

Umweltbericht
mit
integriertem landschaftspflegerischem Fachbeitrag

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. X
„Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik-Anlage
südlich Zum Eckelbusch“

Verfasser:



NINO-Allee 30
48529 Nordhorn
Tel.: 05921/8844-0

Bearbeitung:



Nordhorn, im Mai 2026

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
1.1	Vorgehensweise	5
1.2	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Bauleitplanung	5
2	Planvorgaben	10
2.1	Ziele des Umweltschutzes in übergeordneten Planungen	10
2.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen	16
3	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	18
3.1	Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit	18
3.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen, einschließlich biologischer Vielfalt	19
3.3	Schutzgut Boden und Fläche	25
3.4	Schutzgut Wasser	26
3.5	Schutzgüter Klima/Luft	28
3.6	Schutzgut Landschaft	28
3.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	29
3.8	Wechselwirkungen	29
4	Prognose der Umweltauswirkungen	30
4.1	Mit dem Vorhaben verbundene Umweltauswirkungen	30
4.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit	30
4.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich biologischer Vielfalt	31
4.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche	35
4.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	36
4.6	Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima/Luft	36
4.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	37
4.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	37
4.9	Wechselwirkungen	38
5	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung und zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Auswirkungen	39
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung / Schutzmaßnahmen	39
5.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. Gestaltungsmaßnahmen	43
6	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	47
7	Planungsalternativen	50
7.1	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	50
7.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	51
8	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	52
9	Beschreibung von technischen Verfahren und Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	53
10	Allgemein verständliche Zusammenfassung	54
11	Quellenverzeichnis	60

Anhang

- Anhang 1 Fachbeitrag zum Tausch von Flächen im Landschaftsschutzgebiet „Geestrücken mit seinen bewaldeten Gebieten zwischen Vechta und Steinfeld (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2024A)
- Anhang 2 Bericht zur Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II, Stand 03/2026 (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2026)
- Anhang 3 Ergebnisbericht der faunistischen Bestandserfassungen, Stand 12/2024 (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2024C)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs (DREES & HUESMANN 2024A).....	7
Abbildung 2: Solarmodule als „Satteldachkonstruktion“ (DREES & HUESMANN 2026A).....	8
Abbildung 3: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm (KREIS VECHTA 2021)..	10
Abbildung 4: Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan ´80 (STADT LOHNE 1982)	12
Abbildung 5: Entwurf zur 93. Änderung des FNP der Stadt Lohne (DREES & HUESMANN 2026D)	13
Abbildung 6: Auszug aus dem Bürger GIS des Landkreises Vechta mit der Darstellung des Landschaftsschutzgebietes (Landkreis Vechta 2024a)	14
Abbildung 7: Übersicht über das Flurstück 132/3 (rot), Flur 42 in der Gemarkung Lohne und die Grenze des LSG Nr. 32 (gelb) (Quelle: MU Niedersachsen 2024, Grundsteuer-Viewer Niedersachsen), o. M.	15
Abbildung 8: Bodentyp im Geltungsbereich (LBGE NS 2024).....	26
Abbildung 9: Karte zur Grundwasserneubildung im Geltungsbereich	27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertung der vorkommenden Biotoptypen.....	22
Tabelle 2: Ermittlung des Kompensationsbedarfs	49

Kartenverzeichnis

- Karte 1: Bewertung des Ausgangszustandes, M 1:1.500
- Karte 2: Zustand nach Umsetzung des Bebauungsplanes, M 1:1.500

1 Einführung

Die Oldenburger Geflügelspezialitäten GmbH & Co. KG – OGS Wiesenhof (Teil der Lohmann & Co AG (PHW-Gruppe)) plant die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächen-Anlage (PV-FFA) an ihrem Betriebsstandort in Lohne. Der in der Anlage zukünftig produzierte Strom dient dem Eigenbedarf des geflügelverarbeitenden Betriebes. Um für die Realisierung des Vorhabens eine bauplanungsrechtliche Grundlage zu schaffen, ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans sowie die Änderung des Flächennutzungsplans notwendig.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne einer Umweltprüfung zu unterziehen. Der daraus resultierende Umweltbericht beschreibt die Umweltauswirkungen und prüft ggf. Alternativen.

Städtebauliche Rahmenplanung

Das Vorhaben ist auf einer Ackerfläche geplant, die östlich des Betriebes liegt und dort unmittelbar an die betriebszugehörige Stellplatzanlage angrenzt. Diese wird von der Straße „Am Grevingsberg“ von den Produktionsanlagen getrennt. Der Raum wird durch die großmaßstäblichen Produktionsanlagen geprägt. Die Gebäudehöhen liegen bei bis zu rd. 20 m und stellen somit eine Landmarke dar, die von Osten weit sichtbar ist.

Die Fläche selbst ist eine Ackerfläche, an deren Nordende befindet sich eine ehemalige Wohnbebaufläche. Die Gebäude sind bis auf ein Nebengebäude im Jahr 2024 abgerissen worden. Östlich und südöstlich schließen landwirtschaftliche Flächen an. Südlich grenzt ein Waldgebiet an die Vorhabenfläche. An dessen westlichem Rand befinden sich betriebszugehörige Regenrückhaltebecken.

Die Erschließung der Vorhabenfläche erfolgt durch den Anschluss an den Wirtschaftsweg „Zum Eckelbusch“. Hierrüber kann eine ausreichende Erreichbarkeit für den Bau, die Unterhaltung und die Feuerwehr gewährleistet werden.

Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB werden Bauleitpläne – sowohl Flächennutzungspläne als auch Bebauungspläne – einer Umweltprüfung zur Ermittlung und Bewertung der Umweltbelange nach §1 Abs. 6 Nr. 7 und §1a BauGB unterzogen. Der Umweltbericht nach Anlage 1 BauGB bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege sind bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen auch Grünordnungspläne zu erarbeiten. Diese sollen auf den Bestand von Natur und Landschaft eingehen und darlegen, inwieweit die Belange bei der Aufstellung berücksichtigt worden sind (§ 9 und § 11 BNatSchG).

1.1 Vorgehensweise

Aufgabenstellung Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie in nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann.

Methodisches Vorgehen Bei der Beschreibung der Auswirkungen werden die Veränderungen des derzeitigen Umweltzustandes nach Einwirkung der Wirkfaktoren des Vorhabens ermittelt. In der daran anschließenden Bewertung der Auswirkungen werden die Veränderungen beurteilt, wobei die Umweltziele den Beurteilungsmaßstab vorgeben. Der Grad der Beeinträchtigung ergibt sich dabei durch die Verknüpfung der Belastungsintensität einerseits und der Empfindlichkeit / Bedeutung des jeweiligen Schutzgutes andererseits.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs Grundlage für die Bewertung des Eingriffs ist die „Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2024). Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird auf das Osnabrücker Kompensationsmodell 2016, eine Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung, zurückgegriffen.

1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Bauleitplanung

Inhalte und Ziele des Bauleitplans Die Oldenburger Geflügelspezialitäten GmbH & Co. KG – OGS Wiesenhof plant die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächen-Anlage an ihrem Betriebsstandort in Lohne. Die geplante Anlage dient zukünftig der Stromproduktion für den Eigenbedarf des Geflügel-verarbeitenden Betriebes (DREES & HUESMANN 2026A).

Mit der Aufstellung des B-Plans Nr. X „Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik-Anlage südlich zum Eckelbusch“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage geschaffen werden.

Durch den vorhabenbezogenen B-Plan wird die Möglichkeit eröffnet, die Zielvorgaben der Energiewende umzusetzen und im Zusammenspiel mit weiteren Photovoltaik- und Solarthermieanlagen auf bestehenden Gebäudedächern sowie der Parkplatzanlage des Betriebes, den Energiebedarf des Betriebsstandortes zu decken.

Lage

Bei dem Plangebiet handelt es sich um das Flurstück 267/3 in der Gemarkung Lohne, Flur 22. Es besitzt eine Größe von rd. 2,7 ha und grenzt östlich an den Betriebsstandort der Oldenburger Geflügelspezialisten GmbH & Co. KG – OGS Wiesenhof (Standort Brägeler Straße) am östlichen Stadtrand der Stadt Lohne an.

Es handelt sich um ein Teilgebiet der Fläche östlich der Straße „Am Grevingsberg“, südlich des Wirtschaftsweges „Zum Eckelbusch“ und westlich der Straße Brägeler Pickerweg. Die Fläche wird heute als Ackerfläche genutzt (Maisanbau) (siehe Abbildung 1). Aufgrund der niedrigen Bodenwertzahl (extrem sandiger Boden) eignet sich die Fläche nicht für eine höherwertige landwirtschaftliche Nutzung (Kapitel 3.3).

Westlich grenzt das Betriebsgelände der OGS Wiesenhof an. Nördlich liegt ein Grundstück mit Wohnbebauung am Wirtschaftsweg „Zum Eckelbusch“, südlich grenzt ein Waldstück an. Östlich liegen weitere landwirtschaftliche Nutzflächen.

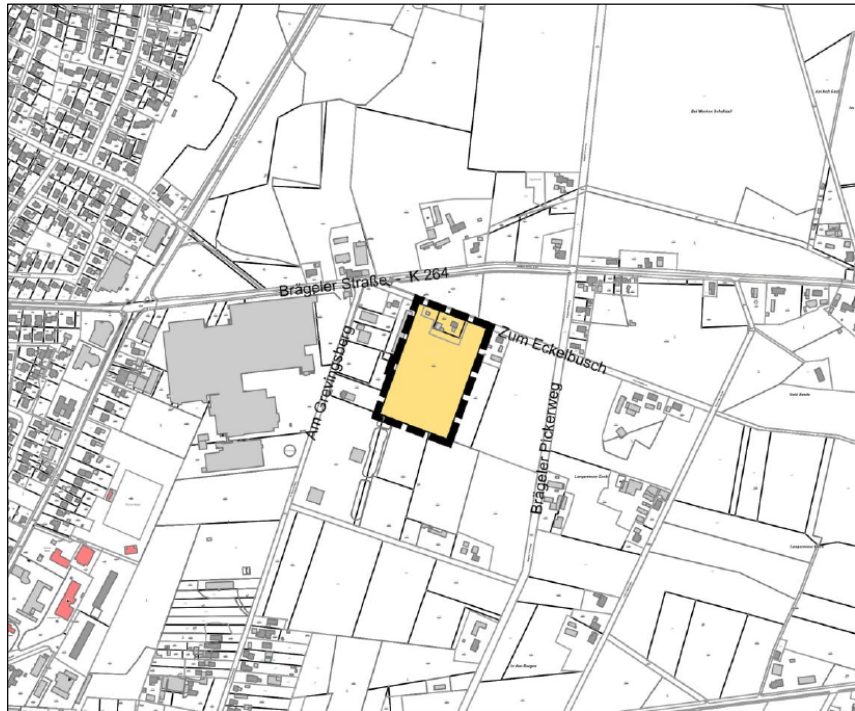


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs (DREES & HUESMANN 2024A)

*Art und Maß der
baulichen Nutzung*

Vorgesehen ist die Errichtung einer Freiland-Photovoltaikanlage für den Eigenbedarf der OGS Wiesenhof. Dabei handelt es sich um aufgeständerte PV-Anlagen. Die PV-FFA wird mit der Stellung der Modulreihen als west-ost-gerichtete Satteldachkonstruktion feststehend in Reihe montiert ausgeführt (DREES & HUESMANN 2026A).

Die Fläche entspricht gem. Entwurf des Bebauungsplans einem „sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik-Anlage“ gem. § 5 (2) Nr. 1 BauGB i. V. m § 1 (2) BauNVO.

Darin sind zulässig:

Freiflächen-Photovoltaikanlagen einschließlich

- bauliche Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie (Photovoltaikmodule) in Aufständern (a)
- bauliche Anlagen / Gebäude wie Wechselrichter, Transformatorstationen (b), Übergabestationen, Schaltanlagen, Batteriespeicher
- Erschließungsflächen zur Unterhaltung der Anlage im Betrieb einschließlich der Unterflur-Einspeise-Versorgungsleitung
- Gebäude zur Lagerung von Technik und Pflegewerkzeug sowie als Schafunterstand / -wetterschutz (c)

(DREES & HUESMANN 2026C).

„Als Maß der baulichen Nutzung ist für den Teil des Sondergebietes / Vorhabengebietes, der der Errichtung der Freiflächen-

Photovoltaikanlagen dient, eine Grundflächenzahl von 0,7 zulässig (Bei Aufständigung / Montagetischen maximal überbaubare Fläche in senkrechter Projektion auf die Geländeoberfläche.)“ (DREES & HUESMANN 2026C)

Die Bauhöhen und Mindestabstände für das Sonstige Sondergebiet werden im B-Plan wie folgt festgesetzt:

Gebäudehöhe-GH: Technische bauliche Anlagen, Gebäude zur Lagerung von Technik und Pflegewerkzeug sowie als Schaftunterstand /-wetterschutz bis zu einer maximal zulässigen Höhe von 3,00 m über Geländehöhe.

Modulhöhe-MH: PV-Module mit Ramppfosten (Modultische) mit einer maximalen Höhe – Oberkante der Module – von 2,50 m über NHN Es ist eine Mindesthöhe von 2,50 m bei den baulichen Anlagen einzuhalten.

Der Mindestabstand zwischen PV-Modulen und Bodenoberfläche beträgt 80 cm (DREES & HUESMANN 2026C).

Die Anlage wird mit einem Zaun (maximale Höhe 2,50 über NHN zzgl. Übersteigschutz (45°, 40 cm)) eingezäunt, der mit einem Bodenabstand von etwa 20 cm montiert wird, so dass er für kleinere Säugetiere passierbar ist. Es sind grün gefärbt, bzw. mit grünem Kunststoff ummantelte offene bzw. luftdurchlässige Zäune zu verwenden (DREES & HUESMANN 2026A).

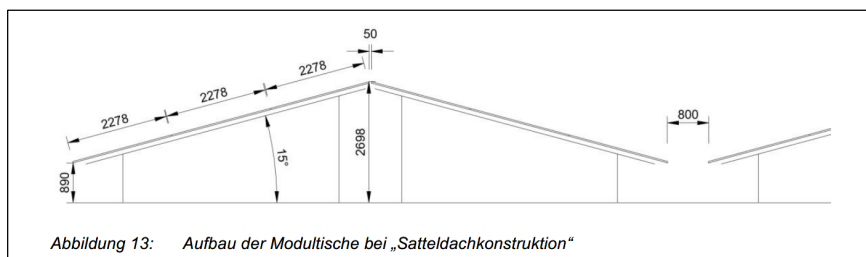


Abbildung 13: Aufbau der Modultische bei „Satteldachkonstruktion“

Abbildung 2: Solarmodule als „Satteldachkonstruktion“ (DREES & HUESMANN 2026A)

Freiraum und Grünflächen

Der B-Plan beinhaltet auch einen Grünordnungsplan. Dementsprechend wird die Fläche nach Norden entlang der Straße „Zum Eckelbusch“ und im Westen mit Gehölzpflanzungen (insg. 39 Bäume mit 2-reihiger Unterpflanzung) eingegrünt. Nach Osten wird die Fläche mit einer 3-reihigen Heckenpflanzung eingefasst und so optisch gegenüber der freien Landschaft abgeschirmt. Im Süden wird ein

Abstand der überbaubaren Fläche zum angrenzenden Wald von ca. 30 m eingehalten.

Die randliche Eingrünung bildet ein Verbundelement zur Umgebung und vermeidet eine Einsehbarkeit der Modulfläche von außen. Die PF-FFA lässt sich so optisch und funktional (Biotopverbund) in die Kulturlandschaft einbinden (DREES & HUESMANN 20246).

Die Flächen zwischen und unterhalb der PV-Module sowie Raine und Säume werden mit Grünlandeinsaat eingesät und extensiv als Weide oder Mähwiese bewirtschaftet.

Erschließung

Die Erschließung erfolgt vom Wirtschaftsweg Zum Eckelbusch.

Die Oberfläche von Zufahrten und Zuwegungen ist als Grasweg oder aus wassergebundenem bzw. durchlässigem Material aufzustellen. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen [...] sind unzulässig (DREES & HUESMANN 2026A).

*Oberflächen-
entwässerung*

Das Niederschlagswasser, welches von den Modultischen abläuft, wird im unmittelbaren Umfeld der Modultische versickert. Durch die Grünlandeinsaat im Bereich der Module wird die Versickerungseigenschaft des derzeitigen Ackerbodens verbessert.

2 Planvorgaben

Die Umweltqualitätsziele definieren die anzustrebenden Umweltqualitäten eines Raumes. Sie stellen den Maßstab für die Beurteilung von Vorhabenwirkungen dar. Die Umweltziele werden aus den nachfolgend aufgeführten Fachplänen und Fachgesetzen abgeleitet.

2.1 Ziele des Umweltschutzes in übergeordneten Planungen

Regionales Raumordnungsprogramm

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Vechta 2021 weist die B-Plan-Fläche als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft sowie teilweise als Vorbehaltsgebiet für den Biotopverbund aus.



Abbildung 3: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm (KREIS VECHTA 2021)

In Beikarte 7 ist das Plangebiet zudem als Vorbehaltsgebiet Trinkwassergewinnung dargestellt. Gemäß Beikarte 2 ist die Fläche als Landschaftsschutzgebiet (LSG) ausgewiesen.

Der RROP ist aus dem Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) in der Fassung vom 26.09.2017 (Nds. GVBl. S. 378) entwickelt worden.

„[...] Im Landkreis Vechta soll der Ausbau von erneuerbaren Energien entsprechend der energie- und klimapolitischen Ziele gestärkt werden.

[...]

Das RROP formuliert den Grundsatz, dass die Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Energie vorzugsweise auf baulichen Anlagen installiert werden sollen. Dazu gehören insbesondere Dachflächen, Gebäudefassaden und Lärmschutzeinrichtungen.

Bereits nach dem Landes-Raumordnungsprogramm gilt der Grundsatz, dass für Photovoltaikanlagen bereits versiegelte Flächen in Anspruch genommen werden sollen. Darüber hinaus hat das Landes-Raumordnungsprogramm das Ziel festgelegt, dass landwirtschaftlich genutzte und nicht bebaute Flächen, die als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ausgewiesen sind, nicht für Photovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden dürfen [...].“

Die Prüfung einer vorrangigen Inanspruchnahme von PV an baulichen Anlagen der Betriebsstätte der OGS Lohne ist erfolgt, die vorhandenen Möglichkeiten werden so weit möglich genutzt. Die Fläche liegt nicht in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft. Dementsprechend wird den formulierten Grundsätzen des RROP mit der Planung entsprochen.

Weiterhin dürfen für raumbedeutsame Photovoltaikanlagen und Agrar-Photovoltaikanlagen folgende Gebiete nicht in Anspruch genommen werden:

- Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft und Wald
- Vorranggebiete Rohstoffgewinnung
- Naturschutzgebiete
- FFH-Gebiete
- Vorranggebiete Natura-2000
- Vorranggebiete Biotopverbund
- Vorranggebiete Natur und Landschaft
- Flächen mit geschützten Biotopen
- Vorhandene Ausgleichsflächen
- sonstige Elemente mit besonderer Wertigkeit (Naturdenkmäler, Feld- und Einzelgehölze, Gehölzgruppen, Streuobstwiesen, Alleen.)
- Wasserschutzgebiete Zone 1
- Gewässerrandbereiche

Die Kriterien sind von der Vorhabenplanung nicht betroffen. Die PV-FFA ist aufgrund der Größe und Lage als nicht raumbedeutsam anzusehen.

Die Aussagen / Darstellung des Landes-Raumordnungsprogrammes und des Regionalen Raumordnungsprogrammes stehen somit der vorliegenden Planung nicht entgegen.

Landschaftsrahmenplan

Die Fläche liegt im gültigen Landschaftsrahmenplan des Landkreises Vechta mit Verordnung vom 9. Januar 1986 innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Geestrücken mit seinen bewaldeten Gebieten zwischen Vechta und Steinfeld“.

Weitere Aussagen zur Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck des LSG und den Vorgaben des Landschaftsrahmenplans finden sich im Absatz Landschaftsschutzgebiete.

Flächennutzungsplan

Gemäß dem zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichtes gültigen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Lohne grenzen westlich Gewerbeflächen an (STADT LOHNE 1982). Die hier betrachtete Fläche ist als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Die Fläche wurde bereits aus dem Landschaftsschutzgebiet herausgelöst.



Abbildung 4: Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan '80 (STADT LOHNE 1982)

Parallel zu dem Verfahren zur Aufstellung des B-Plans Nr. X erfolgt die 93. Änderung des Flächennutzungsplans.

Diese beinhaltet die Ausweisung des Grundstücks als „Sonstiges Sondergebiet“ (Abbildung 5).



Abbildung 5: Entwurf zur 93. Änderung des FNP der Stadt Lohne (DREES & HUESMANN 2026D)

Somit ist der hier betrachtete B-Plan mit dem Flächennutzungsplan künftig vereinbar.

Bebauungsplan

Für das Plangebiet existiert bisher noch kein B-Plan. Für eine Fläche südwestlich der Vorhabenfläche liegt der B-Plan 130 „Östlich der Straße am Grevingsberg“ vor. Die Fläche wird darin als (eingeschränktes) Industriegebiet gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB §§ 1 bis 11 BauNVO ausgewiesen. Westlich liegt eine Straßenverkehrsfläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB, östlich zum Wald hin, sind Flächen für Abwasserbeseitigung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 und Abs. 6 BauGB festgesetzt.

Vogelschutzgebiete + FFH-Gebiete

Im Umfeld des Vorhabenbereichs existieren keine FFH- und Vogelschutzgebiete (MU NDS 2024).

Naturschutzgebiete (NSG)

Das NSG Südlohner Moor ist ca. 1,5 km und das NSG Aschener Moor / Heeder Moor ca. 2 km vom Vorhabengebiet entfernt (MU NDS 2024). Der Geltungsbereich liegt somit weit außerhalb der NSG.

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Die Fläche liegt gem. Verordnung vom 9. Januar 1986 im insg. 1.680 ha großen LSG Nr. 32 „Geestrücken mit seinen bewaldeten Gebieten zwischen Vechta und Steinfeld“.

Als Schutzzweck des LSG wird genannt:

„Bei dem ... Gebiet handelt es sich um einen Geestrücken, der aufgrund seiner Erdoberflächenausprägung und wegen seiner abwechslungsreichen Landschaft mit Acker, Grünland und Wald eines besonderen Schutzes bedarf. Dabei kommt der Erhaltung zusammenhängender Waldgebiete besondere Bedeutung zu, da diese im Zusammenhang mit den in landwirtschaftlicher Nutzung befindlichen Freiräumen wegen ihres vielseitigen Aufbaues und Charakters eine weitgehend intakte Lebensgrundlage für die Tier- und Pflanzenwelt sind. Der gesamte Landschaftsraum ist wichtig für die Erholung. Die Großflächigkeit unter Einbeziehung von Freiräumen vor den Waldflächen ist erforderlich, um störende Einflüsse auf das Landschaftsbild zu vermeiden.“ (LANDKREIS VECHTA 1986).



Abbildung 6: Auszug aus dem Bürger GIS des Landkreises Vechta mit der Darstellung des Landschaftsschutzgebietes vor der Herauslösung der Vorhabenfläche (Landkreis Vechta 2024a)

Die Vorhabenfläche ist zum Zeitpunkt der Aufstellung des B-Plans bereits aus dem LSG herausgelöst worden.

Die Auslösung aus dem LSG erfolgte durch den Landkreis Vechta. Zum Ausgleich der gelöschten Fläche aus der LSG-Kulisse ist ein Flächentausch durchgeführt worden, womit eine Fläche in vergleichbarer Größe auf Basis des § 19 NNatSchG in das LSG aufgenommen wird. Bei der Tauschfläche handelt es sich um einen Teilbereich des Flurstücks 132/3, Flur 42 in der Gemarkung Lohne (Abbildung 7) in gleicher Größe wie der Geltungsbereich.



Abbildung 7: Übersicht über das Flurstück 132/3 (rot), Flur 42 in der Gemarkung Lohne und die Grenze des LSG Nr. 32 (gelb) (Quelle: MU Niedersachsen 2024, Grundsteuer-Viewer Niedersachsen), o. M.

Die umweltfachliche Einschätzung (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2024A) hat ergeben, dass die betrachteten Waldstücke auf dem Flurstück 132/3, Flur 42 in der Gemarkung Lohne den Schutzzweck gemäß der Verordnung des LSG Nr. 32 erfüllen und somit als Tauschfläche zum Flurstück 267/3, Flur 22 geeignet sind. Die Bestandsituation der betrachteten Waldflächen entspricht dem Schutzzweck sowie den Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen des LSG. Sie stellen insgesamt sogar höherwertige Biotope als die Ackerfläche dar, die aus dem LSG entlassen werden soll. Der Vorhabenträger verfügt über die Fläche bzw. hat hierzu eine Nutzungsvereinbarung mit dem Grundstückseigentümer geschlossen (DREES & HUESMANN 2024A).

<i>Naturparke</i>	Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Naturparken. In ca. 100 m Entfernung beginnt der Naturpark Dümmer (MU NDS 2024).
<i>Wasserschutzgebiete + Überschwemmungsgebiete</i>	Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Überschwemmungs- sowie Trinkwasserschutz- und Heilquellengebieten (MU NDS 2024).
<i>Gebiete für den Schutz der Natur</i>	Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Gebieten für den Schutz der Natur (MU NDS 2024).

2.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen

Die Umweltqualitätsziele definieren die anzustrebenden Umweltqualitäten eines Raumes. Sie stellen den Maßstab für die Beurteilung von Vorhabenwirkungen dar. Die Umweltziele werden aus den nachfolgend aufgeführten Fachgesetzen und Fachplänen abgeleitet.

<i>Mensch</i>	<p>Schutz von Flächen mit Wohnfunktionen und Erholungsfunktionen gegenüber Lärmimmissionen und „Gerüchen“ (§ 1 BImSchG, § 1 (6) 7 und 1a BauGB)</p> <p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche oder Luftverunreinigungen sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche oder Luftverunreinigungen (TA Lärm, TA Luft)</p> <p>Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft ist zu sichern (§ 1 (1) Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>Erhalt und Herstellung der Zugänglichkeit von Flächen mit Erholungsfunktionen (§ 1 (6) 7 und § 1a BauGB)</p>
<i>Pflanzen und Tiere</i>	<p>Schutz, Pflege und Entwicklung der Lebensraumfunktionen für Artengemeinschaften und für seltene/gefährdete Arten (u.a. §§ 1, 2, 8, 9, 14, 15, 44 BNatSchG)</p> <p>Aufbau und Schutz des Europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000", insbesondere zum Schutz der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete (§ 31 BNatSchG, § 1 (6) 7 und § 1a BauGB)</p> <p>Erhalt der biologischen Vielfalt (§ 1 (6) 7a BauGB, Biodiversitätskonvention)</p>
<i>Boden/Fläche</i>	Die Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen ist auf das notwendige Maß zu beschränken (§ 1a BauGB)

	<p>Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung (§ 1a BauGB)</p> <p>Der Boden ist aufgrund seiner Produktions-, Regelungs-, Lebensraum- und kulturellen Funktion zu schützen, zu erhalten und ggf. zu verbessern (§ 1, § 4 BBodSchG)</p>
<i>Wasser</i>	<p>Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 1 WHG)</p> <p>Gewährleistung von natürlichen und schadlosen Abflussverhältnissen und Vorbeugung der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche (§ 6 (1) WHG)</p> <p>Erhalt der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts, Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses (§ 5 (1) WHG)</p> <p>Erhalt von natürlichen oder naturnahen Gewässern und Rückführung nicht naturnah ausgebauter natürlicher Gewässer wieder</p>
<i>Klima/Luft</i>	<p>Schutz von Flächen mit bioklimatischen und / oder lufthygienischen Funktionen (§ 1 (6) 7, § 1a BauGB, § 1 u. 2 BNatSchG)</p> <p>Schutz von Flächen mit Wohnfunktion und Erholungsfunktion gegenüber luftgetragenen Schadstoffimmissionen (§ 1 (6) 7, § 1a BauGB, § 1 u. 2 BNatSchG)</p> <p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere in der Stadtentwicklung, zu fördern (§ 1 (5) BauGB)</p>
<i>Landschaft</i>	<p>Nachhaltige Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG)</p> <p>Bauliche Anlagen aller Art haben sich schonend in die Landschaft einzufügen (§ 1 BNatSchG)</p>
<i>Kultur/Sachgüter</i>	<p>Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege (§ 1 (6) 6 BauGB)</p>

3 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen. Dabei sind die auf Grund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes gemäß § 2a BauGB im Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung darzulegen. Gleichzeitig sind im Zusammenhang mit dem Bauleitplanverfahren auch die Belange der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung abzuarbeiten.

Art und Umfang des Eingriffs in Natur und Landschaft, welche durch die Änderung des Bauleitplanes verursacht werden, sind gemäß § 1a BauGB zu ermitteln, zu bewerten und durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Die Ergebnisse werden zusammenfassend im Umweltbericht dargestellt.

Naturräumliche Einordnung

Nach der naturräumlichen Gliederung ist der Geltungsbereich innerhalb der naturräumlichen Region 4 Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung zuzuordnen. *„Diese besteht aus Talsandflächen, großflächigen Mooren und kleinen Grundmoränenplatten, die stellenweise von Endmoränenzügen überragt werden. [...] Die Region wird durch die Flüsse Ems, Hase und Hunte sowie zahlreiche kleinere Fließgewässer gegliedert. Prägend sind heute intensiv genutzt Acker- und Grünlandgebiete, stellenweise aber auch große, vielfach nach Abtorfung wiedervernässte Hochmoore. Der Waldanteil ist relativ gering“* (DRACHENFELS 2010).

3.1 Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

Wohnen

Bei dem Geltungsbereich handelt es sich derzeit um eine Ackerfläche am Siedlungsrand, die an das Betriebsgelände der OGS Wiesenhof angrenzt. Am Nordrand der Fläche befinden sich Einzelgrundstücke mit Wohnbebauung (Einzellage im Außenbereich / kleinere Hofstellen).

Vorbelastung

Es besteht eine Vorbelastung durch das bestehende Betriebsgelände der OGS Wiesenhof.

Erholung

Freiflächen am Siedlungsrand kommt generell eine Bedeutung für die Frischluftproduktion zu. Daher kommt dem Plangebiet eine grundsätzliche Bedeutung für die Erholung und Gesundheit der Menschen zu.

Bei der Fläche handelt es sich derzeit um einen nicht zugänglichen Maisacker am Rand einer Gewerbefläche.

Bewertung

Das Plangebiet selbst besitzt im heutigen Zustand keine Bedeutung für die Wohnfunktion. Für die angrenzenden Wohngebiete werden mögliche Auswirkungen durch das Planvorhaben in Kapitel 4.2 analysiert. Das allgemeine Erholungspotential der Fläche ist aufgrund ihrer heute bereits nur beschränkten Attraktivität im unmittelbaren Nahbereich einer gewerblichen Nutzung mit großmaßstäblicher Kubatur als sehr gering einzustufen.

3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, einschließlich biologischer Vielfalt

Bestandsaufnahme

Eine Bestandsaufnahme und Bewertung der Biotoptypen erfolgte im Frühjahr und Sommer 2023 durch die LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH und wurde im Frühjahr 2026 aktualisiert. Der Bestand ist in Karte 1 dargestellt.

Die Kartierung von Brutvögeln und Amphibien erfolgte im Frühjahr 2023. Die Ergebnisse sind im Ergebnisbericht textlich und kartographisch dargestellt (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2024C).

Nutzungsstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Ackerfläche, die zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme für den Maisanbau genutzt wurde.

Nutzungsstrukturen im Umfeld des Geltungsbereichs

Das Plangebiet grenzt im Osten an eine weitere Ackerfläche. Im Norden dieser Ackerfläche befindet sich eine Fläche mit lockerer Einzelhausbebauung am Wirtschaftsweg Zum Eckelbusch. Im Geltungsbereich befindet sich eine ehemalige Wohnbaufläche. Die Gebäude wurden bis auf ein Nebengebäude im Jahr 2024 abgebrochen und liegen derzeit brach.

Im Übergang zum Betriebsgelände befindet sich eine neuangepflanzte Feldhecke (HFN) gemäß Vorgaben des Landkreises Vechte aus 16 Bäumen (Hochstamm) mit 2-reihiger Unterpflanzung.

Nördlich des Wirtschaftsweges befinden sich ein Acker und eine Waldfläche. Zwischen den bebauten Grundstücken reicht die Vorhabenfläche an den Wirtschaftsweg heran.

Im Westen grenzt das Betriebsgelände des OGS Wiesenhof an.

Im Süden schließt eine Waldfläche an. Zwischen Waldfläche und Betriebsgelände befinden sich mehrere Regenrückhaltebecken.

*Beschreibung
Biotoptypen*

Die nachfolgende Beschreibung der Biotoptypen erfolgt auf Basis der Darstellung in Karte 1.

Landwirtschaftlich genutzt Flächen

Das Plangebiet befindet sich auf einer landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche (A). Östlich grenzen weitere Ackerflächen (A) an. Auch nördlich des Wirtschaftsweges Zum Eckelbusch befindet sich eine Ackerfläche.

Gehölzbestände

Ein kleineres Siedlungsgehölz befindet sich im gewerblich genutzten Bereich (HSE) aus Eiche (*Quercus robur*) und Haselnuss (*Corylus avellana*).

Im Übergang zum Betriebsgelände befindet sich eine neuangepflanzte Feldhecke (HFN) aus heimischen Arten.

Waldflächen

Südlich des Plangebietes sowie nördlich des Wirtschaftsweges Zum Eckelbusch befinden sich Eichenmischwälder armer, trockener Sandböden (WQT) mit Stieleichen (*Quercus robur*) und Kiefern (*Pinus silvestris*).

Gras-, Stauden- und Ruderalfluren

Der Parkplatz wird nach Osten von einem Streifen Extensivrasen-Ein-saat (GRE) begleitet. Die Rückhaltebecken werden mit halbruderalen Gras- und Staudensäumen (UHT) umrandet. Entlang des Wirtschaftsweges befinden sich nitrophile Staudensäume (UHN).

Gewässer

Zwischen dem südlich gelegenen Waldstück und dem Betriebsgelände befinden sich vier Staugewässer (SXS), bei denen es sich um Regenrückhaltebecken zur Versickerung des Regenwassers des Betriebes handelt. Die Becken sind unterschiedlich stark mit Schilf zugewachsen. An den Ufern kommen teilweise erste Gehölze hoch.

Siedlungsbereiche

Nördlich befindet sich an der Straße „Zum Eckelbusch“ zwei Flächen mit Wohnbebauung, Garten und Nebengebäuden (lockere Einzelhausbebauung (OEL)). Zwischen diesen liegt ein ehemaliges Wohngrundstück im Geltungsbereich. Von der Bebauung ist noch ein Nebengebäude (ONS) geblieben. Die Gebäudebrachen als sonstige gewerblich genutzter Platz (OFG), die ehemaligen Grünflächen des

Grundstücks werden als Ruderalflur (URT), die befestigte Zufahrt als Weg (OVW) eingeordnet.

Die Flächen der OGS Wiesenhof bestehen aus Produktionsgebäuden, Lagerflächen und Parkplätzen (OFL, OYH, OFZ, OGI, OVP).

Verkehrsflächen

Nördlich führt die unbefestigte / geschotterter Wirtschaftsweg Zum Eckelbusch (OVW) nach Osten aus dem Stadtgebiet heraus.

*Bewertung
Biotoptypen*

Grundlage für die Bewertung ist die „Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2024).

Die Bewertung basiert auf den Kriterien Naturnähe, Gefährdung, Seltenheit und Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (besondere Bedeutung von Biotoptypen extremer Standorte sowie lichter, strukturreicher, alter Biotope).

Anhand dieser Kriterien werden die einzelnen Biotoptypen in ein fünfstufiges Wertstufensystem eingegliedert.

Bewertung:

Wertstufe V	sehr hohe bis hervorragende Bedeutung
Wertstufe IV	hohe Bedeutung
Wertstufe III	mittlere Bedeutung
Wertstufe II	geringe Bedeutung
Wertstufe I	geringe bis sehr geringe Bedeutung
0	sehr geringe oder keine Bedeutung
()	Wertstufen besonders guter bzw. schlechter Ausprägungen
E	Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (z. B. Einzelbäume in Heiden).

Einstufung nach Regenerationsfähigkeit:

- *** nach Zerstörung schwer regenerierbar (>25 bis 150 Jahre Regenerationszeit)
- ** nach Zerstörung schwer regenerierbar (> 25 bis 150 Jahre Regenerationszeit)

- * bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)
- () meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium o. anthropogen stark verändert)
- / untere oder obere Kategorie, abhängig von der jeweiligen Ausprägung (insbesondere Alter der Gehölze)
- ! Biotoptypen, die per Definition durch natürliche geomorphologische Prozesse entstanden und daher nach vollständiger Zerstörung in dieser Hinsicht nicht wiederherstellbar sind (nur als Sekundärbiotop mit ähnlichen Eigenschaften).
- ? Einstufung sehr unsicher
- . Keine Angabe (insbesondere bei Biotoptypen der Wertstufen I und II)

Gesetzlicher Schutz:

- § nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGB-NatSchG geschützte Biotope
- §ü nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt
- () teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotope
- §w nach § 24 NNatSchG geschützte Wallhecken

Tabelle 1: Bewertung der vorkommenden Biotoptypen

Code	Biotyp	Reg.-fähigkeit	Ges. Schutz	Wertstufe
Landwirtschaftliche Nutzflächen				
A	Acker	-	-	I
Gehölzbestände				
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	**/*	-	III
HFN	Neuangepflanzte Feldhecke	*	-	(III) II
Waldflächen				
WQT	Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	***	(§ü)	V (IV)
Gras-, Stauden- und Ruderalfluren				
GRE	Extensivrasen-Einsaat	*	-	II
UHN	Nitrophiler Staudensaum	(*)	-	(III) II

UHT	Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte	(*)	-	(IV) III (II)
URT	Ruderalflur trockener Standorte	*	-	(IV) III (II)
Oberflächengewässer				
SXS	Sonstiges naturfernes Staugewässer	-	-	II (I)
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen				
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet	-	-	0
OFL	Lagerplatz	-	-	0
OFG	Sonstiger gewerblich genutzter Platz	-	-	0
OGL	Industrielle Anlage	-	-	0
OVP	Parkplatz	-	-	0
OYH	Hütte	-	-	I
OVW	Weg (geschotterte Straße / Zufahrt)	-	-	0

Tiere

Im Folgenden werden die für das Vorhaben wesentlichen Ergebnisse der faunistischen Kartierungen zusammenfassend dargestellt. Eine ausführliche Beschreibung der faunistischen Erfassungen und Auswertung findet sich im Ergebnisbericht der faunistischen Bestandserfassung (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2024c) sowie im Bericht zur Artenschutzprüfung (ASP) (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2026) – Anhang 2 und 3.

Eine Übersicht über die im Rahmen einer ASP zu prüfenden Arten bietet das Verzeichnis der in Niedersachsen besonders und streng geschützten Arten Teil A und B des NLWKN (2015). Diese Auswahl wird im Folgenden als „planungsrelevante Arten“ bezeichnet.

Vögel

im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen wurden 39 Vogelarten im und in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebiets kartiert. Darunter sind sechs planungsrelevante Arten, deren Brutrevier innerhalb oder knapp außerhalb des Untersuchungsgebiets lag bzw. bei welchen Brutverdacht bestand (siehe Anhang 2). Für diese Arten stellen die Gehölz- und Gebüschbestände, Gebäude, Gewässerstrukturen sowie die Saumstrukturen einen wichtigen Funktionsraum als Brut- und Nahrungshabitat dar. Dabei handelt es

sich um den Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Haussperling (*Passer domesticus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Stockente (*Anas platyrhynchos*) (außerhalb), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*).

Sieben weitere planungsrelevante Arten wurden als Durchzügler oder Nahrungsgäste im oder am Untersuchungsgebiet erfasst: Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*), Kranich (*Grus grus*) (Durchzügler), Mäusebussard (*Buteo buteo*) (Durchzügler), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*).

Im Rahmen der Horstbaumkartierung wurde ein Horstbaum im Untersuchungsgebiet erfasst, welcher im Rahmen der Besatzkontrollen von einem Turmfalkenpaar besetzt wurde. Der aufgefundene Horstbaum befand sich in einer Gehölzgruppe am nördlichen Rand der Vorhabenfläche, welche im Frühjahr 2025 entfernt wurde. Eine entsprechende Ausgleichsmaßnahme in Form von Nisthilfen für den Turmfalken wurden gemäß des Verfahrens 66.02684-2025-61 im räumlichen Umfeld umgesetzt.

Fledermäuse

Eine spezifische Bestandserfassung zur Artengruppe der Fledermäuse erfolgte nicht. Die vorhandenen Biotop- und Gebäudestrukturen stellen geeignete Fortpflanzungs- und Ruhehabitate dar. Gehölz- und Heckenstrukturen, Offenlandbereiche und Gewässer sind geeignete Jagdgebiete für verschiedene Fledermausarten.

Potenziell kommen folgenden Arten im Geltungsbereich vor:

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Da durch die geplante PV-Anlage keine Gebäude, Gehölze oder Gewässer entfernt werden, gehen auch keine potenziellen Quartier- und

Leitstrukturen für Fledermäuse verloren (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2026A).

Amphibien

Zur Einschätzung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte bezüglich Amphibien wurden bei den vier südlich angrenzenden Gewässern im Jahr 2023 Untersuchungen zur Ermittlung des Amphibienvorkommens durchgeführt. Dabei konnten adulte Tiere von vier Amphibienarten erfasst werden: Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) und Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*). Dabei handelt es sich um nur national geschützte Arten, welche von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt werden. Sie sind jedoch in Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Sonstige planungsrelevante Arten

Hinweise auf weitere planungsrelevante Artengruppen (Reptilien, Weichtiere, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Farn- und Blütenpflanzen, Flechten) liegen gemäß ASP (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2024B) weder aus der Datenrecherche noch aus den Begehungen zur Kartierung vor.

Bewertung Tiere

Insgesamt besitzt das Umfeld der Vorhabenfläche eine hohe Bedeutung für verschiedene Vogelarten, für die Gehölz- und Gebüschbestände, Gebäude und Gewässerstrukturen sowie Säume wichtige Brut- und Nahrungshabitate darstellen. Für verschiedene Fledermausarten bietet der Untersuchungsraum potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhehabitate sowie Jagdhabitate.

Darüber hinaus besitzen die Kleingewässer eine Bedeutung als Laichgewässer für die oben genannten Amphibienarten (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT 2024B).

3.3 Schutzgut Boden und Fläche

Geologie

Für das Plangebiet des B-Plans Nr. X weist die Geologische Karte von Niedersachsen 1:50.000 (GK50) sandige (kiesig, schluffig (teilweise)) Schichten der Weichselkaltzeit über sandigen (teilweise kiesig) und kiesigen Schichten des Drenthe-Stadiums der Saale-Kaltzeit auf. Diese werden als glazifluviatil bezeichnet. Es handelt sich also um Ablagerungen von Gletschern und Schmelzwasser der letzten beiden Kaltzeiten (LBGE NS 2024).

Boden

Die Bodenkarte 1:50.000 von Niedersachsen (LBGE NS 2024) weist die Fläche als „Mittleren Podsol“ aus. Die Ertragsfähigkeit wird mit sehr gering angegeben, die Bodenzahlen der Bodenschätzung liegen zwischen 14-18 (sehr gering). Auch die Verdichtungsempfindlichkeit wird als sehr gering eingestuft.

Die Grundwasserstufe wird mit dem Wert 7 als grundwasserfern eingestuft. Der mittlere Grundwasserstand liegt bei > 20 dm.

Der Boden besitzt eine sehr hohe Funktionserfüllung als Ausgleichskörper im Bodenwasserhaushalt (AKWH) (1991-2020) (LBGE NS 2024).

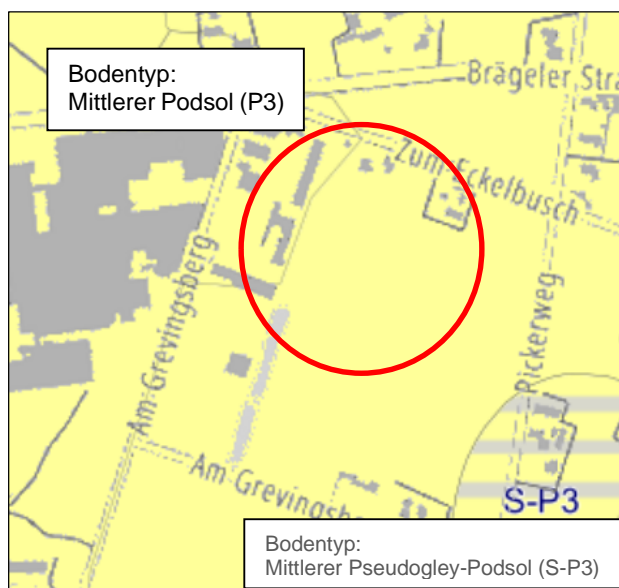


Abbildung 8: Bodentyp im Geltungsbereich (LBGE NS 2024)

Baugrunduntersuchung / Altlasten
Bewertung

Angaben über Altlasten liegen nicht vor.

Dem Boden im Geltungsbereich des B-Plans kommt als unversiegelte Fläche eine hohe Bedeutung zu. Zudem besitzt er eine sehr hohe Funktionserfüllung als Ausgleichskörper im Bodenwasserhaushalt. Die Ertragsfähigkeit ist hingegen gering. Insgesamt kommt dem Boden eine hohe Bedeutung zu.

3.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der Hunte. Es entwässert über den Brägeler Graben und die Dadau in die Hunte, die ihrerseits in die Weser mündet und Richtung Nordsee entwässert.

Im Plangebiet selbst liegen keine Fließgewässer vor oder grenzen an. Südlich der Fläche liegen mehrere kleine künstliche Stillgewässer, die als Rückhaltebecken für das angrenzende Betriebsgelände dienen. Das Plangebiet liegt außerhalb der festgesetzten Überschwemmungsgebiete (LBGE NS 2024).

Grundwasser

Die Bodenkarte 1: 50.000 von Niedersachsen weist für das Plangebiet die Grundwasserstufe 7 (grundwasserfern) aus. Der mittlere Grundwasserstand liegt bei > 20 dm.

Die Grundwasserneubildungsrate wird für den Zeitraum 1991 bis 2020 mit >300-350 mm/a angegeben und ist damit als hoch einzuordnen (LBGE NS 2024).

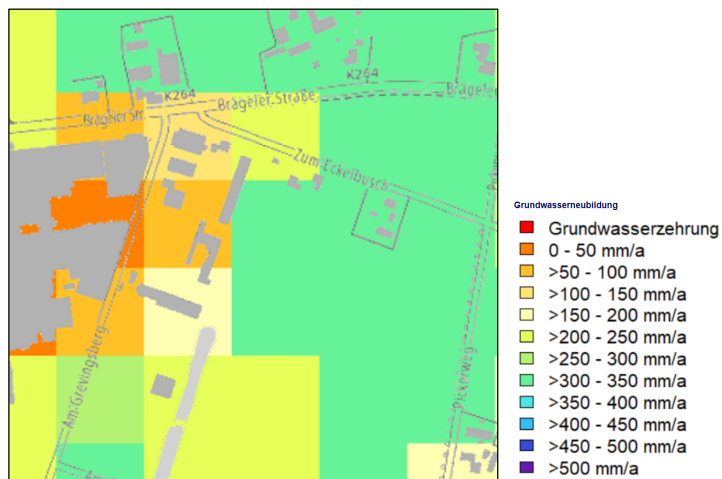


Abbildung 9: Karte zur Grundwasserneubildung im Geltungsbereich

Die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine ist hoch, es liegt ein Porengrundwasserleiter vor. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist ebenfalls mit hoch angegeben.

Es sind keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete ausgewiesen.

Bewertung

Bezüglich der Oberflächengewässer ist das Plangebiet von nachrangiger Bedeutung.

Das Grundwasser besitzt aufgrund der hohen Grundwasserneubildungsraten von 300-350 mm/Jahr eine hohe Bedeutung für den Wasserhaushalt. Durch das hohe Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist es aber unempfindlich gegenüber Verunreinigungen.

3.5 Schutzgüter Klima/Luft

<i>Großklima</i>	<p>Das Plangebiet befindet sich in der Maritim-Subkontinentalen Klimaregion. Die Niederschläge lagen zwischen 1991 und 2020 bei 740 mm jährlich, die Verdunstung bei 610 mm. Die klimatische Wasserbilanz wird mit 122 mm/Jahr angegeben. Die mittlere Lufttemperatur lag bei 9,9°C (LBGE NS 2024).</p> <p>Das Gebiet liegt in der Westwindzone, so dass Windrichtungen aus Westen und Südwesten im Jahresverlauf dominieren.</p>
<i>Meso- und Mikroklima</i>	<p>Die Fläche ist dem Freilandklima zuzuordnen und weist daher eine Funktionserfüllung für die Kaltluftentstehung auf.</p> <p>Vorbelastung bestehen durch Versiegelung der Böden auf dem Betriebsgelände der OGS Wiesenhof.</p>
<i>Bewertung</i>	<p>Insgesamt kommt dem Plangebiet nur eine allgemeine Bedeutung als Entstehungsfläche für Kaltluftströme zu. Aufgrund der Kleinflächigkeit sowie der bestehenden Vorbelastung durch das westlich benachbarte Betriebsgelände ist die klimatische Bedeutung des Plangebietes als nachrangig einzustufen.</p>

3.6 Schutzgut Landschaft

<i>Landschaftsbild</i>	<p>Als Grundlage für die Bewertung dienen die aktuellen Luftbilder, die erfolgte Biotoptypenkartierung sowie der beschriebene Schutzzweck des LSGs.</p> <p>Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. X liegt am östlichen Siedlungsrand der Stadt Lohne. Westlich grenzt das Betriebsgelände des OGS Wiesenhof an, südlich eine Waldfläche, nach Osten geht die Landschaft in eine kleingegliederte Kulturlandschaft mit Acker- und Grünlandflächen, kleineren Waldflächen und Gehöften in Einzellage eingestreut in die Landschaft über.</p> <p>Die Vorhabenfläche wurde aus dem LSG Nr. 32 „Geestrücken mit seinen bewaldeten Gebieten zwischen Vechta und Steinfeld“ herausgelöst und grenzt östlich an das Schutzgebiet an.</p> <p>In einem Verfahren wurde die Fläche gegen eine Fläche mit Waldstücken südlich von Lohne-Ehrendorf eingetauscht. Die Tauschfläche besitzt eine höhere Wertigkeit für die Landschaft und den Schutzzweck des LSG (siehe Kapitel 2.1. sowie LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023).</p>
------------------------	--

Bewertung Dem Plangebiet kommt aufgrund seiner Kleinräumigkeit, der intensiven Nutzung als Ackerfläche und der Vorbelastung durch die unmittelbar angrenzenden, weiträumig sichtbaren Industriegebäude insgesamt eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Eine Auslösung der Fläche aus dem LSG ist möglich und höherwertige Tauschflächen sind vorhanden.

3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Denkmalschutz Im Plangebiet sind keine Kulturdenkmale ausgewiesen. Gemäß Stellungnahme des Landkreises Vechta – Archäologische Denkmalpflege (LANDKREIS VECHTA 2024B) muss mit Resten des Pickerweges (Lohne, FstNr.73) gerechnet werden. Dabei handelt es sich um einen 850 erstmalig erwähnten Handels- und Pilgerweg, der im Landkreis Vechta von Osnabrück in Richtung Bremen führt. Es handelt sich dabei um Bodendenkmale, die durch das Nieders. Denkmalschutzgesetz geschützt sind.

Sachgüter Sachgüter, wie Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen kommen nicht vor.

Bewertung Das Plangebiet besitzt auf Grund der möglichen Reste des mittelalterlichen Pickerweges für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter eine hohe Bedeutung.

3.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen, die sich zwischen den einzelnen Schutzgütern ergeben, hierzu zählen insbesondere die verschiedenen Wirkungsketten zwischen dem Boden- und Wasserhaushalt, wurden bei der Erfassung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt und werden nicht gesondert dargestellt.

4 Prognose der Umweltauswirkungen

4.1 Mit dem Vorhaben verbundene Umweltauswirkungen

Im Zusammenhang mit dem Bau, der Anlage und dem Betrieb des geplanten Wohngebietes sind folgende bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen verbunden.

baubedingt

- Bodenverdichtung
- Vorübergehende Inanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Arbeitsstreifen, Lagerflächen
- Lärm- und Schadstoffemissionen
- Erschütterungen
- Zeitlich befristete Störung von Tieren durch Licht, Lärm, Erschütterungen o.ä.

anlagebedingt

- Flächeninanspruchnahme / Versiegelung durch die Nebenanlagen (Trafostationen u.ä.)
- Beeinträchtigung der Bodenfunktionen unterhalb der Modulische durch großflächige Verschattung
- Veränderung des Landschaftsbildes
- Veränderung der Versickerung / Wasserhaushaltes durch Abdeckung und Vollversiegelung

betriebsbedingt

- Betriebsbedingte Störungen in Form von Lärm, Licht und Bewegung durch Wartungs- und Pflegemaßnahmen der Anlage.

4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

Wohnen / Erholung Das Plangebiet grenzt westlich an das LSG Nr. 32 an, dessen Schutzziel unter anderem die Erholungsfunktion für den Menschen beinhaltet.

Durch die Auslösung der Fläche aus dem Schutzgebiet und dem Flächentausch mit hochwertigeren Waldflächen an anderer Stelle, wird die Erholungsfunktion des Landschaftsschutzgebietes nicht beeinträchtigt. Durch die Eingrünung der Anlage mit Gehölzen nach Norden und Osten ist eine Beeinträchtigung des für die Erholung bedeutsamen Landschaftsbildes insbesondere im dann angrenzenden LSG nicht gegeben.

Die Auswirkungen sind zeitlich auf die Bauphase begrenzt. Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen (V1 bis V4) sind erhebliche Beeinträchtigungen während der Bauzeit nicht zu erwarten.

Mit der Eingrünung nach Norden und Osten wird ein ausreichender Sichtschutz gegenüber der Wohnbebauung erreicht. Ggf. auftretende Blendwirkungen werden abgeschirmt.

Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die PV-FFA auf die Funktionen Wohnen und Erholung zu erwarten.

Immissionen

Schall- und Schadstoffimmissionen sind lediglich während der Bauzeit zu erwarten. Betriebsbedingt kommt es nur bei Wartungsarbeiten zu Schallimmissionen. Diese sind aber voraussichtlich von geringer Häufigkeit und Intensität. Durch die Vorbelastung durch die Immissionen des vorhandenen Betriebsgeländes, sind diese insgesamt von geringer Bedeutung. Auch die Eingrünung der Anlage durch die Hecken- sowie die Baumpflanzungen schirmen mögliche Emissionen gegenüber der Wohnbebauung und dem LSG ab.

4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich biologischer Vielfalt

Pflanzen

Mit dem Vorhaben ist die anlagebedingte Inanspruchnahme einer geringwertigen, intensiv bewirtschafteten Ackerfläche verbunden.

Insgesamt wird eine Fläche von ca. 1,75 ha mit dem Bau der PV-FFA überplant (Baufenster). Auf dieser Fläche wird die intensive ackerbauliche Nutzung aufgegeben, die Fläche durch Einsaat in ein extensives Grünland umgewandelt (A1). Trotz des nach Drachenfels und dem Osnabrücker Kompensationsmodell höherwertigen Biototyps geht das durch PV-Module verschattete Grünland nicht mit einer höheren Wertstufe in die Bilanz ein (siehe Kapitel 6).

Unter und zwischen den geplanten Modultischen wird die ökologische Wertigkeit des entstehenden Biotops insgesamt niedriger eingeschätzt als dies für ein extensives Grünland gemäß Osnabrücker Kompensationsmodell vorgesehen ist. Das von Modultischen überschattete Grünland wird dementsprechend mit gleicher Wertpunktzahl wie die intensive Ackerfläche im Ausgangszustand in die Bewertung eingestellt.

Zudem wird eine Fläche von ca. 0,135 ha für die innere Erschließung überplant.

Vorhandener Gehölzbestand im Übergang zum Betriebsgelände (neu angelegt) wird erhalten. Zum südlich gelegenen Waldstück wird ein Abstand von 30 m eingehalten. Diese Fläche wird ebenfalls als extensives Grünland eingesät (A2) und als Mähwiese oder Weide gepflegt. Die ehemalige Wohnbaufläche wird entlang der Straße Zum Eckelbusch mit einer zweireihigen Baumpflanzung mit zweireihiger Unterpflanzung (Baum-Strauch-Hecke) gemäß den Vorgaben der Stadt Lohne bepflanzt. Im Übergang zum Firmengelände (Parkplätze) wird ebenfalls eine einreihige Baumreihe mit zweireihiger Unterpflanzung (Baum-Strauch-Hecke) bepflanzt. Darüber hinaus verbleibende Freiflächen werden als extensives Grünland (A2) eingesät. Zudem wird die neu angelegte Hecke, die die PV-FFA nach Osten einrahmt, in die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz eingestellt (siehe Kapitel 6).

Die beanspruchten Biotoptypen sind grundsätzlich ersetzbar, so dass nach Umsetzung des Bebauungsplans keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut Pflanzen verbleiben (siehe Kapitel 5.2).

Tiere

Im Bericht zur Artenschutzprüfung (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2026) wird im Einzelnen auf die Beeinträchtigungen der genannten Arten und Artengruppen eingegangen und notwendige artenschutzfachliche Maßnahmen erarbeitet.

Im Folgenden werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt:

Vögel

Baubedingt

Bei Umsetzung des Planvorhabens ist zunächst mit baubedingten Störungen in Form von u.a. Lärm und Bewegung zu rechnen. Da es sich hierbei um zeitlich befristete bzw. temporäre Auswirkungen handelt, sind erhebliche nachhaltige Beeinträchtigungen der im Plangebiet vorkommenden Vogelarten nicht zu erwarten. Im Rahmen des Baubeginns sind die Vermeidungsmaßnahmen VART 1 – 4 zu berücksichtigen. Die hier formulierten Bauzeitenregelungen vermeiden das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG. Die Baufeldfreimachung wird von einer Umweltbaubegleitung (V4 /VART 5) überwacht.

Anlagebedingt

Die vorhandenen Gehölzstrukturen, Gebäude und Gewässer bleiben erhalten und werden durch die neu zu pflanzenden Hecken und Baumreihen erweitert. Daher sind keine negativen Auswirkungen auf Brutvögel zu erwarten. Da für Mäusebussarde kein spezifisches Meideverhalten gegenüber Solarparks festgestellt werden konnte und weiterhin ausreichend große Jagdhabitats in den angrenzenden Offenlandflächen vorhanden sind, können erhebliche Beeinträchtigungen für die Nahrungssuche des Mäusebussards ausgeschlossen werden. Für Nahrungsgäste, wie den Feldsperling und den Gartenrotschwanz verbessert sich das Nahrungshabitat durch die Grünlandeinsaat.

Anlagebedingt sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen für die im Umfeld vorkommenden Vogelarten zu erwarten.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingte sind lediglich durch die Wartungsarbeiten Störungen zu erwarten. Diese sind zeitlich sehr begrenzt und werden deshalb als nicht wesentliche Beeinträchtigung eingestuft. Die Störungen werden mit den Störungen durch die Ackerbewirtschaftung vergleichbar ausfallen.

Insgesamt wird bei Berücksichtigung der Vermeidungs-, Verminderungsmaßnahmen sichergestellt, dass gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht verstoßen wird.

Fledermäuse

Baubedingte Störungen, die das Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr.1 und 2 BNatSchG ggf. auslösen können, werden für die im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Fledermausarten unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen VART 2 Verzicht auf nächtliche Bauarbeiten und VART 4 eine insektenfreundliche nächtliche Beleuchtung der Baustelle ausgeschlossen.

Zwar kann es im Baustellenbereich zu Störungen durch Licht, Lärm und Bewegung kommen, bestehende Quartiere oder potenziell geeignete Quartierstrukturen sowie wertvolle Jagdgebiete/-strukturen werden im Rahmen des geplanten Bauvorhabens aber nicht entfernt/beeinträchtigt. Darüber hinaus bestehen im näheren Umfeld des Plangebietes geeignete Ausweichhabitats.

Anlage- und betriebsbedingt können Beeinträchtigungen ebenfalls ausgeschlossen werden, da nach Abschluss der Baumaßnahme das Baufeld rekultiviert und die Fläche unter der PV-Anlage als Grünland angesät wird. Die Fledermäuse können somit die Fläche und vor allem das Umfeld weiterhin als Jagdhabitat und die installierten Modultische und angepflanzten Heckenstrukturen auch als Leistruktur nutzen. Durch das Betriebsgelände direkt angrenzend besteht außerdem eine Vorbelastung bezüglich Licht- und Lärmemissionen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen können demnach negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Fledermausarten durch die geplante Baumaßnahme ausgeschlossen werden.

Insgesamt werden bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.

Amphibien

Im Rahmen der Baumaßnahmen wird nicht in die vorhandenen Gewässer eingegriffen. Baubedingt könnte es zur Gefährdung von Amphibienindividuen kommen. Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme VART 3 Kontrolle auf Vorkommen von Amphibien im Baufeld kann dies verhindert werden.

Anlagen- oder betriebsbedingt ist keine Beeinträchtigung von Amphibien zu erwarten.

Insgesamt werden bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst.

Sonstige planungsrelevante Arten

Hinweise auf weitere planungsrelevante Artengruppen (Reptilien, Weichtiere, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Farn- und Blütenpflanzen, Flechten) liegen gemäß LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2023 UND 2024A nicht vor. Demnach kann das Auslösen von Verbotstatbeständen für sonstige planungsrelevante Arten ausgeschlossen werden.

Es ist zu erwarten, dass der Lebensraum für Insekten durch die Ein- und Pflege von extensivem Grünland verbessert wird.

Ergebnis

Auf der Grundlage der durchgeführten Untersuchungen werden für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände

des § 44 Abs. 1 BNatSchG vorhabenbedingt nicht erfüllt, sofern die dargestellten Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden.

4.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche

Bodenschutz- klausel

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist die Bodenschutzklausel im Sinne des § 1 a Abs. 2 BauGB zu beachten. Danach soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Freiflächen ist für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, durch Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung einer Gemeinde zu nutzen.

Die Bodenneuversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen, schädliche Bodenveränderungen sind zu vermeiden. Die Wieder-/Umnutzungen von versiegelten, sanierten Flächen genießen Vorrang. Besonders zu schützen sind Böden mit hochwertigen Bodenfunktionen gemäß § 2 Abs. 1 BBodSchG.

Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen ist besonders zu begründen. Diese Regelung steht im inhaltlichen Zusammenhang mit der sogenannten Umwidmungssperre des § 1 a Abs. 2 Satz 2 BauGB, nach der landwirtschaftlich und als Wald genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt, also vor allem für bauliche Zwecke in Anspruch genommen werden sollen.

Erhebliche Beeinträchtigungen für den Boden entstehen durch die Versiegelung im Zuge der Bebauung und Erschließung. Da Bodenversiegelung immer mit einem dauerhaften Verlust sämtlicher Bodenfunktionen (Verlust von Versickerungs- und Verdunstungsfläche, Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna sowie der Verlust der Regulations- und Pufferfunktion des Bodens) verbunden ist, bedeutet dieser Verlust eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes. Der Grad an Bodenversiegelung ist bei der PV-FFA Anlage als sehr gering zu betrachten, da hier lediglich die Flächen für die Pfosten der Modultische sowie für die Nebenanlagen und Umzäunung als Neuversiegelung zu verstehen sind.

Die grundsätzliche Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und dauerhafte Einsaat mit einem extensiven Grünland

bedeutet eine Aufwertung für das Schutzgut Boden. Außerhalb der geringfügigen Vollversiegelung bleiben die Bodenfunktionen bei Umsetzung eines Satteldach-Modultisch-Konzeptes vollständig erhalten. Da das Niederschlagswasser zwischen den Modultischen versickern kann, ist nicht von vorhabenbedingt erheblichen Beeinträchtigungen für den anstehenden sandigen Podsol zu ausgehen. Der anstehende Bodentyp gehört zudem nicht zu den schutzwürdigen Böden.

4.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer Durch die PV-FFA-Anlage werden keine Oberflächengewässer überplant. Die Rückhaltebecken dienen der Aufnahme des Regenwassers vom angrenzenden Betriebsgelände und werden in ihrer Funktion nicht beeinflusst.

Grundwasser Für das Grundwasser hat die Neuversiegelung zunächst eine Veränderung der Wasserversickerung und der Grundwasser (GW)-neubildung im Gebiet zur Folge. Die Neuversiegelung liegt durch den Bau der FFA-PV bei einem Versiegelungsgrad von rd. 2 % der Modulfläche (Pfosten der Modultische sowie die Grundfläche der Nebenanlagen und der Umzäunung). Sie ist daher sehr gering und kann als unerheblich für den Wasserhaushalt angesehen werden. Durch die Modultische und die Solarpaneele wird die Bodenoberfläche verschattet. Da das Niederschlagswasser über die Modulflächen auf die Fläche abfließt und vor Ort versickert, kommt es in der Summe zu keiner negativen Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung.

4.6 Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima/Luft

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

Mit der vorhabenbedingten Überplanung einer Ackerfläche geht der Verlust einer Freifläche für die Kaltluftentstehung einher. Diese liegt allerdings im Windschatten (östlich) der Betriebsgebäude der OGS Wiesenhof, so dass der Fläche keine relevante Bedeutung für die Durchlüftung des Stadtgebietes zukommt. Durch die Umwandlung

von Acker in Grünland neben und zwischen den Modulen wird zudem die Kaltluftentstehung gefördert.

Mögliche Immissionen beschränken sich auf die Bauzeit und notwendige Wartungsarbeiten. Diese sind zeitlich beschränkt und in der Summe als gering anzusehen.

Durch den Bau der PV-FFA kommt es zu keiner erheblichen Beeinflussung des Schutzgutes Klima und Luft. Die vollständige Umstellung der OGS Wiesenhof auf Solarstrom und Solarthermie stellt zudem einen Beitrag zum Klimaschutz dar.

4.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Mit der Umsetzung des B-Plans Nr. X kommt es zur Umwandlung einer landschaftstypischen Ackerfläche in ein „Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik-Anlage“. Dadurch wird das Landschaftsbild kleinräumig verändert. Zudem grenzt die Fläche an das LSG Nr. 32. Darüber hinaus beinhaltet der B-Plan einen Grünordnungsplan. In diesem ist die Eingrünung der Anlage nach Norden und Westen durch Baumreihen mit zweireihiger Unterpflanzung und nach Osten durch eine 3-reihige Hecke sowie Baumpflanzungen festgeschrieben. Bei einer Bauhöhe der Solarmodule von maximal 2,50 m (Modulhöhe-MH) und einer Gebäudehöhe von 3,00 m über NHN wird der Solarpark durch die Gehölzpflanzungen gegenüber dem LSG optisch abgeschirmt. Vorhandene Gehölze bleiben erhalten. Die Veränderung des Landschaftsbildes wird daher als insgesamt nicht erheblich bewertet.

4.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Plangebiet des B-Plans X ist aufgrund der möglichen Reste des mittelalterlichen Pickerwegs von hoher Bedeutung für das Schutzgut Kulturgüter. Da mit dem Bau der PV-FFA keine tiefgreifenden Erdarbeiten verbunden sind, sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Sonstige Sachgüter sind nicht von dem Vorhaben betroffen.

4.9 Wechselwirkungen

Es bestehen im Wesentlichen landschaftsökologische Wechselwirkungen zwischen dem Plangebiet und dem Umfeld. Es sind keine relevanten, über die bereits beschriebenen Wirkungen hinausgehenden erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund von Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Umweltschutzgütern Mensch, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, Kultur- und Sachgüter zu erkennen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist durch den Bebauungsplan nicht zu erwarten.

5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung und zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Die nachfolgend dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung und zum Ausgleich von erheblichen nachteiligen Auswirkungen gelten für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. X „Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik-Anlage südlich Zum Eckelbusch“. Die dargestellten Maßnahmen sind bei Realisierung des Vorhabens zu beachten und entsprechend umzusetzen.

Die Festsetzung der Maßnahmen erfolgt im in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan. Die kartographische Darstellung ist der Planunterlage „Zustand nach Umsetzung des Bauleitplans“ zu entnehmen.

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung / Schutzmaßnahmen

Die Maßnahmen sind thematisch in Schutzmaßnahmen (S), allgemeine Vermeidungsmaßnahmen (V) und artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen (VART) gegliedert.

S 1 Einzelbaumschutz / Sicherung von Gehölzbeständen

An den Arbeitsraum angrenzende und aus dem Bestand zu erhaltende Gehölzbestände sind während der Bauzeit durch geeignete Vorkehrungen gemäß DIN 18920 und R SBB vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Geeignete Maßnahmen stellen mittels Drainagerohr abgepolsterte Bohlenummantelungen des Stammes und feste Schutzzäune bei flächigen Gehölzbeständen, z.B. aus Holzbrettern, Maschendraht, Knotengeflecht oder Baustahlmatten mit einer Höhe über Gelände von 1,5 m bis 2,0 m, dar. Erforderlich werdende Aufastungen zur Freihaltung des Lichtraumprofils sollen von ausgebildetem Fachpersonal vorab durchgeführt werden. Bodenverdichtungen im unbefestigten Wurzelbereich (Kronentraufe) sind zu unterlassen.

Bodenauftrag im Wurzelbereich (Kronentraufe) soll grundsätzlich vermieden werden. Ist ein Bodenauftrag nicht zu vermeiden sind im Wurzelbereich schadensbegrenzende Maßnahmen durchzuführen. Diese umfassen eine Reduzierung bzw. Verzicht von Bodenauftrag im Stammbereich, zudem sind ggf. alte Wurzelhorizonte durch Belüftungssektoren zu erhalten. Die Anfüllung erfolgt mit leichtem und nährstoffreichem Boden.

S2 Schutz vor schädlichen Bodeneinträgen durch Reinigungsmittel

Auf den Einsatz von Chemikalien bei der Reinigung der Solar-Module ist zu verzichten, um einen Eintrag von Schadstoffen in den Boden zu vermeiden und eine schadfreie Versickerung in das Grundwasser nicht zu gefährden.

V1 Umsichtige Ausführung der Bauarbeiten / bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Um die Eingriffsauswirkungen auf Pflanzen, Tiere, Boden und Wasser zu minimieren, sollen für temporär beanspruchte Flächen (Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen etc.) möglichst bereits versiegelte Flächen gesucht werden. Stehen solche nicht ausreichend zur Verfügung, sollen alternativ naturschutzfachlich geringwertige Flächen genutzt werden. Gehölzbestände oder sonstige sensible Vegetationsflächen sind zu schonen. Der Flächenverbrauch soll auf ein geringstmögliches Maß beschränkt werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden die vorübergehend beanspruchten Flächen ihrem Ausgangszustand entsprechend wieder hergestellt.

V 2 Fachgerechte Handhabung des Bodens / Oberbodens

Boden ist gemäß DIN 18915 und DIN 19731 sachgerecht ein- und auszubauen, zu lagern und vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen. Nicht unmittelbar weiter verwendeter Boden ist in Bodenmieten getrennt nach Ober- und Unterboden und ggf. weiter getrennt nach den Bodenhorizonten und abseits vom Baubetrieb zu lagern. Oberbodenmieten sind entsprechend DIN 18300, DIN 18320 und DIN 19731 anzulegen. Bei einer Lagerung länger als zwei Monate ist eine Zwischenbegrünung vorzunehmen. Die Oberbodenmiete darf zur Begrenzung der Verdichtung höchstens 2 m betragen. Die Bodenmieten dürfen nicht befahren werden.

Überschüssiger Oberboden soll als Vegetationstragschicht wiederverwendet werden, so dass An- und Abtransporte nach Möglichkeit vermieden werden.

Eine Vermischung des Oberbodens mit Baumaterialien ist zu vermeiden.

V 3 Vermeidung von Schadstoffeinträgen während der Bauzeit

Grundsätzlich sind Schadstoffeinträge in Boden sowie Grund- und Oberflächenwasser zu vermeiden. Plätze zur Betankung und Wartung von Baufahrzeugen sollen so eingerichtet werden, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund bzw. in Oberflächenwasser gelangen. Ölbindemittel sind jederzeit vorzuhalten. Baumaschinen und -geräte sind gegen Öl- und Treibstoffverluste mittels Tropfwannen zu sichern. Maschinenstandorte sollen täglich auf Tropfrete untersucht werden. Elektrisch betriebene bzw. abgasarme Maschinen und Fahrzeuge sollen bevorzugt werden.

V 4/VART 5 Einsatz einer Umweltbaubegleitung/ökologischen Baubegleitung

Zur Kontrolle einer zulassungs- und umweltrechtskonformen Bau-durchführung soll eine Umweltbaubegleitung (UBB) eingesetzt werden. Der Umfang der Umweltbaubegleitung orientiert sich nach dem Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA F-StB, in der jeweils aktuellen Ausgabe) und der HVA F-StB Leistungsbeschreibung Umweltbaubegleitung. Die UBB ist dabei durch fachlich qualifiziertes Personal durchzuführen. In der Bauzeit sollte die Baustelle zweiwöchentlich begangen und auf mögliche Verstöße gegen umweltfachliche Auflagen der Genehmigung und gesetzliche Vorgaben kontrolliert werden. Die UBB umfasst sowohl eine Überwachung / Kontrolle der artenschutzrechtlichen Belange als auch anderer umweltrelevanter Aspekte. Sie stellt weiterhin sicher, dass die umweltrelevanten Verpflichtungen sowie die einschlägigen, auf den Schutz der Umwelt bezogenen gesetzlichen Vorgaben im Zuge der Realisierung des Vorhabens berücksichtigt werden (AHO 2018).

Auf unmittelbares Fehlverhalten in der Bauausführung sollen die entsprechenden Personen direkt hingewiesen werden. Die UBB soll an Baubesprechungen teilnehmen und die für den Bau verantwortlichen Personen unterweisen. Alle Beobachtungen während der Kontrollgänge werden dokumentiert und in Begehungsprotokollen festgehalten.

Die Durchführung der UBB soll in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde erfolgen und dieser rechtzeitig vor Baubeginn angezeigt werden.

VART 1 Baufeldfreimachung / Bauzeitenregelung / Baufeldkontrolle

Die erstmalige Flächeninanspruchnahme (Baufeldfreimachung) ist außerhalb der Kernbrutzeit der Vögel (d. h. nicht in der Zeit vom 1. März bis 31. Juli eines Jahres) vorzunehmen.

Eine Durchführung innerhalb der Brutzeit kann zugelassen werden, wenn sichergestellt wird, dass Beeinträchtigungen der Tierwelt und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten. Dafür soll das Baufeld regelmäßig vor Einrichtung der Baustelle / vor Baubeginn vollständig begangen und kontrolliert werden, um zu überprüfen, ob im Baufeld sowie im Bereich der Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen Bruthabitate und Lebensstätten wertgebender Arten vorhanden sind. Bei Vorkommen wertgebender Arten werden artspezifische Vergrämuungsmaßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgelegt. Die Kontrolle kann im Rahmen der Umweltbaubegleitung erfolgen oder durch eine sonstige fachkundige Person.

Bei Durchführung der Baumaßnahme in den Wintermonaten, d. h. außerhalb des Brut- und Vegetationszeitraumes, kann die Baufeldkontrolle entfallen.

VART 2 Verzicht auf nächtliche Bauarbeiten

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von dämmerungs- und nachtaktiven Säugetieren (z.B. Fledermäuse) und Vogelarten ist zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang eine nächtliche Durchführung von Bauarbeiten bzw. eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle zu vermeiden.

VART 3 Kontrolle auf Vorkommen von Amphibien

Vor Beginn von Baumaßnahmen, die im unmittelbaren Umfeld von Oberflächengewässern stattfinden, soll der betroffene Gewässerabschnitt auf ein Vorkommen von Amphibien oder Laich kontrolliert werden. Sollten Amphibienvorkommen innerhalb des Gewässers oder im näheren Umfeld nachgewiesen werden, sind diese fachgerecht zu bergen und in ein geeignetes Ersatzgewässer umzusetzen. Zur Legitimierung der Bergung und Umsiedlung ist ein Ausnahmeantrag bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde zu stellen. Sollte es wider Erwarten zu größeren Wanderbewegungen im Bau- feld kommen, so ist die Errichtung einer temporären Leiteinrichtung

für Amphibien zu veranlassen.

VART 4 Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel

In beleuchteten Bereichen / Flächen sollen nach Möglichkeit insektenfreundliche Leuchtmittel zum Einsatz kommen. Hierzu zählen Leuchtmittel ohne bzw. mit nur geringem Ultraviolett- und Blauanteil im Lichtspektrum wie z.B. LED-Lampen oder Lampen mit einem engen Spektralbereich wie Natriumdampf-Niederdrucklampen (monochromatische „Gelblichtlampen“). Neben dem Einsatz der Leuchtmittel ist auf ein gerichtetes Abstrahlen der Lampen nach unten (keine Abstrahlung nach oben, wenig Lichtstreuung) zu achten. Zudem soll bei der Wahl der Lampenstandorte ein größtmöglicher Abstand zu angrenzenden Gehölzbeständen eingehalten werden.

5.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. Gestaltungsmaßnahmen

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens sind nachfolgende Maßnahmen vorgesehen, die zu einer Aufwertung der ökologischen Funktionen sowie des Landschafts-/Ortsbildes führen und daher im Rahmen der Kompensationsbilanzierung angerechnet werden. Entsprechend ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erhalten die Flächen unterschiedliche Wertfaktoren.

A 1 Einsaat und Entwicklung von extensivem Grünland innerhalb der Baugrenze

Bei Flächen unterhalb und zwischen den Photovoltaikmodulen wird eine Grünlandeinsaat mit Regiosaatgut Photovoltaik (30 % Kräuter, 70 % Gräser; UG 1 – Nordwestdeutsches Tiefland nach RegioZert) vorgesehen und extensiv bewirtschaftet.

Wird die Fläche als Mähwiese gepflegt, wird eine 1-2malige Mahd pro Jahr durchgeführt. Die erste Mahd sollte ab Juli stattfinden. Vor Juni sollte eine Mahd nur vor den Modulen unter Verschattungsgesichtspunkten erfolgen. Eine ggf. notwendige zweite Mahd wird in einem Mindest-Zeitabstand von 6 Wochen zur ersten Mahd durchgeführt. Das Mahdgut soll abtransportiert und – wenn möglich – einer stofflichen oder energetischen Nutzung zugeführt werden.

Im Falle einer Beweidung mit z.B. Schafen oder Ziegen, soll diese ab Juli, d.h. nach Ende der Brut- und Setzzeit, stattfinden.

Der Einsatz von Düngern und Gülle sowie von Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Auf Pflegeumbrüche sowie Nachsaat wird verzichtet.

Umfang: ca. 17.500 m²

A 2 Einsaat und Entwicklung von extensivem Grünland außerhalb der Baugrenze

In nicht durch Gehölze oder technischen Anlagen beanspruchten Teilen des Sonstigen Sondergebiets wird eine Grünlandeinsaat mit Regiosaatgut Magerrasen sauer (30 % Kräuter & Leguminosen, 70 % Gräser; UG 1 – Nordwestdeutsches Tiefland nach RegioZert) vorgesehen.

Wird die Fläche als Mähwiese gepflegt, wird eine 1-2malige Mahd pro Jahr durchgeführt. Die erste Mahd sollte ab Juli stattfinden. Vor Juni sollte eine Mahd nur vor den Modulen unter Verschattungsgesichtspunkten erfolgen. Eine ggf. notwendige zweite Mahd wird in einem Mindest-Zeitabstand von 6 Wochen zur ersten Mahd durchgeführt. Das Mahdgut soll abtransportiert und – wenn möglich – einer stofflichen oder energetischen Nutzung zugeführt werden.

Im Falle einer Beweidung mit z.B. Schafen oder Ziegen, soll diese ab Juli, d.h. nach Ende der Brut- und Setzzeit, stattfinden.

Der Einsatz von Düngern und Gülle sowie von Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Auf Pflegeumbrüche sowie Nachsaat wird verzichtet.

Umfang: ca. 3.700 m²

A 3 Eingrünung mit einer dreireihigen Hecke

Die geplante PV-FFA wird nach Osten durch eine Gehölzpflanzung in die Landschaft eingebunden. Dazu wird entlang der östlichen Seite des Geltungsbereichs eine insg. ca. 5,5 m breite Baum- und Strauchhecke inkl. Saumbereich gepflanzt. Die Hecke wird 3-reihig mit einem Reihenabstand von 1,5 m und einem Pflanzabstand der Sträucher und Bäume von 1,0 m in der Reihe vorgesehen. Der äußere, jeweils ca. 1 m breite Rand wird als Krautsaum entwickelt. Der Anteil an Bäumen darf 10 Prozent nicht unterschreiten.
Pflanzqualität:

Bäume: Hei, 3 x v., H 125 - 150 cm

Sträucher: 2 x v., je nach Art der Sortierung 60/80 cm, 80/100

Während der mind. 3-jährigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wird die Heckenpflanzung mit einem „kaninchensicheren Wildschutzzaun“ gesichert. Im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wird die Pflanzung durch regelmäßige Mahd und Wässerung derart entwickelt, dass der Charakter einer geschlossenen Baum- und Strauchhecke erreicht wird. Im Rahmen der Pflege sind Ausfälle >10% gleichwertig zu ersetzen.

Gehölzliste standortheimische Sträucher	
<i>Rosa canina</i>	Gemeine Heckenrose
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnlicher Hasel
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Cornus mas oder sanguineum</i>	Kornelkrische
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn

Umfang: ca. 800 m²

A 4 Anpflanzungen von 39 Hochstämmen mit zweireihiger Unterpflanzung

Entlang der Straße „Zum Eckelbusch“ sowie entlang des westlichen Randes des Geltungsbereichs (Übergang Firmengelände) sind gemäß den Vorgaben der Stadt Lohne und des Landkreises Vechta insg. 39 Bäume (Hochstamm) zu pflanzen. Die Baumpflanzungen erfolgen entlang der Straße zweireihig und entlang der westlichen Seite einreihig in einem Pflanzraster von ca. 10 m x 10 m.

Die Baumreihen werden durch eine 2-reihige Unterpflanzung mit Sträuchern ergänzt, so dass insgesamt der Charakter einer Strauchbaumhecke entsteht.

(Die vom Landkreis Vechta geforderten 16 Bäume mit entsprechender Unterpflanzung wurden bereits angepflanzt. Die 23 Bäume aus den Vorgaben der Stadt Lohne müssen noch gepflanzt werden)

Pflanzqualität:

Bäume: Hei, 3 x v., H 125 - 150 cm

Sträucher: 2 x v., je nach Art der Sortierung 60/80 cm, 80/100

Während der mind. 3-jährigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wird die Baum- und Heckenpflanzung mit einem „kaninchensicheren Wildschutzzaun“ gesichert. Im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wird die Pflanzung durch regelmäßige Mahd und Wässerung derart entwickelt, dass der Charakter einer geschlossenen Baum- und Strauchhecke erreicht wird. Im Rahmen der Pflege sind Ausfälle >10% gleichwertig zu ersetzen.

Umfang: ca. 3.350 m² / 23 Bäume (1.600 m² / 16 Bäume bereits gepflanzt)

Gehölzliste standortheimische Baumarten und Sträucher	
<i>Quercus robur</i>	Eiche
<i>Rosa canina</i>	Gemeine Heckenrose
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnlicher Hasel
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Cornus mas oder sanguineum</i>	Kornelkrische
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Eunonymus fortunei</i>	Pfaffenhütchen
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn

6 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Ein Bauleitplan selbst stellt noch keinen Eingriffstatbestand dar, mit diesem wird jedoch ein Eingriff planungsrechtlich vorbereitet. Mit § 1a wurden in das BauGB umweltschützende Belange integriert, also auch explizit die Eingriffsregelung. Hierbei verweist das BauGB auf die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz („Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in §1 Abs. 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung zu berücksichtigen“).

Angewandtes Verfahren

Mit dem Vorhaben sind erhebliche Auswirkungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes verbunden. Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist das Osnabrücker Kompensationsmodell 2016, eine Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung (LANDKREIS OSN-ABRÜCK 2016). Jeder Biotoptyp erhält einen Wert auf einer Skala von 0 bis 5, wobei 5 dem höchsten Wert für Naturschutz und Landschaftspflege entspricht.

Mit der Anwendung des Verfahrens werden die erheblichen Beeinträchtigungen auf des Schutzgutes Boden multifunktional betrachtet.

Bewertung des Plan- gebietes vor Umsetzung des Bau- leitplans

Die Bewertung basiert auf der durchgeführten Biotoptypenkartierung und der entsprechenden Bewertung der im Geltungsbereich vorkommenden Biotoptypen gemäß dem Osnabrücker Kompensationsmodell.

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. X befindet sich auf einer heutigen landwirtschaftlichen Nutzfläche, welche derzeit für den Maisanbau genutzt wird. Zu kleinen Teilen werden am Rand Saumstrukturen überplant. Zum südlich gelegenen Wald wird ein Abstand von ca. 30 m zu den PV-Modultischen eingehalten.

Bewertung des Plan- gebietes nach Um- setzung des Bauleit- plans

Dem Wert des Ausgangszustands wird der Wert des Planungszustands gegenübergestellt, der sich aus der Multiplikation der geplanten Flächen mit den jeweiligen Wertfaktoren ergibt.

Die Abgrenzung der geplanten Flächen erfolgt dabei anhand der zeichnerischen Darstellung des Bebauungsplanes.

Sonstiges Sondergebiet

Der gesamte Geltungsbereich wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik-Anlage“ (§ 11 Ab. 2 BauNVO) ausgewiesen, auf der eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 zulässig ist, das heißt 70 % der Fläche darf überbaut werden. Bezogen auf die PV-FFA ist damit die maximal überbaubare Fläche in senkrechter Projektion auf die Geländeoberfläche zu verstehen. Die tatsächliche Versiegelung durch den Bau der Solarmodultische und Nebenanlagen wird mit einem Versiegelungsgrad von 2 % der Modulfläche angenommen.

Innerhalb sowie außerhalb der Baugrenze werden die Freiflächen mit Regiosaatgut eingesät und als extensives Grünland entwickelt (A1 und A2).

Der östliche Rand wird mit einer dreireihigen Hecke eingegrünt (A3), Der nördliche und westliche Rand wird mit Baumpflanzungen mit 2-reihiger Unterpflanzung eingegrünt (A4).

Tabelle 2: Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Ausgangszustand des Geltungsbereichs					
Kürzel nach Drachenfels	Biotop-Nr. nach Osnabrücker Kompensationsmodell	Biototyp	Fläche m²	Biotopwert	Einzelflächenwert
A	11.1	Acker	22.701	1	22.701
GRE	12.1.3	Extensivrasen-Einsaat	40	1,4	57
HFN	2.10.5	Neuangelegte Feldhecke (HFN)	1.591	2,5	3.978
OFG	13.2.2	Sonstiger gewerblich genutzter Platz	849	0	0
ONS	13.9.5	Sonstige Gebäude im Außenbereich	106	0	0
OVP	13.1.3	Parkplatz	23	0	0
OVW	13.1.11	Weg	191	0	3.058
URT	10.5.2	Ruderalflur trockener Standorte	2.363	1	78
Gesamtfläche / Werteinheiten			27.866		27.586
Zustand des Geltungsbereichs gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes					
Kürzel nach Drachenfels	Biotop-Nr. nach Osnabrücker Kompensationsmodell	Biototyp	Fläche	Biotopwert	Einzelflächenwert
			m²		
		geplante Sonderfläche (GRZ 0,7)			
OKS / GA	13.13.5	Solkraftwerk + Entwicklung eines Extensivgrünlandes (A1)	17.573	1	17.573
GE	9.7	Entwicklung eines Extensivgrünland (A2)	3.637	2	7.274
HFN	2.10.2	Strauch-Baumhecke (Neuanlage, A3)	778	2,5	1.945
HFN	2.10.2	Baum-Strauchhecke (Neupflanzung, A4)	3.324	2,5	8.310
ONS	13.9.5	Sonstiges Gebäude im Außenbereich	162	0	0
OVW	13.1.11	Erschließung, Weg	1.984	0	0
OFZ	13.1.1	befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (Trafo, Pfosten Modultische)	407	0	0
Gesamtfläche / Werteinheiten			27.866		35.102
Kompensationsdefizit					-7.516

Kompensationsbedarf Insgesamt ergibt ein naturschutzfachlicher **Kompensationsüberschuss von 7.516** Werteinheiten.

7 Planungsalternativen

7.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Entsprechend dem Grundsatz von § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. [...] Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

§ 1a (5) fordert darüber hinaus, den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung zu tragen. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.

Auf dem bestehenden Betriebsgelände ist bereits an jeder sinnvoll möglichen Stelle die Errichtung von Anlagen der Photovoltaik und Solarthermie in Planung bzw. bereits in der Umsetzung. Eine Potenzialabschätzung der Dachflächen erfolgte über die Firma NORDLOHNE ARCHITEKTEN UND INGENIEURE, LOHNE im April 2023. Über die Installation von entsprechenden Anlagen auf den Dachflächen der vorhandenen Betriebsgebäude lässt sich insgesamt eine potenzielle Leistung von rd. 2,85 MW erreichen. Im Bereich der geplanten 2. Schlachtlinie lässt sich mit der Dach-PV eine jährliche Leistung von 0,5 MW erzielen.

Auch das Potenzial von Fassaden-PV-Anlagen wurde durch das Büro EPB-PLAN GMBH, DIEPHOLZ im April 2023 geprüft. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass höchstens bei einem Neubau von Betriebsgebäuden eine Fassaden-PV-Anlage sinnvoll ist.

Auch das Potenzial der Parkplatzüberdachung wird durch das Unternehmen geprüft, ist aber in ausreichendem Maße kurzfristig nicht umsetzbar (DREES & HUESMANN 2024A). Hier können 1,0 MW / jährlich erzeugt werden. Die Überdachung im Sinne von Carports erfolgte im Sommer 2024.

Insgesamt kann zusammen mit der PV-FFA (3,4 MW) eine Gesamtleistung von 7,75 MW jährlich auf dem bestehenden Betriebsgelände erzeugt werden. Damit kann der errechnete zukünftige Bedarf des Betriebes von rd. 12 MW noch nicht gedeckt werden (DREES & HUESMANN 2024).

Eine Dekarbonisierung des Betriebes ist in Bezug auf den Klimawandel zu begrüßen und soweit möglich zu ermöglichen. In Zusammenarbeit zwischen der Stadt Lohne und dem OGS Wiesenhof wurde daher eine möglichst verträgliche Planung für die PV-FFA erarbeitet. Durch die abschirmenden Heckenstruktur und die Anlage eines extensiven Grünlandes auf der Freifläche erfährt der vorherige intensiv genutzte Maisacker teilweise eine ökologische Aufwertung. Auch die Nähe zum Betrieb verringert den nötigen Eingriff in die Landschaft auf ein vertretbares Maß. Alternative freie Flächen im Siedlungsraum, welche in einem unmittelbaren räumlichen und funktionalen Zusammenhang zu dem Betrieb liegen und eine Verortung einer PV-FFA erlauben

würden, sind aus betrieblicher Sicht – unabhängig von einer Verfügbarkeit – nicht vorhanden (DREES & HUESMANN 2024A).

Standortalternativen werden daher nicht weiterverfolgt.

7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung, ist es nicht möglich die Dekarbonisierung der OGS Wiesenhof am Standort in Lohne zu ermöglichen und damit einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Die Fläche würde weiterhin als artenarmer Maisacker genutzt werden. Eine ökologische Aufwertung durch die Heckenpflanzung und die Einsatz eines extensiven Grünlandes würde nicht erfolgen.

8 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB überwacht die betroffene Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Folgende Maßnahmen zur Überwachung werden vorgeschlagen:

- Im Rahmen der Erstinanspruchnahme der Flächen wird eine Umweltbaubegleitung / ökologische Baubegleitung eingesetzt.
- Innerhalb von 2 Jahren nach Realisierung der Planung wird durch die Stadt Lohne eine Begleichung des Geltungsbereichs durchgeführt, um zu prüfen, ob sich unvorhergesehene erhebliche Umweltwirkungen abzeichnen. In dieser Zeit wird auch die Ausführung von Vermeidungsmaßnahmen von der Stadt Lohne durch Ortsbesichtigung überprüft.
- Die Entwicklung der Gehölzpflanzungen soll im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege überwacht werden. Danach geht die Hecke in eine extensive, substantziell sichernde Pflege der OGS Wiesenhof über.

9 Beschreibung von technischen Verfahren und Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Zur Grundlagenerfassung und Beschreibung des Ist-Zustandes wurden die Daten zu den einzelnen Schutzgütern aus der allgemein zugänglichen Literatur und online verfügbaren Quellen entnommen und die Aussagen übergeordneter Planungen ausgewertet.

Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen erfolgte nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2021). Die Bestandsaufnahme des faunistischen Artenspektrums zu den Artengruppen Vögel und Amphibien wurden im Jahr 2023 durch die Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2024C) durchgeführt. Die Ergebnisse der Erfassung wurden im Bericht zur Artenschutzprüfung ausgewertet (LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2026).

Bedeutende Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

<i>Vorhaben</i>	Die Oldenburger Geflügelspezialitäten GmbH & Co. KG – OGS Wiesenhof (Teil der Lohmann & Co AG (PHW-Gruppe)) plant die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächen-Anlage an ihrem Betriebsstandort in Lohne. Der in der Anlage zukünftig produzierte Strom dient dem Eigenbedarf des geflügelverarbeitenden Betriebes. Um für die Realisierung des Vorhabens eine bauplanungsrechtliche Grundlage zu schaffen, ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans sowie die Änderung des Flächennutzungsplans notwendig.
<i>Lage und Nutzung des Geltungsbereiches</i>	<p>Das Plangebiet hat eine Größe von rd. 2,7 ha und befindet sich östlich des Betriebsgeländes und grenzt an die Stellplatzflächen an. Sie liegt südlich am Wirtschaftsweg Zum Eckelbusch. Im Norden liegt eine ehemalige Wohngrundstück, östlich und südöstlich grenzen Ackerflächen an und südlich eine Waldfläche. Zwischen Waldfläche und Betriebsgelände befinden sich mehrere Teiche, die zur betriebsbezogenen Niederschlagsbeseitigung dienen. Das Plangebiet wird derzeit als Ackerfläche für den Maisanbau genutzt.</p> <p>Vorgesehen ist die vorhabenbezogene Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik-Anlage“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO).</p> <p>Gemäß der zugelassenen Grundflächenzahl 0,7 werden künftig rd. 70 % der Fläche mit Photovoltaikanlagen auf Modultischen überbaut („Satteldachbauweise“ in West-Ost-Ausrichtung). Diese dürfen eine Mindesthöhe von 2,50 m nicht unterschreiten sowie eine maximale Höhe von 2,50 über Geländeoberfläche nicht überschreiten. Der Mindestabstand der PV-Module zum Boden ist mit 80 cm festgesetzt. Zusätzlich ist ein Gebäude mit einer maximal zulässigen Höhe von 3,00 m über Geländeoberfläche zulässig.</p> <p>Eine Einfriedung / Zaunanlage ist bis zu einer Höhe von maximal 2,50 m über der unveränderten Geländeoberfläche plus Übersteigschutz (45°, 40 cm) mit einem Bodenabstand von mindestens 0,20 m zulässig. Es sind grüne luftdurchlässige Zäune zu verwenden.</p> <p>Die Fläche unter und zwischen den Tischen sowie die freibleibenden Flächen werden als Grünland (Mähwiese oder extensive Beweidung) mit Regiosaatgut eingesät. Die Anlage wird nach Norden und Westen mit Baumhecken gemäß den Vorgaben des Landkreises Vechta und der</p>

Stadt Lohne eingegrünt. Nach Osten wird sie durch eine dreireihige Heckenpflanzung in die Landschaft eingegliedert.

Bestandserfassung Vorbereitend zur Umweltprüfung wurden örtliche Kartierungen der Avifauna und der Amphibien im Jahr 2023 durch das Büro Lindschulte Ingenieurgesellschaft durchgeführt und die Biotoptypen erfasst. Diese wurde gemäß den Bedingungen im Jahr 2025 angepasst.

Mensch Bei dem Geltungsbereich handelt es sich derzeit um eine Ackerfläche, die für den Maisanbau genutzt wird. Das Plangebiet besitzt damit im heutigen Zustand eine geringe Bedeutung für die Wohn- und Erholungsfunktion.

Die Realisierung des Bebauungsplanes führt zu einem teilweisen Verlust der heutigen Ackerfläche. Sie wird in eine Grünlandfläche mit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) umgewandelt wird.

Die Fläche wurde bereits aus dem Landschaftsschutzgebiet Nr. 32 „Geestrücken mit seinen bewaldeten Gebieten zwischen Vechta und Steinfeld“ durch einen Flächentausch in gleicher Größe wie der Geltungsbereich herausgelöst.

Um das Landschaftsbild und damit die Erholungsfunktion des angrenzenden Landschaftsschutzgebiets nicht zu beeinträchtigen, sieht der B-Plan eine Eingrünung der Fläche nach Norden und Osten vor.

Die betriebsbedingten Störungen durch Wartungsarbeiten sind als gering einzustufen. Eine Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion ist insgesamt nicht gegeben.

Tiere und Pflanzen Pflanzen

Bei dem größten Teil des Plangebietes handelt es sich um eine Ackerfläche, die dem Maisanbau dient. Im Süden grenzen ein Eichenmischwald sowie eine Teichanlage zur Niederschlagsversickerung an. Saumstrukturen befinden sich im Übergang zur Stellplatzanlage der OGS Wiesenhof im Westen. Im Osten und Südosten liegen weitere Ackerflächen.

Mit der Aufstellung des B-Plans werden vor allem die Ackerfläche sowie die Saumbereiche zum Betriebsgelände überplant. Nach Norden und Westen wird die Fläche mit einer Baumhecke und nach Osten mit einer dreireihigen Strauch-Baumhecke eingegrünt und aufgewertet. Die Freiflächen werden mit Regiosaatgut eingesät und als extensives Grünland entwickelt. Dadurch erhält die heutige Ackerfläche eine ökologische Aufwertung.

Tiere

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben werden gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG hier nur Arten näher betrachtet, die europarechtlich geschützt sind (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie). Diese werden im Folgenden als „planungsrelevant“ bezeichnet

Vögel

Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen wurden insgesamt 39 Vogelarten in und im Umfeld des Plangebietes festgestellt. Davon sind 6 Brutvogelarten sowie 7 Arten als Durchzügler und Nahrungsgäste planungsrelevant. Zudem wurde ein Höhlenbaum erfasst, der von einem Turmfalken-Paar als Brutplatz genutzt wurde. Dieser wurde im Jahr 2025 nach einer Gehölzfällung durch eine Nisthilfe ersetzt.

Die artenschutzrechtliche Prüfung ergab, dass es bei Einhaltung der formulierten Vermeidungsmaßnahmen (VART 1, 2 und 5) zu keinen Störungen oder Tötung der planungsrelevanten Arten und damit zu einem Verstoß gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kommt.

Bei den planungsrelevanten Brutvogelarten stellen die Gehölz- und Gebüschbestände, Gebäude, Gewässerstrukturen sowie die Saumstrukturen einen wichtigen Funktionsraum als Brut- und Nahrungshabitat dar. Diese bleiben durch das geplante Vorhaben erhalten und werden durch die geplante Baum- und Heckenpflanzung und die Grünlandeinsaat noch ergänzt.

Fledermäuse

Fledermäuse wurden im Rahmen der faunistischen Kartierungen nicht erfasst. Eine Potenzialanalyse auf Grundlage der vorhandenen Habitatstrukturen hat ergeben, dass 10 verschiedene Fledermausarten potenziell im Plangebiet vorkommen. Der Gehölz- und Gebäudebestand bietet Quartiermöglichkeiten, lineare Strukturen bilden Leitlinien, die Ackerfläche und die Gewässer dienen als Nahrungshabitate für unterschiedliche Fledermausarten.

Da sowohl die Gebäudestruktur als auch die Gehölze im Bestand erhalten werden und durch neue Heckenstrukturen ergänzt werden, sind bei Einhaltung der formulierten Vermeidungsmaßnahmen (VART 1 – 4 und V 4 / VART 5) – insbesondere dem Verzicht auf nächtliche Bauarbeiten und die Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung – keine negativen

Auswirkungen und damit keine Verstöße gegen die Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG zu erwarten.

Amphibien

Im Rahmen der Kartierungen wurden in den Regenrückhaltebecken 5 Amphibienarten festgestellt. Da die Teiche durch die vorliegende Planung nicht berührt werden, ist anlage- und betriebsbedingt nicht mit negativen Auswirkungen zu rechnen.

Baubedingt kann es zur Gefährdung von Individuen kommen, die ins Baufeld einwandern. Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme VART 3 (Kontrolle auf Vorkommen von Amphibien) kann eine Gefährdung der Individuen verhindert werden, so dass keine Verstöße gegen die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG zu erwarten sind.

Boden, Fläche und Wasser

Die Bodenkarte Niedersachsen weist das Plangebiet als „Mittleren Podsol“ aus. Es handelt sich um extrem sandigen Boden. Die Ertragsfähigkeit wird mit sehr gering angegeben, die Bodenzahlen der Bodenschätzung liegen zwischen 14-18 (sehr gering). Auch die Verdichtungsempfindlichkeit wird als sehr gering eingestuft. Der Mittlere Grundwasserstand liegt in mind. 2 m Tiefe. Der anstehende Boden wird nicht als schutzwürdig eingestuft. Allerdings besitzt er eine sehr hohe Funktionserfüllung als Ausgleichskörper im Bodenwasserhaushalt (AKWH) (1991-2020).

70 % des Geltungsbereichs werden mit den Modultischen der PV-FFA überbaut. Die tatsächliche Versiegelung durch die Pfosten der Modultische sowie der Nebenanlagen liegt bei 2 % der Fläche. Die Niederschläge werden von den PV-Modulen auf den Boden abgeleitet und vor Ort versickert. Die Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und dauerhafte Einsaat mit einem extensiven Grünland bedeutet eine Aufwertung für das Schutzgut Boden und Wasser. Außerhalb der geringfügigen Vollversiegelung bleiben die Bodenfunktionen bei Umsetzung eines Satteldach-Modultisch-Konzeptes vollständig erhalten.

Klima und Luft

Insgesamt kommt dem Plangebiet eine allgemeine Bedeutung als Entstehungsfläche für Kaltluftströme zu. Aufgrund der Kleinflächigkeit sowie der bestehenden Vorbelastung durch das westlich in Hauptwindrichtung benachbarte Betriebsgelände ist die klimatische Bedeutung des Plangebietes als nachrangig einzustufen. Immissionen sind betriebsbedingt lediglich bei der Wartung und Instandhaltung in geringem Maße zu erwarten.

Durch den Bau der PV-FFA kommt es daher zu keiner erhebliche Beeinflussung des Schutzgutes Klima und Luft. Die vollständige Umstellung der OGS Wiesenhof auf Solarstrom und Solarthermie stellt hingegen einen Beitrag zur Verminderung der CO₂-Emissionen und damit zum Klimaschutz dar.

Landschaftsbild

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. X grenzt an das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Nr. 32 „Geestrücken mit seinen bewaldeten Gebieten zwischen Vechta und Steinfeld“.

Die Fläche wurde aus dem Gebiet herausgelöst und durch Waldflächen weiter südlich bei Lohne-Ehrendorf in gleicher Größe wie der Geltungsbereich getauscht. Der Fachbeitrag zum Flächentausch hat ergeben, dass die Tauschfläche im Vergleich zum Plangebiet als ökologisch wertgebender einzustufen ist und sie dem Schutzziel des Gebietes entsprechen.

Um das Landschaftsbild und damit die Erholungsfunktion des zukünftig angrenzenden Landschaftsschutzgebiets nicht zu beeinträchtigen, sieht der B-Plan eine Eingrünung der Fläche nach Osten mit dreireihigen Heckenpflanzungen sowie Baumpflanzungen mit zweireihiger Unterpflanzung nach Norden und Westen vor.

Unter Berücksichtigung der vorangehend beschriebenen Aspekte wird der Eingriff in das Landschaftsbild als nicht erheblich bewertet.

Maßnahmen zur Vermeidung / Schutzmaßnahmen Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung oder zur Verminderung von Beeinträchtigungen sind in Kapitel 5 sowie in Anhang 2 des Umweltberichtes beschrieben.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird das Bewertungsverfahren „Osnabrücker Modell“ herangezogen. Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. X „Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik-Anlage südlich Zum Eckelbusch“ ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von insgesamt 7.516 Werteinheiten. Dieser entsteht durch die Umwandlung einer intensiv genutzten Ackerfläche in ein extensives Grünland sowie die Anlage der randlichen Hecken und Baumpflanzungen um die PV-FFA, die in die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz eingestellt wurden.

Maßnahmen zum Ausgleich


Eine Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen findet sich in Kapitel 5. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um die Ansaat der Ackerfläche mit einer extensiven Grünlandmischung und die Neupflanzung einer Hecke.

*Maßnahmen zur
Überwachung*

- Im Rahmen der Erstinanspruchnahme der Flächen wird eine Umweltbaubegleitung / ökologische Baubegleitung eingesetzt.
- Innerhalb von 2 Jahren nach Realisierung der Planung wird durch die Stadt Lohne eine Begehung des Geltungsbereichs durchgeführt, um zu prüfen, ob sich unvorhergesehene erhebliche Umweltwirkungen abzeichnen. In dieser Zeit wird auch die Ausführung von Vermeidungsmaßnahmen von der Stadt Lohne durch Ortsbesichtigung überprüft.
- Die Entwicklung der Gehölzpflanzungen (A3 und A4) soll im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege überwacht werden. Danach geht die Hecke in eine extensive, substanziell sichernde Pflege der OGS Wiesenhof über.

Bearbeitung:

Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH
Nordhorn, 07.05.2026

gez. i.A. 

11 Quellenverzeichnis

Gesetze, Richtlinien und Normen

- BARTSCHV (2013): Bundesartenschutzverordnung, Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1. Zuletzt geändert durch Art. 10 G v. 21.1.2013 I 95.
- BAUGB (2022): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist.
- BBODSCHG (2021): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- BNATSCHG (2022): Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2017): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 01 Juni 2017.
- DIN 18915: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten, Juni 2018.
- DIN 18920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Juli 2014.
- FFH-RICHTLINIE (2014): Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen; Abl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert am 23.09.2003, berichtigt am 23.3.2014 (Abl. L 095).
- NBodSchG (2018): Niedersächsisches Bodenschutzgesetz vom 19. Februar 1999, zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 16.05.2018 (Nds. GVBl: S. 66).
- NNatSchG (2010): Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104 - VORIS 28100 -) Zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578).

zum vorhabenbez. B-Plan Nr. X „Sondergebiet PV-FFA südl. Zum Eckelbusch R SBB (2023): Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen RSBB 2023, Ausgabe 2023.

UVPG (2021): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist.

VERORDNUNG (EG) NR. 338/97 (2017): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Abl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1); geändert durch Verordnung (EU) 2017/160 der Kommission vom 20.01.2020 (ABl. L27 vom 01.02.2017, S. 1)

VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE (2013): Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten; Abl. L 020 vom 26.01.2010, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013.

VV-ARTENSCHUTZ (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren. Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz. Stand 06.06.2016.

WHG (2022): Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist.

Literatur und Internetquellen

AHO (2018): AHO-Schriftenreihe, Heft NR. 27 Umweltbaubegleitung; Stand Mai 2018; AHO-Fachkommission Freianlagenplanung; Berlin.

BAUER, H.G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. – 2. vollständig überarbeitete Auflage, AULA-Verlag Wiebelsheim.

DRACHENFELS, O. V. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. In: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Nr. 4/2010.

DRACHENFELS, O. V. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung; Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN); in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Nr. 2/2024.

- zum Vorhabenbez. B-Plan Nr. X „Sondergebiet PV-FFA südl. Zum Eckelbusch DRACHENFELS, O. V. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen; Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN); in: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Nr. A/4.
- DREES & HUESMANN (2026A): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. X „Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik-Anlage südlich Zum Eckelbusch“ für ein Teilgebiet westlich „Am Grevingsberg“ - Brägeler Straße / südlich „Zum Eckelbusch“ / westlich Pickerweg. Begründung mit örtlichen Bauvorschriften. Bielefeld.
- DREES & HUESMANN (2026B): 93. Änderung des Flächennutzungsplanes („Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik-Anlage“) für ein Teilgebiet westlich „Am Grevingsberg“ - Brägeler Straße / südlich „Zum Eckelbusch“ / westlich Pickerweg. Begründung. Bielefeld.
- DREES & HUESMANN (2026C): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. X „Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik-Anlage südlich Zum Eckelbusch“ mit örtlichen Bauvorschriften. Entwurf.
- EPB-PLAN GMBH (2023): Fassaden PV Anlage Am Standort Brägeler Straße, Lohne. Beurteilung der Fassadenflächen, Umsetzbarkeit PV. Diepholz.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67.
- LABO (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung; Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz.
- LANDKREIS VECHTA (2021): Regionales Raumordnungsprogramm 2021 für den Landkreis Vechta. Abschrift. https://www.landkreis-vechta.de/fileadmin/user_upload/Zeichnerische_Darstellung.pdf; Abruf am 12.09.2024.
- LANDKREIS VECHTA (2024A): BürgerGIS für den Landkreis Vechta. <https://vianovis.net/lkr-vechta/>; Abruf am 12.09.2024.
- LANDKREIS VECHTA (2024B): Stellungnahme zum Entwurf des Bebauungsplan Nr. X „Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik-Anlage südlich Zum Eckelbusch“ vom 26.09.2024.

zum Vorhabenbez. B-Plan Nr. X „Sondergebiet PV-FFA südl. Zum Eckelbusch LBEG (2023): NIBIS® Kartenserver des Nds. Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie; Abruf im September 2024.

LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT (2024A): Fachbeitrag zum Tausch von Flächen im Landschaftsschutzgebiet „Geestrücken mit seinen bewaldeten Gebieten zwischen Vechta und Steinfeld“. Nordhorn.

LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT (2026): Bericht zur Artenschutzprüfung. Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. X „Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik-Anlage südlich Zum Eckelbusch“; Nordhorn.

LINDSCHULTE INGENIEURGESELLSCHAFT (2024C): Ergebnisbericht der faunistischen Bestandserfassung. Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. X „Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik-Anlage südlich Zum Eckelbusch“; Nordhorn.

MÖLLER (2024): Verlegeplan Solarmodule; Stand 30.01.2024; Diepholz.

MUNDS (2024A): NUMIS – Das niedersächsische Umweltportal; Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz; <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>; Abruf im September 2024.

MUNDS (2024b): Umweltkarten Niedersachsen, Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Natur&bgLayer=TopographieGrau>; Abruf im September 2024

NLWKN (2023a): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Abruf am 28.11.2023, https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html

NLWKN (2023b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze; Aktualisierte Fassung, Abruf am 28.11.2023.

NORDLOHNE ARCHITEKTEN (2023): Potenzialabschätzung zur Nutzung der Dachflächen auf dem Betriebsgebäuden der OGS Wiesenhof. PV-Anlagen-Belegung; Lohne.

STADT LOHNE (1982): Flächennutzungsplan '80 Stadt Lohne/O.; Lohne.

SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands; Radolfzell.

- zum vorhabenbez. B-Plan Nr. X „Sondergebiet PV-FFA südl. Zum Eckelbusch
- THEUNERT, R. (2008A): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze, Stand 1. November 2008. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 28, Nr. 3 (3/08): 69-139.
- THEUNERT, R. (2008B): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten, Stand 01. November 2008. Teil B: Wirbellose Tiere. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 28, Nr. 4 (4/:08): 153-208.