

Im Plangebiet und dessen Umfeld ist kein Wald im Sinne des § 2 NWaldLG vorhanden (vergleiche KEDING & HENNING 2003, MÖLLER 2004), so dass Wald als Sachgut vom Planvorhaben auch nicht betroffen ist.

Durch das nördliche Plangebiet führt von Nordwesten nach Osten eine Erdölleitung der Vermillion Energy Germany GmbH & Co. KG. Damit die Leitung dauerhaft zugänglich ist, ist ein beidseitiger Schutzstreifen vorzusehen, der aufgrund des Verbotes von leitungsgefährdender Maßnahmen nicht überbaut und bepflanzt werden darf. Vor Beginn der Baumaßnahmen ist der Überwachungsbetrieb des Betreibers zu kontaktieren. Erst bei Zustimmung darf mit den Bauarbeiten begonnen werden. Tiefbau- und Dränagear-

beiten mit Maschineneinsatz im Schutzstreifen der Leitung müssen zudem vom zuständigen Überwachungsbetrieb ständig beaufsichtigt werden. Eine Beeinträchtigung wird somit ausgeschlossen.

Die südöstlich benachbarte Windkraftanlage wird in ihrem Betrieb durch den Solarpark nicht beeinträchtigt.

2.2.2.9 Wechselwirkungen

Die Umweltbeeinträchtigungen in Folge von Wechselwirkungen sind jeweils bei den betroffenen Schutzgütern dargestellt.

2.2.2.10 Bewertung der festgestellten nachteiligen Umweltauswirkungen

In Tab. 6 erfolgt eine Bewertung der vorstehend beschriebenen Umweltauswirkungen nach Anlage 1 BauGB in Anlehnung an § 25 UVPG anhand der in Tab. 11 wiedergegebenen Rahmenskala.

Tab. 6: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Umweltschutzgüter.

Wertstufen gemäß Tab. 11: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 11)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
---	IV	---
---	III	---
Tiere und biologische Vielfalt: Verlust von vier Brutrevieren der Feldlerche	II	Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, da durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt wird, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang bestehen bleibt.

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 11)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Tiere und biologische Vielfalt: Verlust eines Brutrevieres des Rebhuhnes	II	Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, da durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt wird, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang bestehen bleibt.
Fläche und Boden: Neuversiegelung oder sonstige Befestigung von Böden der Wertstufe III (von allgemeiner Bedeutung – Sandacker (AS): voraussichtlich wenige 1.000 m ² Neuversiegelung oder sonstige Befestigung von Böden der Wertstufe IV (von besonderer bis allgemeiner Bedeutung – Sandacker (AS): voraussichtlich wenige 100 m ²	II	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind, so dass sich kein Versagens-tatbestand ergibt.
Landschaft: Großräumige technische Überformung der Landschaft: • etwa 21 ha	II	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind, so dass sich kein Versagens-tatbestand ergibt.
Menschen: Lärmbelastungen und Staubentwicklung während der Bau- und Betriebsphase	I	Aufgrund der zeitlich begrenzten Einwirkungs-dauer bleiben die Belastungen während der Bauphase unter der Schwelle der Erheblich-keit. Immissionsrechtlich einzuhaltende Grenzwerte werden nicht überschritten. Für die Betriebsphase ist davon auszugehen, dass keine immissionsschutzrechtlich bedenklichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Wohnbebauung von Hohne ausgehen. Die Vorgaben der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA-Lärm) werden zweifelsfrei eingehalten.
Menschen: Gefährdung von Leben oder Gesundheitsschäden durch Störfälle im Plangebiet	I	Der Bau und Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlagen stellen keine Vorhaben dar, die Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung auslösen können.
Menschen: Gefährdung von Leben oder Gesundheitsschäden durch Störfälle im Umfeld des Plangebietes	I	Im Umfeld des Plangebietes befinden sich keine Betriebsteile im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG.
Menschen, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Landschaft: Betroffenheit von Schutzgebieten	I	Natura 2000-Gebiete oder nach nationalem Recht ausgewiesene Schutzgebiete sind vom Planvorhaben weder direkt noch indirekt betroffen.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Verlust/Beeinträchtigung von Biotopbeständen der Wertstufen II bis 0 (von geringer, sehr geringer oder ohne Bedeutung): • gut 20 ha wildkrautarter Sandacker (AS)	I	Aufgrund der untergeordneten Bedeutung der Flächen für das Schutzgut wird das Erheblichkeitsmaß der Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG nicht überschritten. Nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG geschützte Biotope sind nicht betroffen. Gleiches gilt für nach § 22 NNatSchG pauschal geschützte Wallhecken. Natura 2000-Gebiete oder FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten sind nicht betroffen. Wald im Sinne des § 2 NWaldLG ist nicht betroffen.

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 11)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Tiere und biologische Vielfalt: Beeinträchtigung der Brutreviere von Gehölz brütenden Vogelarten: • Goldammer: 1 Brutrevier • Star: 2 Brutreviere	I	Eine Aufgabe der Brutreviere durch erhebliche Störungen während der Bauzeiten wird durch Bauzeitenbeschränkungen vermieden. Die Brutplätze bleiben vollständig erhalten und durch Abstandsregelungen erfolgen keine erheblichen Störwirkungen in Bezug auf die Nahrungshabitate. Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher nicht einschlägig. Es handelt sich daher auch um keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG.
Tiere und biologische Vielfalt: Verlust von einem Brutrevier der Wiesenschafstelze	I	Bei der Wiesenschafstelze handelt es sich um eine weit verbreitete Art, die nicht in der Roten Listen oder Vorwarnliste geführt ist. Bei solchen „Allerweltsarten“ ist davon auszugehen, dass sie durch ein kleinräumiges Ausweichen auf die Beeinträchtigungen reagieren können, so dass keine vorhabensbedingten Lebensstättenverluste zu besorgen sind (vergleiche BICK 2016, KAISER 2018). Im Umfeld sind in hinreichendem Umfang Ausweichhabitate vorhanden, so dass die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass es zu keiner Schädigung von Individuen kommt. Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher nicht einschlägig. Unabhängig sei darauf hingewiesen, dass die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche auch die Bildung neuer Brutreviere der Wiesenschafstelze ermöglichen. Es handelt sich daher auch um keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG.
Tiere und biologische Vielfalt: Beseitigung von Nahrungshabitaten von europäisch geschützten Vogelarten: • Weißstorch, • Rotmilan, • Mäusebussard und • Turmfalke.	I	Vogelarten sind nur mit nicht essenziellen Nahrungshabitaten betroffen, sodass es sich nicht um eine erhebliche Störung handelt. Nahrungshabitate unterliegen für sich genommen nicht den Schutzatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Louis 2012). Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher nicht einschlägig. Nachteilige Auswirkungen durch den Verlust von Habitaten, die über den Verlust der Vegetationsbestände hinausgehen, ergeben sich nicht. Es handelt sich daher um keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG.

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 11)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Tiere und biologische Vielfalt: Beseitigung von Lebensstätten und Nahrungshabitaten von Fledermäusen	I	Fledermaus-Quartiere sind vom Planvorhaben nicht betroffen, weil der Gehölzbestand des Plangebietes erhalten bleibt. Da der umfangreiche Gehölzbestand vollständig erhalten bleibt, gehen auch keine Nahrungshabitate verloren. Nicht essenzielle Nahrungshabitate unterliegen zudem nicht den Schutztatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Louis 2012). Die Nahrungshabitate werden im Vergleich zum aktuellen Zustand durch die vorgesehenen Anpflanzungen sogar aufgewertet. Somit liegt keine erhebliche Störung vor, soweit die in Kap. 2.3.1 beschriebenen Vorkehrungen zur Beschränkung der Beleuchtung beachtet werden. Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher nicht einschlägig. Nachteilige Auswirkungen durch den Verlust von Habitaten, die über den Verlust der Vegetationsbestände hinausgehen, ergeben sich nicht. Es handelt sich daher um keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG.
Tiere und biologische Vielfalt: Beseitigung von möglichen Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Deckungshabitaten des Feldhasen und anderer Kleinsäuger	I	Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen (siehe Kap. 2.3.1) wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. Nachteilige Auswirkungen durch den Verlust von Habitaten, die über den Verlust der Vegetationsbestände hinausgehen, ergeben sich nicht, da die Flächen des Plangebietes auch zukünftig für die Arten zugänglich sind und Habitatfunktion behalten. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG ergeben sich somit nicht. Der Feldhase unterliegt dem Jagdrecht und zählt wie die zu erwartenden sonstigen Kleinsäuger nicht zu den besonders geschützten Arten.
Pflanzen und biologische Vielfalt: Betroffenheit von Pflanzenwuchsorten Mistel in angrenzenden Gehölzen	I	Bedeutsame Pflanzenvorkommen (Arten der Roten Liste oder Vorwarnliste, im Landkreis Celle regional seltene Pflanzenarten und besonders geschützte Arten) sind vom Planvorhaben nicht betroffen. Die außerhalb angrenzenden Gehölzbestände mit der regional selten auftretenden Mistel sind vom Planvorhaben ebenfalls nicht betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG ergeben sich somit nicht.
Fläche: Entzug von freier Landschaft in Höhe von etwa 21 ha Betroffenheit eines unzerschnittenen Verkehrsarmen Raumes der Klasse 3 von über 10 km² bis 50 km² (Landkreis Celle 2026), jedoch entsteht keine maßgebliche Neuzerschneidung	I	Das Schutzgut Fläche unterliegt nicht den Regelungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sind rechtlich nicht vorgesehen.

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 11)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Boden: Beeinträchtigung von Böden (Verschattung und verringertes Wasserangebot) durch Überschirmung bisheriger Ackerböden (AS) der Wertstufe III und IV durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen voraussichtlich gut 11 ha Böden mit Sandacker (AS)	I	Verschattung und Feuchteentzug betrifft ausschließlich deutlich vorbelastete Ackerböden der Wertstufe III und IV, für die zukünftig der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und das regelmäßige Wenden des Oberbodens entfällt und auf denen sich eine relativ naturnahe Dauervegetation (lückiges artenarmes Extensivgrünland oder lückige blütenarme halbruderale Gras- und Staudenflur) entwickeln wird. Daher stellt die Verschattung im vorliegenden Fall keine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen dar. Es handelt sich um keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG. Im Bereich der Abstandsflächen zwischen den einzelnen Anlagen werden die Bodenfunktionen im Vergleich zum Ist-Zustand aufgewertet (Entwicklung von Böden der Wertstufe IV).
Wasser: Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauungen und sonstige Flächenversiegelungen, zusätzliche Schadstoffeinträge in der Bauphase	I	Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit, da Flächenversiegelungen nur in geringem Maße vorgesehen sind und eine vollständige Versickerung im Plangebiet möglich ist. Bezüglich der Schadstoffeinträge bleiben aufgrund der Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Verminderung von Beeinträchtigungen (vergleiche Kap. 2.3.1) die Belastungen unter der Schwelle der Erheblichkeit. Bisherige Belastungen durch Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln auf der Ackerfläche entfallen. Es handelt sich um keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG.
Luft und Klima: Verlust oder Beeinträchtigung bioklimatisch wertvoller Bereiche oder von Kaltluftentstehungsgebieten	I	Bioklimatisch wertvolle Bereiche werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Immissionsrechtlich einzuhaltende Grenzwerte sind nicht betroffen. Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit.
Klima: Verlust von Flächen mit besonderer Kohlendioxid-Bindungsfunktion (kohlenstoffreiche Böden beziehungsweise humose Oberböden sowie Gehölzbiotope)	I	Gehölzbiotope gehen nicht verloren, kohlenstoffreiche Böden sind nicht betroffen und Ackerböden gelten nicht als Böden mit besonderer Kohlendioxid-Bindungsfunktion (vergleiche FGSV 2023a). Es handelt sich daher um keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG. Die Funktion der Böden und der Vegetation, klimaschädliches Kohlendioxid zu speichern, wird über die Betroffenheit der Biotope und Böden abgebildet.
kulturelles Erbe: Beeinträchtigung von Baudenkmalen und von Elementen der historischen Kulturlandschaft „Häuslingshaus“	I	Im Plangebiet selbst sind keine Baudenkmale und Elemente der historischen Kulturlandschaft vorhanden, so dass keine Betroffenheit besteht. Durch den Bau- und die Inbetriebnahme der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird das Erscheinungsbild des nordöstlich in der Dorfstraße 6 befindlichen Denkmals „Häuslingshaus“ nicht beeinträchtigt. Die untere Denkmalbehörde bestätigt, dass gegen die Planung aus denkmalrechtlicher Sicht keine Bedenken bestehen, da sich die geplante Anlage nicht im Wirkungskreis eines Kulturdenkmals befindet. Der Ensembleschutz ist somit nicht betroffen.

Schutzgut und Auswirkungen	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 11)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
kulturelles Erbe: Verlust bisher unbekannter Bodendenkmale	I	Unter Berücksichtigung der in Kap. 2.3.1 beschriebenen Vorkehrungen sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.
sonstige Sachgüter: Verlust von gut 20 ha landwirtschaftlicher Produktionsfläche (Ackerland)	I	Eine Kompensation für den Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen ist umweltrechtlich nicht gefordert.
sonstige Sachgüter: Potenzielle Beeinträchtigung der benachbarten Windkraftanlage und des Funkmastes	I	Die Windkraftanlage und der Funkmast werden in ihrem Betrieb durch den Solarpark nicht beeinträchtigt.
sonstige Sachgüter: Potenzielle Beeinträchtigung einer Erdölleitung	I	Die Erdölleitung wird in ihrem Betrieb durch den Solarpark nicht beeinträchtigt. Bauverbotszonen sowie Vorgaben zur Meldepflicht bei dem zuständigen Überwachungsbetrieb vor Beginn der Bauarbeiten werden beachtet.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen

2.3.1 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen

In der Tab. 7 sind die Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter zusammengestellt, die aber erst im Rahmen der Aufstellung des nachfolgenden Bebauungsplanes zu beachten sind und dort verbindlich festgelegt werden. Die Darstellung im vorliegenden Umweltbericht zur Flächennutzungsplanänderung, die selbst keine solchen Vermeidungsmaßnahmen fest schreibt, zeigt auf, dass es im Rahmen der nachgeordneten Aufstellung des Bebauungsplanes möglich sein wird, zahlreiche Umweltbeeinträchtigungen zu vermeiden oder zu vermindern

Tab. 7: Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter.

Vorkehrungen zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter	betroffene Schutzgüter
Sofern sich eine Belastung mit Kampfmittelresten im Baufeld andeutet, sind Maßnahmen zur Gefahrenerforschung beziehungsweise gegebenenfalls zur Räumung und Entsorgung zu ergreifen. Bei entsprechenden Funden ist die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsen bei der Regionaldirektion Hameln-Hannover des Landesamtes für Geoinformationen und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) umgehend zu benachrichtigen.	Menschen, Boden
Immissionsschutzrechtliche Bestimmungen, vor allem der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) und der AVV-Baulärm sind bei der Herstellung baulicher Anlagen zu beachten.	Menschen

Vorkehrungen zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter	betroffene Schutzgüter
Verwendung von technischen Anlagen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik beziehungsweise ordnungsgemäßer Einbau und regelmäßige Wartung.	Menschen
Ruhen von Bauarbeiten des nachts.	Menschen, Tiere, biologische Vielfalt
Der bestehende Grünstreifen aus artenarmem Extensivgrünland im Bereich der festgesetzten Verkehrsfläche wird erhalten. Eine Umwandlung in andere mindestens gleichwertige Biotope ist zulässig.	Boden, Pflanzen, biologische Vielfalt
Alle Ansaaten im Plangebiet haben mit Regio-Saatgut des Ursprungsgebietes 1 (Nordwestdeutsches Tiefland) zu erfolgen, um den Anforderungen des § 40 BNatSchG zu genügen.	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
Im Plangebiet ist eine Beleuchtung unzulässig, abgesehen von kurzzeitigen unvermeidbaren Beleuchtungen zu Wartungs- und sonstigen Zwecken.	Tiere, biologische Vielfalt
Das Räumen des Baufeldes zur Vorbereitung der durchzuführenden Baumaßnahmen ist zum Schutz vor möglichen Verlusten von besetzten Niststätten geschützter europäischer Vogelarten (zum Beispiel Bodenbrüter) und von Sassen des Feldhasen außerhalb der Brut- und Setzzeit (März bis August) durchzuführen, also nur im Zeitraum September bis Februar. Alternativ ist auch eine Baufeldräumung unmittelbar nach Ernte der Feldfrucht zulässig, sofern die Ernte im Rahmen einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung zu landwirtschaftlich üblichen Zeiten erfolgt ist.	Tiere, biologische Vielfalt
Die Bauarbeiten dürfen am Südrand des Plangebietes in einem 20 m breiten Streifen ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit (März bis August) durchgeführt werden, also nur im Zeitraum September bis Februar, um die benachbart vorkommenden in Gehölz brütenden (Star und Goldammer) Vogelarten nicht erheblich zu stören. Ist eine Durchführung der Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit unvermeidbar, sind am Südrand des Baufeldes während der Bauphase mindestens 2,5 m hohe blickdichte Bauzäune zu errichten, um baubedingte Störwirkungen von der Hecke abzuschirmen.	Tiere, biologische Vielfalt
Die Zaunanlagen um die Freiflächen-Photovoltaikanlage sind so anzuordnen, dass die Grünflächen außerhalb der Zäune liegen und für Wildtiere zugänglich sind. Während der Anwuchsphase der Gehölze im Bereich der privaten Grünfläche G1a und G1b dürfen diese gegen Wildverbiss durch eine temporäre Zäunung geschützt werden.	Tiere, biologische Vielfalt, Landschaft
Zaunanlagen um die Freiflächen-Photovoltaikanlage sind für Kleintiere (zum Beispiel Kleinsäuger und Rebhuhn) durchlässig zu gestalten. Die Höhe der Unterkante von Einfriedungen muss dazu mindestens 0,25 m über Geländeoberkante betragen.	Tiere, biologische Vielfalt
Die maximal zulässige Höhe für bauliche Anlagen ist auf 3,40 m über Geländeoberkante beschränkt. Dies dient dem Schutz des Landschaftsbildes vor technischer Überformung und reduziert das Meideverhalten der Feldvögel.	Tiere, biologische Vielfalt, Landschaft
Die von Wegen und Plätzen neu eingenommenen Flächen dürfen eine Fläche von wenigen 1.000 m ² nicht überschreiten. Es sind ausschließlich mit Schotter befestigte oder wassergebundene unbefestigte Wege zulässig.	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Landschaft
Die Neuversiegelung im Sondergebiet darf eine Fläche von wenigen 1.000 m ² nicht überschreiten.	Boden
Der Mutterboden ist vor Überbauung abzuschieben, in nutzbarem Zustand zu erhalten und zu verwerten (vergleiche § 202 BauGB). Unter den Solaranlagen ist ein Abschieben des Mutterbodens zu vermeiden, um eine Dauervegetation hier etablieren zu können und den Boden nicht zu schädigen. Im Rahmen der Bautätigkeiten sind insbesondere folgende DIN-Normen zu berücksichtigen: DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten sowie DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial.	Boden
Für die Oberflächenentwässerung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB sind im Sondergebiet bis auf die baulichen Anlagen alle Bodenbefestigungen in sickertfähiger Ausführung zu gestalten.	Boden, Wasser

Vorkehrungen zur Verminderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter	betroffene Schutzgüter
Die ordnungsgemäße und umweltschonende Verwendung, Lagerung und Entsorgung von boden- und wassergefährdenden Materialien sowie Abfällen und Abwässern während der Bautätigkeiten sowie der gesamten Nutzung des Plangebietes sind sicherzustellen.	Boden, Wasser
Reinigungsarbeiten der Solaranlagen, die Boden und Grundwasser beeinträchtigen könnten, sind nicht erforderlich. Sollten wider Erwarten doch einmal derartige Reinigungsarbeiten anstehen, dürfen ausschließlich schadstofffreie Reinigungsmittel eingesetzt werden, die keine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen oder der Grundwasserqualität auslösen.	Boden, Wasser
Anfallendes Niederschlagswasser ist breitflächig über die Bodenzone im Geltungsbereich vollständig zur Versickerung zu bringen. Eine punktuelle Versickerung ist nicht zulässig.	Boden, Wasser, Klima
Die sichtbaren Fassaden von baulichen Anlagen sowie die Umzäunung sind in gedeckten Farben auszubilden. Werbeanlagen sind unzulässig.	Landschaft
Meldung möglicher vor- oder frühgeschichtlicher Bodenfunde und –befunde bei Bau- oder Erdarbeiten gemäß § 14 Abs. 1 NDSchG an die zuständige Denkmal-schutzbehörde, Sicherung bis zur Entscheidung der Behörde.	kulturelles Erbe
Der Schutzstreifen der Erdölleitung ist gemäß dem geltenden technischen Regelwerk als Bauverbotszone definiert. Im Schutzstreifenbereich besteht zudem ein Verbot leitungsgefährdender Maßnahmen. Hierzu sind die Schutzanweisungen für Erdgas- und Erdölleitungen des Betreibers zu beachten.	sonstige Sachgüter

Ergänzend zu den in Tab. 7 beschriebenen Vorkehrungen ist die Maßnahme V1 zu berücksichtigen, um sicherzustellen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote für das Rebhuhn nicht einschlägig sind:

Maßnahme V1 – Entwicklung einer halbruderalen Gras- und Staudenflur oder eines Extensivgrünlandes

Zwischen Wirtschaftsweg und Sondergebiet ist nördlich des Wirtschaftsweges im Sandackerbereich (AS) die Entwicklung einer halbruderalen Gras- und Staudenflur (UH) oder eines Extensivgrünlandes (GE) vorzusehen (private Grünfläche).

Zur Entwicklung des Zielbiotopes auf der vormals landwirtschaftlichen Ackerfläche erfolgt eine Ansaat mit Regio-Saatgut des Ursprungsgebietes 1 (Nordwestdeutsches Tiefland). Die Saatgutmischung muss mindestens 30 % krautige Artenanteile enthalten. Der Tab. 8 ist nach den Empfehlungen der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Celle zu entnehmen, welche Arten für die Ansaat geeignet sind (KAISER 2023). Handelsübliche Mischungen genügen im Regelfall diesen Anforderungen.

Weitere Konkretisierungen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu definieren.

Tab. 8: Auswahlliste für die Grünland-Ansaat (nach KAISER 2023).

Fettdruck = Kennart des mesophilen Grünlandes nach v. DRACHENFELS (2021). * = Arten des Mähgrünlandes.

wissenschaftlicher Name	Artnamen deutscher Name
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgabe
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel
<i>Alopecurus pratensis</i> *	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Anthriscus sylvestris</i> *	Wiesen-Kerbel
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras
<i>Arrhenatherum elatius</i> *	Glatthafer
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut
<i>Centaurea jacea</i>*	Wiesen-Flockenblume
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau
<i>Cynosurus christatus</i>	Kammgras
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Daucus carota</i>*	Wilde Möhre
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel
<i>Galium album</i>*	Wiesen Labkraut
<i>Heracleum sphondylium</i> *	Wiesen-Bärenklau
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanneiskraut
<i>Hypochaeris radicata</i> (<i>Hypochaeris radicata</i>)	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Knautia arvensis</i>*	Wiesen-Witwenblume
<i>Lathyrus pratensis</i>*	Wiesen-Platterbse
<i>Leontodon autumnalis</i> (<i>Scorzoneroidea autumnalis</i>)	Herbst-Löwenzahn
<i>Leontodon saxatilis</i>	Nickender Löwenzahn
<i>Leucanthemum ircutianum</i>*	Magerwiesen-Margerite
<i>Leucanthemum vulgare</i>*	Fettwiesen-Margerite
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut
<i>Lolium perenne</i>	Gewöhnliches Weidelgras
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Odontites vulgaris</i>	Roter Zahntrost
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Rhinanthus angustifolius</i> ssp. <i>glandiflorus</i>* (<i>Rhinanthus serotinus</i>)	Kleiner Klappertopf
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i>	Weißer Lichtnelke
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere
<i>Tragopogon pratensis</i>*	Wiesen-Bocksbart
<i>Trifolium dubium</i>*	Kleiner Klee
<i>Trifolium pratense</i>*	Rot-Klee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Thymian-Ehrenpreis
<i>Vicia cracca</i>*	Vogel-Wicke

Narbenumbruch, Pflanzenschutzmitteleinsatz und Düngung sowie die Lagerung von Material und das Abstellen von Maschinen oder Fahrzeugen sind auf den Flächen nicht zulässig. Die Flächen der Maßnahme V1 (private Grünfläche) sind jährlich oder in längsten Falls vierjährigen Abständen ab 1.8. zu mähen oder zu schlegeln, wobei das Schnittgut im Falle der Mahd abzufahren ist. Besonders günstig ist die Unterteilung in insgesamt vier etwa gleich große Pflegeabschnitte, von denen dann jährlich nur einer entsprechend gepflegt wird. Alternativ ist auch die Beweidung der Flächen zulässig. Aufkommende invasive Neophyten (Drüsiges Springkraut – *Impatiens glandulifera*, Herkulesstaude – *Heracleum mantegazzianum*, Späte und Kanadische Goldrute – *Solidago gigantea*, *Solidago canadensis*, Japanischer und Sachalin-Staudenknöterich – *Fallopia japonica*, *Fallopia sachalinensis*) sind auf der gesamten Fläche frühzeitig zu beseitigen.

2.3.2 Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen

Die Flächennutzungsplanänderung selbst löst keine Eingriffe aus und erfordert demzufolge auch keine Kompensation. Nachfolgend ist daher nur aufzuzeigen, dass die im Rahmen der zu erwartenden Bebauungsplan-Aufstellung zu erwartenden Eingriffe tatsächlich auch dem Grunde nach kompensiert werden können.

Die technische Überformung des Landschaftsbildes und die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen lassen sich durch die Eingrünung der Sondergebiete in Form neu zu pflanzender Strauchhecken kompensieren. Für die Anlage der Hecken darf ausschließlich herkunftsgesichertes Pflanzmaterial des Vorkommensgebietes „Norddeutsches Tiefland“ verwendet werden. Geeignete Straucharten sind vor dem Hintergrund der potenziellen natürlichen Vegetation eines feuchten Drahtschmielen- und Flattergras-Buchenwaldes (KAISER 2024) die folgenden Arten (Auswahlliste, das heißt es dürfen nur Arten dieser Liste gepflanzt werden, es müssen aber nicht zwingend alle Arten verwendet werden – vergleiche KAISER 2023):

- *Corylus avellana* (Hasel), *Crataegus monogyna* (Eingrifflicher Weißdorn), *Euonymus europaeus* (Gewöhnliches Pfaffenhütchen), *Frangula alnus* (Faulbaum), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Rosa canina* (Hunds-Rose), *Salix aurita* (Ohr-Weide), *Salix cinerea* (Grau-Weide), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Viburnum opulus* (Gewöhnlicher Schneeball).

Ohr-Weide und Grau-Weide sind nur für die Gley- und Pseudogley-Standorte (siehe Abb. 4) geeignet.

In die Hecken sind in der mittleren Reihe mindestens alle 10 m einzelne Bäume (Heister, zweimal verpflanzt, Höhe 150 bis 200 cm) zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen, sofern das keine zusätzlichen artenschutzrechtlichen Konflikte (Verdrängung von Feldvögeln) auslöst. Zulässig sind ausschließlich folgende standortheimische Arten:

- *Betula pendula* (Hänge-Birke), *Quercus robur* (Stiel-Eiche), *Salix caprea* (Sal-Weide), *Sorbus aucuparia* (Eberesche) und *Tilia cordata* (Winter-Linde).

NLT et al. (2023) empfehlen die Anlage von Strauch-Baumhecken. Abweichend davon sind am Ost- und Südrand des Plangebietes reine Strauchhecken vorzusehen. Das begründet sich am Ostrand damit, dass keine zusätzlichen Nachbarflächen für Vögel des Offenlandes entwertet werden sollen, denn zu hoch aufragenden Vertikalstrukturen wie Strauch-Baumhecken zeigen diese Vögel, beispielsweise die Feldlerche und die Wiesenschafstelze, ein Meideverhalten von etwa 100 m (V. BLOTZHEIM et al. 2001). Im Süden ist das Einbringen von Bäumen nicht zielführend, weil direkt daneben bereits eine Baumhecke vorhanden ist und es bei der dortigen Strauchhecke darum geht, die aktuell nicht gegebene Blickdichtigkeit zu verbessern.

Für den Verlust von Brutrevieren der Feldlerche und des Rebhuhnes sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG zu ergreifen. Dazu sind vorhandene Ackerflächen im Umkreis von 5 bis 10 km zum Planänderungsgebiet in ihrer Habitatqualität für die Feldlerche soweit aufzuwerten, dass sich auf den Kompensationsflächen zusätzliche Brutpaare ansiedeln können. Mögliche geeignete Maßnahmen sind nach NLWKN (2023) Ackerbrachen mit Selbstbegrünung, Anlage von Lichtäckern mit doppeltem Reihenabstand und Feldlerchenflächen (unbestellte Lücken in den Äckern). Für das Rebhuhn wird im Nordwesten des Plangebietes eine zusätzliche Fläche von 20 m Breite mit einer halbruderalen Gras- und Staudenflur, mit Extensivgrünland oder Blüheinsaat angelegt.

2.3.3 Eingriff-Kompensation-Bilanzierung

Die Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft als Bestandteile des Naturhaushaltes überschreiten nicht das Maß der Erheblichkeit (siehe Kap. 2.2.2), so dass der Eingriffstatbestand des § 14 BNatSchG nicht erfüllt ist. Die als Eingriff zu wertenden erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Arten und Lebensgemeinschaften), Boden, Klima und Landschaftsbild sind in die Bilanzierung einzustellen.

Es kommen die für die Bauleitplanung entwickelten Kompensationsgrundsätze nach BREUER (2006a, 2006b), NMELF (2002) und NLT et al. (2023) zur Anwendung. Es sind die folgenden Grundsätze relevant:

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften (Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt):

- Bei Biotoptypen ist mindestens die jeweilige Naturnähestufe wiederherzustellen.
- Sofern Biotoptypen der Wertstufen V und IV im vom Eingriff betroffenen Raum nicht wiederherstellbar sind und es sich um schwer regenerierbare (25 bis 150 Jahre Regenerationszeit) oder nicht regenerierbare (mehr als 150 Jahre Regenerationszeit) Biotope handelt, erhöht sich der Kompensationsflächenbedarf im Verhältnis 1 : 2 beziehungsweise 1 : 3.
- Werden Biotoptypen der Wertstufe III zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt, genügt die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps auf gleicher Flächengröße (1 : 1) auf Biotoptypen der Wertstufe 0, I oder II. Nach Möglichkeit sollte eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden.

Einzelbaumentnahmen im Plangebiet sind schon aufgrund fehlenden Baumbestandes nicht vorgesehen, sodass dafür keine Kompensationsbilanzierung erforderlich ist.

Die Bilanzierung des Verlustes von Tierhabitaten orientiert sich an NLT et al. (2023), soweit erhebliche Beeinträchtigungen zu besorgen sind.

Schutzgut Boden:

- Versiegelung (auch Teilversiegelung) von Böden mit besonderer Bedeutung erfordert ein Kompensationsverhältnis von 1 : 1.
- Versiegelung (auch Teilversiegelung) sonstiger Böden erfordert ein Kompensationsverhältnis von 1 : 0,5.
- Die Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelungen sind auf den Kompensationsbedarf für das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ nicht anrechenbar.
- Für die Überformung von Böden gelten die gleichen Kompensationsverhältnisse. Jedoch ist die Kompensation in diesem Fall auf den Kompensationsbedarf für das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ anrechenbar (multifunktionale Kompensation).

Im vorliegenden Fall sind Böden von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) sowie von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) betroffen. Hier ist ein Kompensationsverhältnis von 1 : 0,5 beziehungsweise 1 : 0,75 anzusetzen.

Die Kompensationsbilanzierung für erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erfolgt in verbal-argumentativer Form, die für erhebliche Beeinträchtigungen der Klimaschutzfunktion des Naturhaushaltes (vergleiche FGSV 2023a) wird über die Biotop- und Bodenfunktionen abgebildet.

Die konkrete Eingriff-Kompensation-Bilanzierung kann erst im Rahmen des Umweltberichtes zum Bebauungsplan erfolgen, weil erst der Bebauungsplan konkrete Eingriffe und Kompensationsverpflichtungen auslöst.

2.4 Auswirkungen des Vorhabens auf Schutzgebiete und geschützte Bereiche

Natura 2000-Gebiete oder nach nationalem Recht geschützte Gebiete oder Einzelobjekte sind vom Planvorhaben nicht betroffen. Gleiches gilt für nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG gesetzlich geschützte Biotope und nach § 22 NNatSchG pauschal geschützten Wallhecken.

Erhebliche Beeinträchtigungen von natürlichen Lebensräumen im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie) ergeben sich nicht, so dass die Voraussetzungen für eine Enthaftung vorliegen (vergleiche PETERS et al. 2015a, 2015b).

Trinkwasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Überschwemmungsgebiete sind vom Planvorhaben nicht betroffen.

2.5 Artenschutzrechtliche Belange

Der § 44 Abs. 5 BNatSchG stellt Handlungen im Rahmen von zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft von den Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverboten frei, sofern die betroffenen Arten nicht gleichzeitig streng geschützt sind, europäische Vogelarten umfassen oder im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet sind.

Im vorliegenden Fall sind vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Regelungen des § 44 BNatSchG die im Gebiet auftretenden europäisch geschützten Vögel und benachbart vorkommende Fledermäuse beachtlich. Die Betrachtungen können sich nach § 44 Abs. 5 BNatSchG auf europäisch geschützte Arten beschränken, da es sich bei dem Vorhaben um einen zulässigen Eingriff handelt.

Ein gelegentliches Durchstreifen des Plangebietes durch den Wolf (*Canis lupus*)² ist zwar nicht ausgeschlossen, jedoch stellt das Plangebiet als Ackerland (AS) keinen bevorzugten Aufenthaltsort des Wolfes dar, so dass eine Betroffenheit dieser Tierart auszuschließen ist.

Eine vertiefende Beschreibung zur Betroffenheit der geschützten Tierarten kann dem Kap. 2.2.2.2 entnommen werden. Um Wiederholungen zu vermeiden, erfolgt nachfolgend nur eine Kurzzusammenfassung der Aussagen aus Kap. 2.2.2.2.

2.5.1 Schädigung von Tierindividuen

Durch die Inanspruchnahme der Flächen können Individuen gesetzlich geschützter Tierarten getötet oder verletzt werden, was dem Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG entspricht. Durch Bauzeitenbeschränkungen für das Räumen des Baufeldes (Kap. 2.3.1) lässt sich das soweit vermeiden, dass kein signifikantes Tötungsrisiko verbleibt, denn außerhalb der Vogelbrutzeit können sich betroffene Tiere eigenständig durch Flucht entziehen. Auch sind kein stärkeres Totholz oder Mulmhöhlen vorhanden, so dass ein Vorkommen europäisch geschützter Alt- und Totholzkäfer (insbesondere Heldbock – *Cerambyx cerdo* und Eremit – *Osmoderma eremita*) auszuschließen ist.

Auf den Zuwegungen ändert sich die Kollisionsgefahr nicht im Vergleich zur gegenwärtigen Situation, da die Wege voraussichtlich nur mit geringer Fahrgeschwindigkeit genutzt werden können, so dass ein Ausweichen der Tiere möglich ist. Auch aktuell werden die Wege in mindestens gleicher Intensität durch die Landwirtschaft genutzt.

2.5.2 Erhebliche Störungen

Durch die Bauarbeiten und die spätere Nutzung des Sondergebietes können Störungsverbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfüllt sein. Auch die Beeinträchtigung von essenziellen Nahrungshabitaten sowie Meideverhalten zu hoch aufragenden Vertikalstrukturen kann erhebliche Störungen auslösen und indirekt zu Lebensstättenverluste führen.

Entsprechende Störungsverbote betreffen im vorliegenden Fall vorrangig Brutvögel. Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010) werden bei wenigen Arten bauzeitlich unterschritten, so dass Bauzeitenbeschränkungen erforderlich sind, die sicherstellen, dass

² Seit dem 14.7.2025 wird der Wolf statt in Anhang IV der FFH-Richtlinie als „streng zu schützende“ Art nur noch im Anhang V geführt, wodurch die artenschutzrechtlichen Betrachtungen weitgehend entbehrlich werden (RATSCHOW & NEBELSIECK 2025).

in Gehölzen brütende Vogelarten keine erheblichen Störungen erfahren. Da das Meideverhalten zu hoch aufragenden Vertikalstrukturen zur Aufgabe von Brutrevieren der Feldlerche und anderer Offenlandarten führt, wird dieser Aspekt in Kap. 2.5.3 behandelt. Um das Meideverhalten möglichst gering zu halten, werden im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 10 „Solarpark Hohne-West“ am Ostrand des Sondergebietes an Stelle von Strauch-Baumhecken reine Strauchhecken festgesetzt.

Um eine erhebliche Störung vorkommender Fledermausarten sowie nachtaktiver Vögel zu vermeiden, ist im Rahmen der verbindlichen Bebauungsplan eine angepasste und nur ausnahmsweise betriebene Außenbeleuchtung vorzusehen (siehe Kap. 2.3.1), soweit auf eine solche Beleuchtung nicht komplett verzichtet werden kann. Da bestehende Gehölze, die als Leitstrukturen und Nahrungshabitate von Fledermäusen dienen können, komplett erhalten bleiben, sind erhebliche Störungen der Fledermäuse auszuschließen.

Der Verlust von Ackerland als Nahrungshabitat für Großvögel wie Rotmilan und Weißstorch stellt keine erhebliche Störung dar, weil die Nahrungsflächen nicht essenziell sind und im Umfeld in großem Umfang vergleichbare Nahrungshabitate verbleiben, auf die ausgewichen werden kann.

2.5.3 Schädigung oder Zerstörung geschützter Lebensstätten

Durch Bauzeitenbeschränkungen in Bezug auf die Räumung des Baufeldes kann sichergestellt werden, dass durch die Errichtung der Anlagen keine gesetzlich geschützten Bodennester europäisch geschützter Vogelarten zerstört werden. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist nicht erfüllt, da die im Plangebiet brütenden Vogelarten jährlich neue Nester bauen. Nach Abschluss der Brutsaison fallen solche Nester nicht mehr unter den Lebensstättenschutz (LOUIS 2012).

Nahrungshabitate zählen nicht zu den geschützten Lebensstätten (LOUIS 2012) und bedürfen daher nur im Sinne einer möglichen erheblichen Störung einer Betrachtung (siehe Kap. 2.5.2). Die Aufgabe von Lebensstätten gehölzbrütender Vogelarten durch Störwirkungen wird durch Bauzeitenbeschränkungen vermieden (siehe Kap. 2.5.2).

Für den Verlust durch Überbauung von vier Brutrevieren der Feldlerche sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen. Auch die Beeinträchtigung eines Rebhuhn-Revieres erfordert einen vorgezogenen Ausgleich. Von diesen Maßnahmen profitiert auch die ungefährdete Wiesenschafstelze. Da die Nester von Arten, die jährlich neue Nester bauen, nach Abschluss der Brutsaison nicht mehr unter den Lebensstättenschutz fallen (LOUIS 2012), ist bei der Wiesenschafstelze als weit verbreitete Vogelart aber unabhängig davon festzustellen, dass sie in das Umfeld

ausweichen kann, in dem in großem Umfang vergleichbare Habitatstrukturen vorliegen, so dass die Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (BICK 2016, KAISER 2018).

2.5.4 Schädigung von Pflanzenwuchsorten

Europäisch geschützte Pflanzenarten sind vom Planvorhaben nicht betroffen. Entsprechende Arten wären im Plangebiet nicht zu erwarten (vergleiche GARVE 2007, KAISER et al. 2007) und wurden auch nicht nachgewiesen. Besonders geschützte Pflanzenarten treten im Plangebiet ebenfalls nicht auf.

2.5.5 Artenschutzrechtliches Resümee

Die Ausführungen in Kap. 2.5.1 bis 2.5.4 zeigen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden Fall nicht einschlägig sind. Das setzt allerdings die Berücksichtigung einiger Vorkehrungen und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen voraus, die in Kap. 2.3.1 und Kap. 2.3.2 beschrieben sind und die im Rahmen der Bebauungsplan-Aufstellung zu beachten sind.

2.6 Berücksichtigung agrarstruktureller Belange und der Anforderungen der Landschaftsplanung

Nach § 15 Abs. 3 BNatSchG ist bei der Inanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Vorrangig ist zu prüfen, ob die Kompensation auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen erbracht werden kann.

Im vorliegenden Fall können die Belange der Agrarstruktur dadurch berücksichtigt werden, dass die Kompensation teilweise innerhalb des Plangebietes erfolgen kann (zum Beispiel durch die Anpflanzung von Hecken), so dass damit kein Entzug weiterer landwirtschaftlicher Flächen verbunden ist. Im Übrigen können Maßnahmen der produktionsintegrierten Kompensation (PIK, vergleiche NLWKN 2023) vorgesehen werden, die nicht zum Entzug landwirtschaftlicher Flächen führen. Außerdem können vorrangig sehr gut geeignete Maßnahmen eingesetzt werden, um den Umfang der Betroffenheit landwirtschaftlicher Flächen so gering wie möglich zu halten.

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG sind bei der Festsetzung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen die Programme und Pläne nach den §§ 10 und 11 BNatSchG (Landschaftsplanung) zu berücksichtigen. Die Kompensationsmaßnahmen dürfen daher nicht den Ziel- und Maßnahmenaussagen des Landschaftsrahmenplanes des LANDKREISES CELLE (1991) widersprechen, sondern sollten diese idealerweise sogar befördern.

2.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Als Planungsalternativen kommen der generelle Verzicht auf die Planung oder die Wahl eines anderen Standortes für die Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Betracht. Die Wahl des aktuellen Standortes ist mit keinen größeren Umweltbeeinträchtigungen verbunden. Zudem lässt sich nach Rückbau der Freiflächen-Photovoltaikanlagen der bisherige Zustand wiederherstellen. Vor diesem Hintergrund drängt es sich aus Gründen des Umweltschutzes nicht auf, eine Standortalternative zu suchen.

Innerhalb des Plangebietes selbst stellen sich keine relevant differierenden Alternativen bezüglich der vorgesehenen konzeptionellen Planung dar. Ein Bedarf zur Veränderung von Lage oder Ausdehnung der vorgesehenen Anlagen unter dem Gesichtspunkt der Betroffenheit der Umweltschutzgüter ist nicht erkennbar. Die Abgrenzung des Sondergebietes sowie die Lage und Ausgestaltung der privaten Grünflächen ist in einem iterativen Prozess erfolgt, um die Umweltbeeinträchtigungen des Planvorhabens möglichst gering zu halten.

2.8 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete und grenzüberschreitende Wirkungen

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht erkennbar.

Das Plangebiet wie auch dessen Wirkraum liegen komplett auf dem Territorium der Gemeinde Hohne (Landkreis Celle, Bundesland Niedersachsen, Bundesrepublik Deutschland). Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen sind somit auszuschließen.

Zu beachten ist allerdings, dass die Grenze der für die Eingriffskompensation relevanten Naturräume „Lüneburger Heide“ und „Weser-Aller-Flachland“ genau durch das Plangebiet führt (siehe Abb. 5), so dass zur Berücksichtigung der Anforderungen des § 15

Abs. 2 BNatSchG die Kompensation der Eingriffe ebenfalls beide Naturräume berücksichtigen muss. Die zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden und in das Landschaftsbild vorgesehene Maßnahme V1 befindet sich anteilig in beiden Naturräumen, so dass alle Eingriffe im Naturraum des Eingriffes kompensiert werden. Bei den artenschutzrechtlich gebotenen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen richtet sich die Kompensationserfordernis nach § 44 Abs. 5 BNatSchG, so dass der vorgezogene Ausgleich nicht zwingend im gleichen Naturraum erfolgen muss, wohl aber in einem engen funktionalen Zusammenhang zum Eingriffsort, damit die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

2.9 Auswirkungen durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Durch die Umsetzung der Planung werden voraussichtlich keine Vorhaben zulässig, die für schwere Unfälle oder Katastrophen anfällig sind. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich keine Betriebsteile im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG. Konkretisierungen der möglichen Nutzungen erfolgen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung.

2.10 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Besondere Anfälligkeiten des Planvorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels sind nicht erkennbar. Das Vorhaben ist auch nicht mit maßgeblichen klimaschädlichen Emissionen verbunden, die im Rahmen des Berücksichtigungsgebotes des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG beachtlich wären. Im Gegenteil kann mit der beabsichtigten Erzeugung erneuerbarer Energie mit Photovoltaik dem Klimawandel entgegengewirkt werden.

Der Sektor Landnutzungsänderung ist nicht negativ betroffen, weil Flächen mit erhöhter Kohlendioxid-Bindungsfunktion (kohlenstoffreiche Böden, humose Oberböden und Gehölzvegetation, vergleiche FGSV 2023a) nicht betroffen sind. Es ist genau das Gegenteil der Fall, im Plangebiet werden entsprechende Flächen sogar neu entwickelt (private Grünflächen in einem Umfang von mindestens etwa 0,92 ha und zusätzliche Fläche durch zum Beispiel Heckenanpflanzungen). Auch im Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Sondergebiete) wird sich im Laufe der Zeit eine Dauervegetation entwickeln, die die Klimafunktion der Fläche gegenüber dem derzeitigen Zustand deutlich verbessert.

3. Zusätzliche Angaben

Der Untersuchungsrahmen wurde im Vorfeld einvernehmlich mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Celle abgestimmt (Schreiben vom 20.2.2024).

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und aufgetretene Schwierigkeiten

Bestandsaufnahme Biotoptypen

Anfang Juni 2024 erfolgte eine Begehung des Plangebietes und seines Umfeldes, um die Biotoptypenausstattung zu ermitteln. Die Biotoptypisierung sowie die verwendeten Biotoptypenbezeichnungen und -kürzel richten sich nach dem aktuellen Kartierschlüssel der Fachbehörde für Naturschutz (v. DRACHENFELS 2021). Die Nomenklatur erwähnter Pflanzenarten folgt GARVE (2004). Die Ansprache der nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG gesetzlich geschützten Biotope folgt den Vorgaben von v. DRACHENFELS (2021) und NLWKN (2021), die Zuordnung zu den Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie richtet sich nach v. DRACHENFELS (2014, 2021, vergleiche EUROPEAN COMMISSION 2013 sowie SSYMANK et al. 2021, 2023).

Bestandsaufnahme Flora

Anfang Juni 2024 erfolgte eine Begehung des Plangebietes, um mögliche Wuchsorte besonders geschützter oder in der Roten Liste oder Vorwarnliste Niedersachsens (GARVE 2004) sowie Deutschlands (METZING et al. 2018) verzeichneter Pflanzenarten sowie im Landkreis Celle regional seltener Sippen (KAISER 2021) nachzusuchen. Die Nomenklatur erwähnter Pflanzensippen richtet sich nach GARVE (2004).

Bestandsaufnahme Brutvögel

Vögel gehören zu den gebräuchlichsten Indikatorgruppen, die für die Beurteilung umweltrelevanter Planungen unter landschaftsplanerischen Gesichtspunkten herangezogen werden. Aufgrund der hohen Zahl stenöker Arten und deren guter autökologischer Erforschung lassen sich für landschaftsplanerische Fragestellungen zahlreiche Bioindikator-Arten benennen. Als strukturabhängige Biotopkomplexbewohner mit teilweise hohem Requisitenanspruch eignen sich Vögel als Indikatoren von relativ kleinflächigen und speziellen Fragestellungen bis hin zu großflächigen und allgemeinen Gebietsbewertungen. Zudem sind die Vögel auch unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten zu

berücksichtigen, da alle einheimischen Arten besonders geschützt sind und etliche Arten im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie verzeichnet beziehungsweise streng geschützt sind.

Das untersuchte Kerngebiet (siehe Abb. 2) umfasst das Plangebiet (20,9 ha) sowie einen Zusatzbereich im Norden, der zunächst auch als mögliches Sondergebiet angedacht war, und hat damit eine Gesamtfläche von 46,1 ha. Für die Brutvogelkartierung wurde zudem wegen möglicher indirekter Wirkungen ein etwa 200 m Pufferbereich um das Plangebiet herum mit erfasst, wodurch sich eine Gesamtuntersuchungsfläche von 129,8 ha ergibt.

Die Brutvogelfauna wurde in fünf vollflächigen Kartierungsdurchgängen am Tag von April bis Juni 2024 erfasst. Das Vorgehen berücksichtigt die methodischen Vorgaben von SÜDBECK et al. (2025). Zur Feststellung von Vorkommen nachtaktiver Arten wurde ein Durchgang in der abendlichen Dämmerung beziehungsweise nachts durchgeführt. Die Kartierungen wurden bei guten Erfassungsbedingungen (trocken, wenig Wind, möglichst kein Frost) ab Sonnenaufgang bis zum Mittag beziehungsweise von Sonnenuntergang bis etwa drei Stunden danach durchgeführt (Tab. 9).

Nach SÜDBECK et al. (2025) werden als sichere Brutvögel solche mit der Kategorie „Brutnachweis“ (in der Regel: Nestfund, fütternde Altvögel, Nachweis von Jungvögeln) eingestuft. Tiere mit Territorialverhalten (singende Männchen, Balzverhalten) oder Paarbeobachtungen werden ebenfalls als Brutvögel mit dem Status „Brutverdacht“ eingestuft, wenn diese Verhaltensweisen bei mindestens zwei Begehungen im geeigneten Bruthabitat festgestellt werden konnten. Eine Einordnung als „Brutzeitfeststellung“ erfolgt im Allgemeinen, wenn die Tiere nur einmal zur Brutzeit im geeigneten Habitat beobachtet werden. Der Status Brutverdacht und Brutnachweis wird somit als Revier beziehungsweise Brutvogel gewertet, der Status Brutzeitfeststellung jedoch nicht und geht somit nicht in die Bewertung ein. Aufgrund der vergleichsweise geringen Anzahl der Begehungen wurden in Anlehnung an das Monitoring häufiger Brutvogelarten des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e. V. (DDA) vor allem bei spät eintreffenden Arten (zum Beispiel Gelbspötter) auch einmalige Feststellungen in einer festgelegten „Kernbrutzeit“ als Brutverdacht gewertet. Die meisten Vorkommen mit Status Brutverdacht ließen sich jedoch mindestens durch zweifache Feststellungen bestätigen.

Als Gastvögel (Nahrungsgast, Durchzügler, Wintergast) werden Vögel eingestuft, für deren Brut innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Hinweise vorliegen, wohl aber für eine Nutzung als Nahrungshabitat entweder regelmäßig zur Brutzeit („Nahrungsgäste“ = Brutvögel in angrenzenden Bereichen) oder nur zur Zugzeit („Durchzügler“).

Für die artenschutzrechtliche Würdigung wurden folgende Arten punktgenau erfasst: Rote-Liste-Arten der Kategorien 1 bis 3 der landes- und der bundesweiten Liste, Arten

des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie und streng geschützte Arten, seltene Arten nach KRÜGER & SANDKÜHLER (2022) sowie eine Auswahl an biotopspezifischen Arten. Kartografisch in Abb. 2 dargestellt werden nur die punktkartierten Arten mit ihren Papierreviermittelpunkten, welche nicht unbedingt dem tatsächlichen Brutplatz entsprechen. Reviere, die nicht vollständig im Erfassungsgebiet liegen, werden unabhängig vom Reviermittelpunkt zum Gebiet gerechnet, wenn zumindest ein wichtiger Teil des Revieres im Erfassungsgebiet liegt. Die übrigen Arten wurden halbquantitativ (in Größenklassen) aufgenommen und sind nicht kartografisch dargestellt.

Tab. 9: Erfassungstermine der Brutvogelkartierung.

Datum	Untersuchungsmethode	Temperatur (°C)	Witterung Bewölkung (x/8)	Wind (Bft)
21.3.2024	Abendkartierung	8	3/8	1 bis 2
20.4.2024	Tagkartierung	8	3/8	2
27.4.2024	Tagkartierung	6	1/8	1
2.5.2024	Tagkartierung	20	3/8	2 bis 3
25.2.2024	Tagkartierung	19	7/8	1
16.6.2024	Tagkartierung	15	3/8	2

Bestandsaufnahme sonstige Fauna

Im Rahmen der Biotopkartierung Anfang Juni 2024 wurden Besiedlungsspuren sonstiger bedeutsamer oder geschützter Tierarten nachgesucht.

Bewertung der Schutzgüter

Die Bewertung der vorgefundenen Biotoptypen folgt v. DRACHENFELS (2024). Danach werden sechs Wertstufen unterschieden:

- V = sehr hohe bis hervorragende Bedeutung,
- IV = hohe Bedeutung,
- III = mittlere Bedeutung,
- II = geringe Bedeutung,
- I = geringen bis sehr geringe Bedeutung,
- 0 = sehr geringe oder keine Bedeutung.

Die Bewertung der Brutvogelerfassung erfolgt nach dem in Niedersachsen entwickelten und allgemein anerkannten Bewertungsansatz von WILMS et al. (1997) in der aktualisierten Version von BEHM & KRÜGER (2013). Er basiert auf dem Vorkommen und der

Anzahl von Rote-Liste-Arten in einer Fläche. Bei diesem Verfahren werden den Brutvogelarten entsprechend ihrer Häufigkeit in dem zu bewertenden Gebiet und ihrem Gefährdungsgrad (= Rote Liste-Kategorie) Punktwerten zugeordnet (Tab. 10). Die Summen der Punktwerte werden bei Flächen größer 100 ha anschließend auf eine Standardflächengröße von 1 km² normiert (mittels Teilung durch die tatsächliche Flächengröße und dem sich daraus ergebendem Flächenfaktor, mit dem die Summenwerte zu multiplizieren sind). Bei Flächen kleiner als 100 ha gilt generell der Flächenfaktor 1,0). Das Verfahren von WILMS et al. (1997) beziehungsweise BEHM & KRÜGER (2013) ist darauf ausgelegt, Brutvogellebensräume in einer Größe von 80 bis 200 ha zu bewerten.

Das Untersuchungsgebiet ist mit insgesamt 129,8 ha groß genug für eine Bewertung nach BEHM & KRÜGER (2013). Jedoch ist diese nicht unbedingt repräsentativ für das eigentliche Plangebiet (20,9 ha).

Tab. 10: Ermittlung der Punktzahlen für die Bewertung von Gebieten als Brutvogellebensräume.

Anzahl Paare	Rote Liste-Kategorie		
	vom Erlöschen bedroht (1) Punkte	stark gefährdet (2) Punkte	gefährdet (3)+(R) Punkte
1	10,0	2,0	1,0
2	13,0	3,5	1,8
3	16,0	4,8	2,5
4	19,0	6,0	3,1
5	21,5	7,0	3,6
6	24,0	8,0	4,0
7	26,0	8,8	4,3
8	28,0	9,6	4,6
9	30,0	10,3	4,8
10	32,0	11,0	5,0
jedes weitere	1,5	0,5	0,1

Als Bewertungsgrundlagen werden die aktuellen Roten Listen des Landes Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) und Deutschlands (RYSILAVY et al. 2021) herangezogen. Für die Bestimmung der Bedeutung eines Gebietes als Brutvogellebensraum gelten folgende Mindestpunktzahlen:

unter 4 Punkte	Grundbedeutung	
ab 4 Punkte	lokale Bedeutung	= gering
ab 9 Punkte	regionale Bedeutung	= mittel
ab 16 Punkte	landesweite Bedeutung	= hoch
ab 25 Punkte	nationale Bedeutung	= sehr hoch.

Die übrigen Schutzgüter werden unter Bezug auf BREUER (1994, 2006b) nach der für die Biotoptypen genannten Skala bewertet, wobei jedoch die Wertstufe 0 entfällt. Die Bewertung des Schutzgutes Bodens berücksichtigt zudem die Ansätze von JUNGSMANN (2004) sowie von NMU & NLÖ (2003). Bei einigen Schutzgütern ist es nach BREUER (1994, 2006a) zulässig, eine vereinfachte dreistufige Skala zu verwenden, wobei dann die Übergangsstufen II und IV entfallen.

Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen ergibt sich aus dem Vergleich des zu erwartenden zukünftigen Zustandes mit dem derzeitigen Zustand. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt nach KAISER (2013) anhand der in Tab. 11 wiedergegebenen Rahmenskala.

Hierbei wird zunächst unterschieden zwischen dem Unzulässigkeitsbereich (Stufe IV) und dem Bereich, in dem Auswirkungen auf die Schutzgüter die Zulässigkeit unter fachrechtlichen Gesichtspunkten nicht in Frage stellen (Zulässigkeitsbereich mit den Stufen I und II). Da sich in manchen Fällen die Grenze zwischen Unzulässigkeitsbereich und Zulässigkeitsbereich nicht exakt ziehen lässt, ist zwischen beiden die Übergangsstufe „Zulässigkeitsgrenzbereich“ (Stufe III) vorgesehen. Der Zulässigkeitsbereich wird in den Belastungsbereich (Stufe II) und den Vorsorgebereich (Stufe I) untergliedert.

In den Belastungsbereich wird die negative Auswirkung auf ein Schutzgut eingeordnet, wenn sie einen Zustand aufweist, der aus der Sicht der verwendeten Wertmaßstäbe als Gefährdung einzustufen ist. In den Vorsorgebereich werden Auswirkungen eingestuft, wenn die Belastung oder das Risiko einer Gefährdung von Schutzgutaspekten als gering oder nicht vorhanden einzustufen ist. Soweit fachlich geboten und sinnvoll werden Untergliederungen der genannten Stufen vorgenommen.

Der Stufe IV, dem Unzulässigkeitsbereich, sind alle Umweltauswirkungen zuzuordnen, die aufgrund einer Gefährdung rechtlich geschützter Güter nicht zulässig sind. Auswirkungen, die die Zulässigkeit des Vorhabens unter rechtlichen Gesichtspunkten nicht in Frage stellen, sind dem Zulässigkeitsbereich zuzuordnen, der in den Belastungsbereich (Stufe II) und den Vorsorgebereich (Stufe I) untergliedert ist. In den Belastungsbereich

wird eine negative Auswirkung auf ein Schutzgut eingeordnet, wenn es sich entsprechend der aus dem Fachrecht abgeleiteten Wertmaßstäbe um eine Gefährdung handelt. In den Vorsorgebereich werden die Auswirkungen eingestuft, bei denen die Belastung oder das Risiko einer Gefährdung von Schutzgutaspekten als gering oder nicht vorhanden bewertet wird. Zwischen dem Unzulässigkeitsbereich und dem Zulässigkeitsbereich liegt mit der Stufe III der Zulässigkeitsgrenzbereich. Ihm sind alle Umweltauswirkungen zuzuordnen, die eine deutliche Gefährdung rechtlich geschützter Güter darstellen und nur bei überwiegenden Gründen des Allgemeinwohls zulässig sind. Belastungs- und Zulässigkeitsgrenzbereich werden - soweit fachlich geboten und sinnvoll - in Unterstufen differenziert. Dies kann bei Variantenvergleichen hilfreich sein, da hierdurch zusätzliche Unterscheidungskriterien zur Verfügung gestellt werden.

Tab. 11: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen (aus KAISER 2013: 91).

Stufe und Bezeichnung	Einstufungskriterien
IV Unzulässigkeitsbereich	Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nicht überwindbar sind.
III Zulässigkeitsbereich (optionale Untergliederung)	Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nur ausnahmsweise aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses oder des Allgemeinwohls beziehungsweise aufgrund anderer Abwägungen überwindbar sind. In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigung sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Zulässigkeitsgrenzbereich untergliedert werden.
II Belastungsbereich (optionale Untergliederung)	Das betroffene Umweltschutzgut wird erheblich beeinträchtigt, so dass sich daraus nach den einschlägigen Rechtsnormen eine rechtliche Verpflichtung ableitet, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen. Die Beeinträchtigungen sind auch ohne ein überwiegendes öffentliches Interesse oder Allgemeinwohl beziehungsweise anderer Abwägungen zulässig. In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigung sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Belastungsbereich untergliedert werden.
I Vorsorgebereich	Die Beeinträchtigung des betroffenen Umweltschutzgutes erreicht nicht das Maß der Erheblichkeit, ist aber unter Vorsorgegesichtspunkten beachtlich, beispielsweise auch bei der Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung der Beeinträchtigung. Aufgrund der geringen Schwere der Beeinträchtigung führt diese nicht zu einer rechtlich normierten Verpflichtung, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen.

Die Eingriff-Kompensation-Bilanzierung richtet sich nach dem von der niedersächsischen Fachbehörde für Naturschutz entwickelten Verfahren (BREUER 1994), das inzwischen dahingehend aktualisiert und modifiziert wurde, dass eine sechs- statt dreistufige Biotoptypenbewertung Anwendung findet (v. DRACHENFELS 2024) und dass sie bei den Verfahren außerhalb der Bauleitplanung näher beschriebenen Kompensationsgrundsätze des NMELF (2002) und von NLSTBV & NLWKN (2006) sowie BREUER (2006a) angewendet werden (BREUER 2006b), insbesondere aber die Angaben nach NLT et al. (2023).

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Angaben

Außergewöhnliche Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Angaben traten nicht auf.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten können, zu überwachen. Dadurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Behörden sind gemäß § 4 Abs. 3 BauGB zur Unterrichtung der Gemeinde verpflichtet, sofern ihnen Erkenntnisse über Umweltauswirkungen bei der Durchführung vorliegen. Eine baurechtliche Abnahme nach Durchführung der Vorhaben beziehungsweise die Kontrolle der Durchführung von städtebaulichen Verträgen wird als Pflichtaufgabe vorausgesetzt.

Durch das nördliche Plangebiet führt von Nordwesten nach Osten eine Erdölleitung der Vermillion Energy Germany GmbH & Co. KG. Vor Beginn der Baumaßnahmen ist der Überwachungsbetrieb des Betreibers zu kontaktieren. Erst bei Zustimmung darf mit den Bauarbeiten begonnen werden. Tiefbau- und Drägearbeiten mit Maschineneinsatz im Schutzstreifen der Leitung müssen zudem vom zuständigen Überwachungsbetrieb ständig beaufsichtigt werden.

Entsprechende Überwachungsaufgaben entstehen erst im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes und werden in diesem Zuge geregelt.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht legt die möglichen erheblichen Umweltauswirkungen der 66. Flächennutzungsplanänderung der Samtgemeinde Lachendorf „Solarpark Hohne-West“ auf die Umweltschutzgüter dar. Die Flächennutzungsplanänderung weist ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ aus. Außerdem sind Maßnahmen zugunsten von Natur und Landschaft zu berücksichtigen, was durch die Ausweisung einer privaten Grünfläche erfolgt.

Die Darstellungen der Flächennutzungsplanänderung ermöglichen die Aufstellung eines Bebauungsplanes, der wiederum eine Überbauung beziehungsweise Überplanung bislang un bebauter Flächen möglich macht. Dies bewirkt den Verlust von Ackerflächen. Betroffen sind zudem vier Brutreviere der Feldlerche und ein Brutrevier des Rebhuhnes. Durch eine mögliche Überbauung und sonstige Flächenversiegelungen werden die natürlichen Bodenfunktionen eingeschränkt. Hiervon sind Bodenbereiche von allgemeiner Bedeutung betroffen. Außerdem wird das Landschaftsbild technisch überformt. Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser, Klima und Luft bleiben unterhalb der Schwelle der Erheblichkeit. Bedeutsame Güter des kulturellen Erbes sind nicht betroffen. Sonstige Sachgüter sind in Form des Entzuges von Ackerflächen betroffen.

Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen, die im Rahmen der nachfolgenden Bebauungsplan-Aufstellung festzulegen sind, können das Ausmaß der Belastungen für alle Umweltschutzgüter reduzieren. Dies sind vor allem Regelungen zum Gehölz-, Boden- und Grundwasserschutz sowie zum Artenschutz und zum Denkmalschutz.

Als Voraussetzung für die Möglichkeit einer Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild und zur Vermeidung der Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote erfolgt innerhalb des Plangebietes die Darstellung einer privaten Grünfläche. Auf externen Flächen wird im Rahmen der nachfolgenden Bebauungsplan-Aufstellung ein vorgezogener Ausgleich für die Betroffenheit der Lebensstätten der Feldlerche vorzusehen sein. Als vorgezogener Ausgleich für die Betroffenheit des Rebhuhnes wird eine Fläche im Nordwesten des Geltungsbereiches vorgesehen (in der Flächennutzungsplan-Änderung als Grün- und Maßnahmenfläche dargestellt). Es ist dem Grunde nach festzustellen, dass alle durch die nachfolgende Bebauungsplan-Aufstellung zu erwartenden Eingriffe vollständig kompensierbar sind.

4. Quellenverzeichnis

4.1 Literatur

ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G., GRÜNFELDER, C. (2015): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen. – Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik **1115**: 304 S.; Bonn.

ALTMÜLLER, R. (2021): Fließgewässerauen als Lebensraum für Wildkatzen im Landkreis Celle. – NABU-Rundbrief 2021 Kreisverband Celle: 39-42; Celle.

BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (Herausgeber) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, 2. Auflage. – Band 1 (Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel): 802 S., Band 2 (Passeriformes - Sperlingsvögel): 622 S., Band 3 (Literatur und Anhang): 337 S.; Wiebelsheim.

BEHM, K., KRÜGER, T. (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **33** (2): 55-69; Hannover.

BERNOTAT, D., DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutausfälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung (Stand: 31.08.2021). – Bundesamt für Naturschutz, 31 S., Leipzig.

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2017): Unzerschnittene verkehrsarme Räume größer als 100 Quadratkilometer in Deutschland, Karte (Stand 2010). – Informationen durch Einsicht auf der Homepage: <https://www.bfn.de/>, Datenzugriff vom Oktober 2025.

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2022): Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 10.02.2022), Raumbedarf und Aktionsräume von Arten – Teil 2: Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie. – Daten durch Download auf der Homepage: https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf.

BICK, U. (2016): Die Rechtsprechung des BVerwG zum Artenschutzrecht. – Natur und Recht **38** (2): 73-78; Berlin.

BLOTZHEIM, U. V., BAUER, K. M., BEZZEL, E. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. – CD-Rom; Wiebelsheim.

BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **14** (1): 1-60; Hannover.

BREUER, W. (2006a): Landwirtschaftliche Bauten: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen – Warum, wo und wie? – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **26** (1): 6-13; Hannover.

BREUER, W. (2006b): Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **26** (1): 53; Hannover.

BREUER, W. (2016): Leitfaden „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren in der Bauleitplanung“. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **36** (4): 173-204; Hannover.

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **18** (4): 58-128; Hannover.

BSG, GA – Biologische Schutzgemeinschaft Göttingen, Georg-August-Universität Göttingen (2025): Photovoltaik-Anlagen und Rebhühner. – Daten durch Abfrage auf der Homepage: <https://www.rebhuhnschutzprojekt.de/photovoltaik-und-rebhuhn.html>; Datenzugriff vom 28.1.2026.

BUND – Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (2018): Wildkatzenwegeplan. – <https://www.wildkatzenwegeplan.de/>, Datenzugriff Januar 2026.

DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (4): 249-252; Hildesheim.

DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand Februar 2014. – Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 80 + 118 S.; Hannover.

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. – Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen **A/4**: 336 S.; Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **43** (2): 69-140; Hannover.

EISENBEIS, G. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für nachtaktive Insekten. – BfN-Skripten **336**: 53-56; Bonn-Bad Godesberg.

EUROPEAN COMMISSION DG XI (2013): Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28. – 144 S.; Brüssel.

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2023a): AP Klimaschutz Straße – Ad-hoc-Arbeitspapier zur Berücksichtigung von großräumigen Klimawirkungen bei Straßenbauvorhaben. – 43 S.; Köln.

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2023b): R SBB – Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen. – 28 S.; Köln.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – 879 S.; Eching.

FUCHS, D., HÄNEL, K., LIPSKI, A., REICH, M., FINCK, P., RIECKEN, U. (2010): Länderübergreifender Biotopverbund in Deutschland. Grundlagen und Fachkonzept. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **96**: 191 S. + Kartenteil; Bonn-Bad Godesberg.

GAREIS-GRAHMANN, F.-J. (1993): Landschaftsbild und Umweltverträglichkeitsprüfung. – Beiträge zur Umweltgestaltung **A 132**: 270 S.; Berlin.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hildesheim.

GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 507 S.; Hannover.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A., BERNOTAT, D. (2010): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, 5. Auflage – 480 S.; München.

GEHRT, E., BENNE, I., EVERTSBUSCH, S., KRÜGER, K., LANGNER S., BUG, J. EILERS, R., PRAUSE, D., SBRESNY, J., WALDECK, A. (2021): Erläuterungen zur BK50 von Niedersachsen. – GeoBerichte **40**: 282 S.; Hannover.

GUNREBEN, M., BOESS, J. (2008): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. – GeoBerichte **8**: 48 S.; Hannover.

GÜNTHER, R. (Herausgeber) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – 825 S.; Jena.

HERDEN, C., RASMUS, J., GHARADJEDAGHI, B. (2009). Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. – BfN-Skripten **247**; Bonn-Bad Godesberg.

JUNGSMANN, S. (2004): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (2): 77-164 + Anhänge [nur im Internet verfügbar]; Hildesheim.

KAISER, T. (1994): Der Landschaftswandel im Landkreis Celle. Zur Bedeutung der historischen Landschaftsanalyse für Landschaftsplanung und Naturschutz. – Beiträge zur räumlichen Planung **38**, XIV + 417 S.; Hannover.

KAISER, T. (2013): Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen von Umweltprüfungen. – Naturschutz und Landschaftsplanung **45** (3): 89-94; Stuttgart.

KAISER, T. (2015): Die Laubholz-Mistel (*Viscum album* L. subsp. *album*) an ihrem nordwestlichen Arealrand in Niedersachsen mit einem Beitrag zur Klärung der Gründe für die nordwestliche Verbreitungsgrenze. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften **13**: 57-83; Braunschweig.

KAISER, T. (2018): Aktuelle Aspekte des Artenschutzes bei Eingriffsplanungen. – Natur und Landschaft **93** (8): 465-470; Stuttgart.

KAISER, T. (2021): Im Landkreis Celle regional auffallend seltene Farn- und Blütenpflanzen-sippen. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **29**: 2-5; Beedenbostel.

KAISER, T. (2023): Auswahllisten für Ansaaten und Pflanzungen in der freien Natur im Landkreis Celle – Empfehlungen der Naturschutzbehörde des Landkreises Celle. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **31**: 29-35; Beedenbostel.

KAISER, T. (2024): Karte der potenziellen natürlichen Vegetation (PNV) für Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **43** (3): 143-213; Hannover.

KAISER, T., ELLERMANN, G., GERKEN, R., LANGBEHN, H. (2007): Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landkreises Celle, 4. Fassung. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **15**: 2-17; Beedenbostel.

KEDING, W., HENNING, G. (2003): Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) mit zugeordneten Bestimmungen des Bundeswaldgesetzes. Kommentar. – 40 + 151 + 130 S.; Wiesbaden.

KÖHLER, B., PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **20** (1): 1-60; Hildesheim.

KREUZINGER, J. (2008): Kulissenwirkung und Vögel. Methodische Rahmenbedingungen für die Auswirkungsanalyse in der FFH-VP. – Vortrag auf der Vilmer Expertentagung „Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Summationswirkungen in der FFH-VP unter bes. Berücksichtigung der Artengruppe Vögel, 29.9.-1.10.2008.

KRÜGER, T., LUDWIG, J., PFÜTZKE, S., ZANG, H. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **48**: 552 S. + DVD; Hannover.

KRÜGER, T., SANDKÜHLER, K. (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung (Oktober 2021). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **41**: 111-174; Hannover.

KUNZMANN, G., MILLER, R., PETER, M., SCHITTENHELM, J. (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. – 69 S.; Ober-Mörlen - Gunzenhausen.

LANDKREIS CELLE (1991): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Celle – Teil Arten und Lebensgemeinschaften. – 405 S. + Anhang; Celle.

LANDKREIS CELLE (2005): Regionales Raumordnungsprogramm 2005 des Landkreises Celle vom 16.12.2005. – CD-Rom; Celle.

LANDKREIS CELLE (2023): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Celle. Entwurf. – Textkarten; Celle. [unveröffentlicht]

LANDKREIS CELLE (2026): Regionales Raumordnungsprogramm 2026 des Landkreises Celle – 2. Entwurf. – 161 S. + Kartenteil; Celle.

LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Herausgeber) (2019): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Planungsrelevante Arten: Vögel. – Daten durch Einsicht auf der Homepage: <http://www.naturschutzinformationen.nrw.de>, Datenzugriff vom März 2023.

LBEG – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2026): NIBIS – Kartenserver. – Geozentrum Hannover, Daten durch Abfrage auf der Homepage: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, letzter Datenzugriff vom 23.1.2026.

LOUIS, H. W. (2012): 20 Jahre FFH-Richtlinie. Teil 2 – Artenschutzrechtliche Regelungen. – Natur und Recht **34** (7): 467-475; Berlin – Heidelberg.

METZING, D., GARVE, E., MATZKE-HAJEK, G. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (7): 13-358; Bonn-Bad Godesberg.

MÖLLER, W. (2004): Umweltrecht Wald, Planung, Naturschutz, Jagd u. a., 3. Auflage. Band II: Waldrecht, Planungsrecht mit Raumordnungs-, Bau- und Planfeststellungsrecht. – 658 + 42 S.; Hannover.

MOSIMANN, T., FREY, T., TRUTE, P. (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **19** (4): 201-276; Hildesheim.

NLStBV, NLWKN – Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2006): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **26** (1): 14-15; Hannover.

NLT, NMU, NLWKN – Niedersächsischer Landkreistag, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Herausgeber) (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **42** (4): 236-258; Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Herausgeber) (2010): Lebensraumanprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter

Arten in Niedersachsen – Teil 1: Brutvögel. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (2): 85-160; Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Herausgeber) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Brutvogelarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. – Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2021): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **40** (3): 125-172; Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Herausgeber) (2023): Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensation (PIK). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **42** (1): 1-80; Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2025): Skala Mengenangabe von Pflanzenarten. – 1 S.; Hannover.

NMELF – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2002): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **22** (2): 57-136; Hildesheim.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2026): Umweltkarten Niedersachsen. – Daten durch Abfrage auf der Homepage: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, letzter Datenzugriff vom 23.1.2026.

NMU, NLÖ – Niedersächsisches Umweltministerium, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2003): Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **23** (4): 117-152; Hildesheim.

PESCHEL, T., PESCHEL, R. (2023): Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation! – Naturschutz und Landschaftsplanung **55** (2): 18-25; Stuttgart.

PETER, F., RECK, H., TRAUTNER, J., BÖTTCHER, M., STREIN, M., HERRMANN, M., MEINIG, H., NISSEN, H., WEIDLER, M. (2023): Lebensraumverbund und Wildtierwege – erforderliche Standards bei der Bündelung von Verkehrswegen und Photovoltaik-Freiflächenanlagen. – Natur und Landschaft **98** (11): 507-515; Stuttgart.

PETERS, W., JAHNS-LÜTTMANN, U., WULFERT, K., KOUKAKIS, G.-A., LÜTTMANN, J., GÖTZE, R. (2015a): Bewertung erheblicher Biodiversitätsschäden im Rahmen der Umwelthaftung. – BfN-Skripten **393**: 169 S.; Bonn-Bad Godesberg.

PETERS, W., KOUKAKIS, G.-A., JAHNS-LÜTTMANN, U., LÜTTMANN, J., WULFERT, J., BERNOTAT, D. (2015b): Bewertung erheblicher Biodiversitätsschäden im Rahmen der Umwelthaftung. – Naturschutz und Landschaftsplanung **47** (3): 77-85; Stuttgart.

RATSCHOW, A., NEBELSIECK, R. (2025): Der Schutz des Wolfes nach neuem Recht. – Natur und Rechte **47** (9): 606-614; Heidelberg.

REINKE, M., JUNGHANS, F. (2024): Photovoltaik-Freiflächenanlagen. – Naturschutz und Landschaftsplanung **56** (9): 30-38; Stuttgart.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. – Berichte zum Vogelschutz **57**: 13-112; Hilpoltstein.

SCHRÖDTER, W., HABERMANN-NIESSE, K., LEHMBERG, F. (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung. – 79 S.; Bonn.

SSYMANK, A., ELLWANGER, G., ERSFELD, M., FERNER, J., IDILBI, I., LEHRKE, S., MÜLLER, C., RATHS, U., RÖHLING, M., VISCHER-LEOPOLD, M. (2023): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Band 2.2: Lebensraumtypen des Grünlandes, der Moore, Sümpfe und Quellen, der Felsen und Schutthalden, der Gletscher sowie der Wälder. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **172** (2.2): 898 S.; Bonn-Bad Godesberg.

SSYMANK, A., ELLWANGER, G., ERSFELD, M., FERNER, J., LEHRKE, S., MÜLLER, C., RATHS, U., RÖHLING, M., VISCHER-LEOPOLD, M. (2021): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Band 2.1: Lebensraumtypen der Meere und Küsten, der Binnengewässer sowie der Heiden und Gebüsche. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **172** (2.1): 795 S.; Bonn-Bad Godesberg.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., PERTL, K., LINKE, T. J., GEORG, M., KÖNIG, C., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., DRÖSCHMEISTER, R., SUDFELD, C. (2025): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 1. überarbeitete Auflage. – 732 S., Münster.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELD, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – 792 S.; Radolfzell.

THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze (Stand 1. November 2008). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **28** (3): 69-141, Hannover.

THEUNERT, R. (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil B: Wirbellose Tiere (Stand 1. November 2008). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **28** (4): 153-210; Hannover.

THEUNERT, R. (2015a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015). – Daten auf der Homepage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (<http://www.NLWKN.de / Naturschutz / Veröffentlichungen>), Stand Oktober 2015.

THEUNERT, R. (2015b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil B: Wirbellose Tiere (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015). – Daten auf der Homepage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (<http://www.NLWKN.de Naturschutz / Veröffentlichungen>), Stand Oktober 2015.

THIEMANN, R. (2023): Auswirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen (FF-PVA) auf Vögel und Vogelgemeinschaften in einem Solarpark bei Köthen. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **60**: 23-50; Halle.

TRAUTNER, J., ATTINGER, A., DÖRFEL, T., HERMANN, G., SÄNDIG, S., MÜLLER-PFANNENSTIEL, K., PIECK, S. (2025): Insekten in der Planung. – Naturschutz und Landschaftsplanung **57** (1): 16-27; Stuttgart.

ZSCHORN, M., FRITZE, M. (2022): Lichtverschmutzung und Fledermausschutz. – Naturschutz und Landschaftsplanung 54 (12): 16-23; Stuttgart.

4.2 Rechtsquellen

12. BImSchV – Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung) in der Fassung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483), zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225).

32. BImSchV – Zweiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 249).

AVV-Baulärm – Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Geräuschimmissionen) vom 19.8.1970 (Beilage zum BAnz Nr. 160 vom 1.9.1970).

BArtSchV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348).

BauNVO – Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 173).

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 27. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).

BImSchG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84).

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84).

BWaldG – Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436).

EU-Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 ff. vom 26.01.2010, zuletzt geändert durch Verordnung 2019/10/EU vom 5. Juni 2019 (ABl. EG Nr. L 170 S. 115).

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2025/1237/EU vom 17. Juni 2025 (ABl. EG Nr. L S. 1-2).

KSG – Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235).

NBauO – Niedersächsische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Gesetzes vom 25. Juli 2025 (Nds. GVBl. 2025 Nr. 52).

NBodSchG – Niedersächsisches Bodenschutzgesetz vom 19. Februar 1999 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. Mai 2018 (Nds. GVBl. S. 66).

NDSchG – Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Dezember 2023 (Nds. GVBl. S. 289).

NKompVzVO – Niedersächsische Verordnung über das Kompensationsverzeichnis vom 1. Februar 2013 (Nds. GVBl. S. 42).

NNatSchG – Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. Januar 2025 (Nds. GVBl. 2025 Nr. 5).

NWaldLG – Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Mai 2022 (Nds. GVBl. S. 315).

USchadG – Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. November 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 282).

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348).

UVPVwV – Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 14. April 2025 (BAnz AT 29.04.2025 B8).

Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I Nr. 43, S. 2598), zuletzt geändert durch Verordnung vom 13. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186).

WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84).

WRRL – Wasserrahmenrichtlinie – Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 23. Oktober 2000 (ABl. EG Nr. L 327/1 S. 1-72).