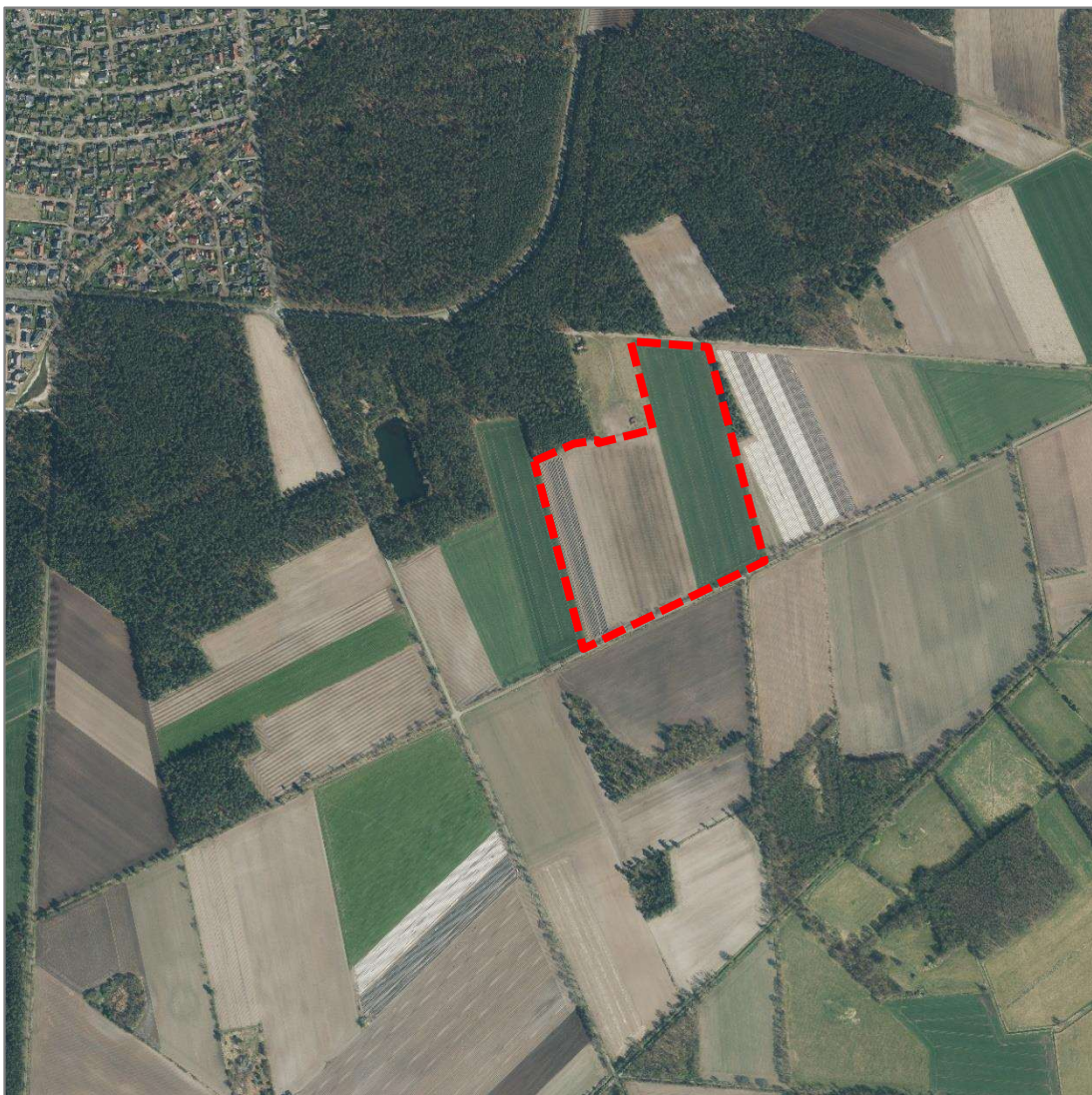


# Samtgemeinde Lachendorf

## 60. Änderung des Flächennutzungsplanes

### Berücksichtigung der Umweltbelange zum Beschluss zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und frühzeitigen Behördenbeteiligung

Stand: 17.02.2025



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2025 LGLN Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN).

— — — — — Lage des Änderungsbereiches

ohne Maßstab



Dieser Umweltbericht wurde erarbeitet von:

**BÜRO MEHRING**

STADT +   
LANDSCHAFTSPLANUNG

Inhaberin Dipl. Ing. Silke Wübbenhorst

Stadtkoppel 34 21337 Lüneburg

Tel.: 04131 400 488-0 [mehring@slplanung.de](mailto:mehring@slplanung.de)

---

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>3</b>
<b>1 Planungsanlass und -ziele .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Beschreibung des Änderungsbereiches und seiner Umgebung .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Voraussichtliche Auswirkungen der Planung .....</b>	<b>4</b>
<b>4 Weiterer Untersuchungsbedarf .....</b>	<b>9</b>
<b>Literaturverzeichnis / Quellenverzeichnis .....</b>	<b>10</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

**Abbildung 1:** Ausschnitt aus dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Celle 2005 mit Kennzeichnung des Änderungsbereiches (rote Linie), ohne Maßstab.....5

**Abbildung 2:** Ausschnitt aus dem Entwurf des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Celle 2016 (Stand 2017) mit Kennzeichnung des Änderungsbereiches (rote Linie), ohne Maßstab ....5



## 1 Planungsanlass und -ziele

Mit der 60. Flächennutzungsplanänderung der Samtgemeinde Lachendorf wird die Grundlage für den ebenfalls in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 9 „Solarpark Ahsbeck West“ der Gemeinde Ahsbeck geschaffen. Dieser dient der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (Freiflächen-PVA) durch die Firma Green FOX Energy 15 GmbH & Co. KG.

Da die Freiflächen-PVA im Außenbereich errichtet wird und es sich nicht um ein privilegiertes Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 BauGB handelt, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

Die Samtgemeinde Lachendorf möchte mit der Änderung des Flächennutzungsplanes ihren Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien im Sinne der bundesweiten Ausbauziele leisten.

## 2 Beschreibung des Änderungsbereiches und seiner Umgebung

Der Änderungsbereich befindet sich im Südwesten der Gemeinde Ahsbeck, ca. 1,5 km von den zentralen Siedlungsgebieten der Gemeinde entfernt.

Der Änderungsbereich erstreckt sich über ca. 14 ha auf den Flurstücken 22/2 und 25/1, sowie dem jeweils südlichen Teil der Flurstücke 24/1 und 26 der Flur 1, Gemarkung Ahsbeck. Die Flächen werden aktuell ackerbaulich bewirtschaftet.

Nordwestlich grenzt ein Waldgebiet an den Änderungsbereich an. Östlich wird der Änderungsbereich ebenfalls teilweise von einem waldartigen Gehölz begrenzt. Umliegend befinden sich ansonsten weitere Ackerflächen. Im Norden wird der Änderungsbereich zudem vom ‚Altenceller Weg‘, der die Orte Ahsbeck und Lachendorf verbindet, und im Süden von der Straße ‚Opershäuser Weg‘ begrenzt.

## 3 Voraussichtliche Auswirkungen der Planung

Mit der 60. Änderung des Flächennutzungsplanes gehen voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Umweltbelange einher, da die Überbauung von Freiflächen mit einer Freiflächen-Photovoltaikanlage und somit eine technische Überprägung im bisher unbebauten Außenbereich vorbereitet wird. Von der Überbauung betroffen sind landwirtschaftliche Flächen mit einem Flächenumfang von ca. 13 ha. Die Auswirkungen durch die Planung sind auf der Ebene des Bebauungsplans ausgleichspflichtig.

Die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung werden nachfolgend kurz zusammengefasst. Ziel ist es, im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB die Öffentlichkeit möglichst frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, sich wesentlich unterscheidende Lösungen, die für die Neugestaltung oder Entwicklung eines Gebiets in Betracht kommen, und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich zu unterrichten und ihr Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung zu geben. Ebenfalls ist den Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung zu geben. Außerdem werden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB aufgefordert.

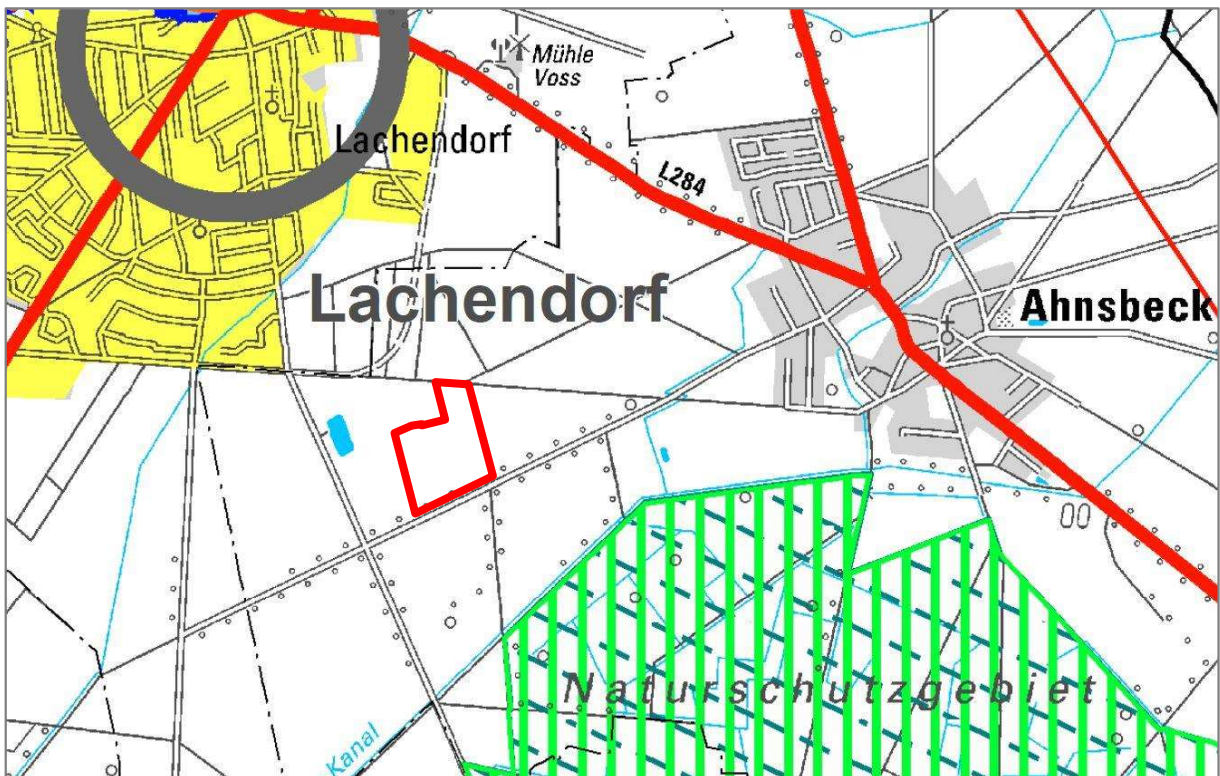
### Umweltbezogene Ziele und Grundsätze im Regionalen Raumordnungsprogramm LK Celle

Im Regionalen Raumordnungsprogramm 2005 des Landkreises Celle in der Fassung vom 16.12.2005 werden Ziele und Grundsätze dargestellt und formuliert, welche auch den Änderungsbereich betreffen (s. Abb. 1).

Seit dem Jahr 2011 befindet sich das RROP für den Landkreis Celle in einem Verfahren zur Neuaufstellung. Aus dem Jahr 2017 liegt ein entsprechender Entwurf vor (s. Abb. 2). Aus diesem ergeben sich jedoch keine für den Änderungsbereich wesentlichen Änderungen.



**Abbildung 1:** Ausschnitt aus dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Celle 2005 mit Kennzeichnung des Änderungsbereiches (rote Linie), ohne Maßstab



**Abbildung 2:** Ausschnitt aus dem Entwurf des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Celle 2016 (Stand 2017) mit Kennzeichnung des Änderungsbereiches (rote Linie), ohne Maßstab

Zeichnerisch ausgewiesene Vorbehaltsgebiete stellen Grundsätze der Raumordnung dar, welche der Abwägung im Rahmen der Bauleitplanung zugänglich sind. Im RROP 2005 sind diese noch mit der veralteten Bezeichnung „Vorsorgegebiete“ ausgewiesen. Vorranggebiete stellen Ziele der Raumordnung dar und bedürfen entsprechend einer zwingenden Berücksichtigung im Bauleitplanverfahren.

Der zeichnerischen Darstellung des RROP 2005 ist zu entnehmen, dass sich der Änderungsbereich innerhalb eines Vorsorgegebietes (heute Vorbehaltsgebiet) für den Sandabbau befindet.

Südöstlich des Oppershäuser Weges grenzt ein **Vorranggebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung** (RROP 1.8) an den Änderungsbereich an, welches weiter südlich in ein **Vorranggebiet Natur und Landschaft** (RROP 2.1) übergeht. Letzteres dient der Sicherung des Naturschutzgebietes Allerdreckwiesen.

Der nördlich unmittelbar an den Änderungsbereich angrenzende Altenceller Weg wird als regional bedeutsamer Radwanderweg ausgewiesen. Nordwestlich grenzt ein als Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft (RROP 3.3 07) ausgewiesener Wald an den Änderungsbereich an. An diesen anschließend befindet sich in etwa 550 m Entfernung zum Änderungsbereich der Ordnungsraum der Gemeinde Lachendorf.

Für Wälder ist in der beschreibenden Darstellung zudem formuliert: „Bebauungen und störende Nutzungen sollen einen ausreichenden Abstand vom Waldrand einhalten“ (RROP 3.3 02). In der Begründung wird ausgeführt, dass angemessene Abstände unter anderem dem Schutz vor Sturmwurf dienen, woran sich im Einzelfall auch der jeweils einzuhaltende Abstand bemessen kann.

Laut RROP 2005 gelten Grundsätze zum Bodenschutz: „Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen jeglicher Art sind zu vermeiden oder zu minimieren. Die Nutzung von Böden hat diesem Grundsatz Rechnung zu tragen. Schutzwürdige Böden, wie die kulturhistorisch bedeutsamen Plaggenesch-Böden im Westkreis, Moorböden, alte Waldböden, Erdfülle und die Binnendünen sind zu erhalten“ (RROP 2.2 01).

*Den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung wird mit der vorliegenden Planung entsprochen.*

*Die Ausweisung als Vorsorgegebiet für Rohstoffgewinnung Sand ist der Abwägung zugänglich. Gemäß § 1 EEG soll „der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden“. Entsprechend wird in § 2 des EEG ausgeführt, dass die Errichtung und der Betrieb von Anlagen für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegen. Sie sind daher bis zum Erreichen einer nahezu treibhausgasneutralen Stromerzeugung im Bundesgebiet als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägungen einzubringen. Somit wird die Ausweisung des Änderungsbereiches als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik gegenüber dem Vorsorgegebiet für Rohstoffgewinnung priorisiert.*

*Weitere angrenzende Vorrang- und Vorsorgegebiete sind von der Planung nicht betroffen. Die angrenzenden Waldflächen, die als Vorsorgegebiete für Forstwirtschaft dargestellt werden, werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch einen angemessenen Waldabstand als Maßnahmenfläche mit 20 m Breite geschützt.*

*Der Boden im Änderungsbereich wird nicht als schutzwürdig eingestuft. Die Bodenfunktionen werden darüber hinaus nur geringfügig beeinträchtigt, da im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung nur in sehr geringem Umfang eine Versiegelung vorgesehen ist. Die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans geplante Entwicklung eines Extensivgrünlandes im gesamten Änderungsbereich sorgt für eine Verbesserung der Bodenfunktionen im Vergleich zur bestehenden Ackernutzung.*

#### Umweltbelang Mensch, Gesundheit und Erholung

Der entlang der nördlichen Änderungsbereichsgrenze verlaufende ‚Altenceller Weg‘ wird als regional bedeutsamer Radwanderweg ausgewiesen (RROP 2005) und stellt eine Verbindung

zwischen den Gemeinden Lachendorf und Ahsbeck dar. Er dient der Naherholung und dem Landschaftserleben in der Umgebung beider Gemeinden und bietet zudem Zugang zu benachbarten Waldflächen, welche ebenfalls eine Erholungsfunktion erfüllen.

Weiter südlich lädt auch das Naturschutzgebiet „Allerdreckwiesen“ zum Erleben der Natur ein. Das Landschaftserleben wird im Bereich des Änderungsbereiches teilweise durch den Anbau von Kulturen unter Folien- und Vliesabdeckungen auf den landwirtschaftlichen Flächen bereits vorgeprägt.

Durch die Planung wird aufgrund der technischen Überprägung der Landschaft ein weiterer Faktor geschaffen, welcher das Landschaftsbild beeinträchtigt. Durch randliche Eingrünungen wird Sorge getragen, dass die Erholungsfunktion entlang des regional bedeutsamen Radwanderweges erhalten bleibt.

Der Änderungsbereich soll über den ‚Altenceller Weg‘ erschlossen werden. Da ein separater Geh- und Radweg vorhanden ist, ist nicht von einer Störung des Radwanderweges durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen auszugehen. Zudem werden lediglich in der Bauphase vermehrte Verkehre vom und zum Änderungsbereich stattfinden, in der Betriebsphase wird der Änderungsbereich nur selten angefahren.

#### Umweltbelange Fläche, Boden, Wasserhaushalt

Der Änderungsbereich mit einer Größe von ca. 14 ha ist weitgehend eben und weist Höhen zwischen ca. 45,5 und 46,5 m ü NHN auf.

Laut NIBIS-Kartenserver handelt es sich bei dem Boden im Änderungsbereich vorrangig um sehr tiefen Podsol-Gley mit geringer Bodenfruchtbarkeit (LBEG, 2025).

Aus der Bodenkarte 1 : 50.000 sind für den Änderungsbereich ein mittlerer Grundwasserhochstand von 0,7 m und ein mittlerer Grundwassertiefstand von 1,4 m abzulesen (LBEG, 2025). Somit steht das Grundwasser verhältnismäßig nahe zur Geländeoberfläche an.

In dem ausgewiesenen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik wird die Überstellung eines Großteils der Fläche mit Solarmodulen zugelassen. Der Boden wird dort jedoch voraussichtlich nicht versiegelt und die Bodenfunktionen bleiben weitgehend erhalten.

#### Umweltbelange Luft, Klima

Die Offenflächen des Änderungsbereiches bilden im Zusammenhang mit benachbarten Offenflächen und dem nördlich angrenzenden Wald Ausgleichsflächen für die klimatischen Belastungsräume der umliegenden Siedlungsgebiete sowie Straßen.

Durch die Planung wird die Überbauung eines Teils der Offenflächen durch Solarmodule vorbereitet, was zum einen zu einer leichten Erwärmung innerhalb des Änderungsbereiches führt und außerdem eine verringerte Kalt- und Frischluftentstehung mit sich bringt. Unter Berücksichtigung der Gesamtgröße der benachbart weiterhin vorhanden Ausgleichsräume (Offenland- und Waldflächen) und der Tatsache, dass der Boden im Änderungsbereich nicht versiegelt wird, sondern dort ein klimawirksames Extensivgrünland entsteht, führt der Verlust der Offenflächen im Änderungsbereich durch Überbauung voraussichtlich nicht zu nachteiligen klimatischen Effekten.

#### Umweltbelange Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt/Wald

Bei dem Änderungsbereich handelt es sich im Wesentlichen um mehrere nebeneinander liegende Ackerflächen, welche dem Biotoptyp Sandacker (AS) zugeordnet werden können. Nördlich und östlich angrenzend befinden sich Waldflächen, welche dem Biotoptyp Kiefernforst (WZK) entsprechen. (vgl. DRACHENFELS, 2023)

Um den Änderungsbereich herum liegen weitere Ackerflächen des Biotoptyps Sandacker (AS). Nördlich verläuft der unbefestigte ‚Altenceller Weg‘, welcher dem Biotoptyp Weg (OVW) entspricht und südlich der ‚Oppershäuser Weg‘ der sich als asphaltierte Straße (OVS) darstellt. Randlich wird der ‚Oppershäuser Weg‘ teilweise von Halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHM) und zu großen Teilen von Strauch-Baumhecken (HFM) begleitet. Ein senkrecht zum ‚Oppershäuser Weg‘ verlaufender unbefestigter Feldweg (OVW) wird beidseitig von

Alleen/Baumreihen (HBA) gesäumt. Südlich des Oppershäuser Wegs ist zudem ein Naturnahes Feldgehölz (HN) vorhanden. (vgl. DRACHENFELS, 2023)

Durch die Planung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik werden voraussichtlich ca. 13 ha Ackerboden mit einer Freiflächen-Photovoltaikanlage überbaut.

Bei dem Acker handelt es sich um ein Biotop von geringer Wertigkeit mit der Wertstufe 1 (DRACHENFELS, 2024). Im Zuge der Planung soll unter den Solarmodulen ein Extensivgrünland entwickelt werden. Daraus folgt eine Aufwertung des Biotoptyps. Der angrenzende Wald wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch von Bebauung freizuhalten Maßnahmenflächen mit einer Breite von 20 m geschützt. Auf diesen Flächen ist ebenfalls ein Extensivgrünland zu entwickeln. Weitere Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff in Biotope sind nicht erforderlich.

Bei Ortsbegehungen im Rahmen der Erstellung einer Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung konnte insgesamt nur ein geringes Habitatpotenzial für fast alle untersuchten streng geschützten Arten festgestellt werden.

Nachgewiesen werden konnten Reviere von Brutvögeln, welche sich zum Großteil außerhalb des Änderungsbereiches befinden. Ein Revier der Heidelerche und zwei Reviere der Feldlerche befanden sich im Untersuchungszeitraum innerhalb des Änderungsbereiches und somit in dessen Wirkraum. Ein weiteres Feldlerchenrevier befand sich in 190 m Entfernung zur westlichen Grenze des Änderungsbereiches und somit außerhalb des Wirkbereiches der geplanten PV-Anlagen. (vgl. BÜRO MEHRING, 2024).

Auswirkungen durch die Planung ergeben sich für die Brutreviere der Heidelerche und Feldlerche innerhalb des Änderungsbereiches, sofern nicht in randliche Gehölzstrukturen eingegriffen oder dabei der unten genannte Zeitraum eingehalten wird. Um eine Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Bauvorbereitung und Bauphase auf Zeitraum zwischen 01.10. und 28.02. begrenzen
- Ökologische Baubegleitung
- Vermeidung von Wanderhindernissen wie Zaunsockel
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Brutreviere der Heidelerche und Feldlerche

Für die Brutpaare der Heide- und Feldlerche werden Maßnahmenflächen notwendig, die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festgesetzt werden.

#### Umweltbelang Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist von weiten, offenen Ackerflächen und randlich gliedernden Gehölzen geprägt. Von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild sind die Waldränder, welche den Änderungsbereich im Norden teilweise einrahmen.

Mit der Planung wird die Bebauung und technische Überprägung von offener Landschaft vorbereitet, was aufgrund des weiträumigen Flächenanspruchs besonders ins Auge der betrachtenden Personen fällt und das Landschaftserleben beeinträchtigt. Blickbeziehungen über die offene Fläche gehen verloren. Im vorliegenden Fall ist durch die Umrahmung durch Waldgebiete jedoch nur geringfügig von einer weitreichenden vertikalen Landschaftsbildwirkung der Freiflächen-Photovoltaikanlage auszugehen. Auch die Lage mit einer insgesamt flachen Topographie bewirkt, dass sich die Wahrnehmung der Anlage auf einen kleinen Wirkraum beschränkt. (vgl. BADEL ET AL., 2020)

Durch bereits vorhandene und im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zusätzlich festzusetzende randliche Eingrünungen wird Sorge getragen, dass sich der Änderungsbereich in das Landschaftsbild einfügt und die Wirkung der Freiflächen-PV-Anlage minimiert wird. (vgl. BADEL ET AL., 2020)

#### Umweltbelang Natura 2000-Gebiete, Schutzgebiete

Der Änderungsbereich befindet sich außerhalb von Schutzgebieten und grenzt auch nicht unmittelbar an solche an.



Das Naturschutzgebiet „Allerdreckwiesen“ befindet sich in ca. 500 m Entfernung südwestlich des Änderungsbereiches. Es handelt sich um ein Gebiet mit ausgedehnten offenen Grünlandbereichen auf Niedermoortorf, die teilweise mit Wäldern und anderen Gehölzen durchsetzt sind. Das Naturschutzgebiet dient unter anderem der Erhaltung und Entwicklung von Rast-, Brut- und Nahrungsgebieten für Vögel, insbesondere der Wiesenvögel und des Weißstorchs.

Von einer Beeinträchtigung des Naturschutzgebietes durch die Planung ist auch aufgrund der Entfernung nicht auszugehen.

#### Umweltbelang Kultur- und Sachgüter

Im Änderungsbereich und der näheren Umgebung sind bisher keine Kultur- und Sachgüter bekannt.

## **4 Weiterer Untersuchungsbedarf**

Zum Entwurf der 60. Flächennutzungsplanänderung für die förmliche Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und die öffentliche Auslegung wird nach den Anforderungen der Anlage 1 zum BauGB eine detaillierte Umweltprüfung durchgeführt und ein Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB erstellt. Dieser wird folgende Angaben gem. Anlage 1 zum BauGB enthalten (verkürzt dargestellt):

- Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans
- Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt wurden
- eine Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt werden, dazu gehören:
  - o weitergehende Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) auf Basis der Hinweise der Behörden und Sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung, ggfs. unter Einbeziehung der Ergebnisse eines **Bodengutachtens**,
  - o Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen,
  - o Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen,
  - o in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten
  - o Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j BauGB; **Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung**.

**Literaturverzeichnis / Quellenverzeichnis**

BADEL, O. ET AL. (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). Hannover.

BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

BÜRO MEHRING (2024): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG auf Basis einer faunistischen Potentialabschätzung – Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, Ahnsbeck, Celle.

DRACHENFELS, O. VON (2023): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Hannover.

DRACHENFELS, O. VON (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. In: NLWKN (Hrsg.), *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen*. 2/2024, S. 69-140. Hannover.

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE DES LANDES NIEDERSACHSEN (LBEG, 2025a): Bodenkarte von Niedersachsen im Maßstab 1 : 50 000 (BK50), [online] <http://nibis.lbeg.de/cardomap3>

LANDKREIS CELLE (2005): Regionales Raumordnungsprogramm 2005 für den Landkreis Celle.

LANDKREIS CELLE (2017): Regionales Raumordnungsprogramm 2016 für den Landkreis Celle – Entwurf.