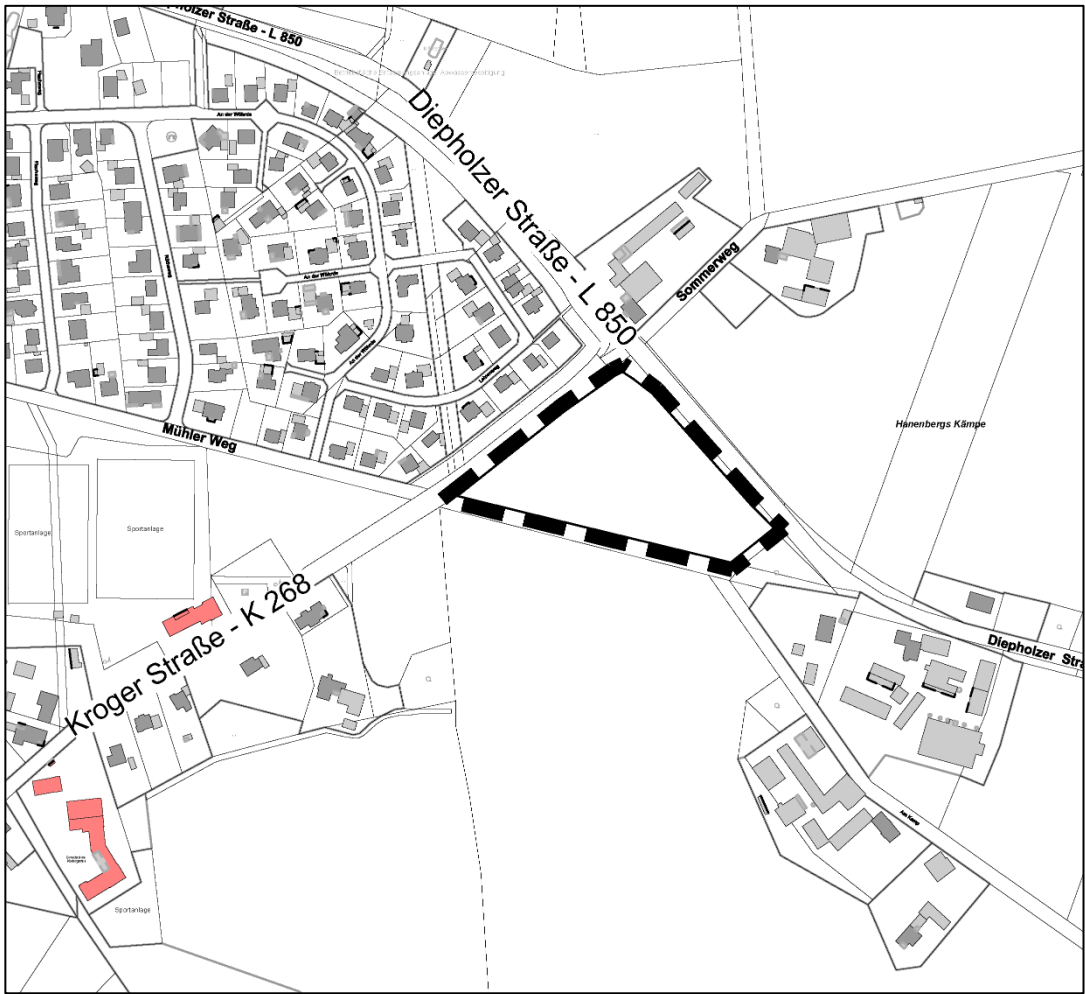




Bebauungsplan Nr. 196
für den Bereich
"südöstlich Kroger Straße (K 268) /
südwestlich Diepholzer Straße (L 850)"

Umweltbericht
Teil der Begründung gem. § 2 Abs. 4 BauGB



§ 3 (1) BauGB Öffentlichkeitsbet.	§ 4(1) BauGB Behördenbeteiligung	§ 3 (2) BauGB Öffentl. Auslegung	§ 4a (3) BauGB Erneute Behördenbet.	§ 4a (3) BauGB Erneute Öffentl. Ausl.	§ 10 BauGB Satzung
					02.06.2025

<i>INHALTSÜBERSICHT</i>		<i>SEITE</i>
A	Einleitung	3
	A.1 Kurzdarstellung der Planung	3
	A.2 Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung in der Planung	5
B	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	8
	B.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt	8
	B.1.1 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	8
	B.1.2 Boden / Fläche	11
	B.1.3 Wasser	12
	B.1.4 Luft/Klima	13
	B.1.5 Landschaft	14
	B.1.6 Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen/Eingriffsbilanzierung	15
	B.2 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit	17
	B.2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)	17
	B.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	20
	B.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblich nachteiligen Auswirkungen	21
	B.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	21
	B.3.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)	21
	B.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	21
	B.3.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblich nachteiligen Auswirkungen	21
	B.4 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	22
	B.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	22
	B.6 Wechselwirkungen	22
	B.7 Kumulierung	22
	B.8 Vermeidung von Emissionen und der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwasser	23

B.9	Nutzung erneuerbarer Energien und die sparsame und effiziente Nutzung von Energien	23
B.10	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	23
B.11	Berücksichtigung schwerer Unfälle oder Katastrophen	23
B.12	Zusätzliche Angaben	24
B.12.1	Beschreibung technischer Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung von Angaben	24
B.12.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt	24
B.12.3	Referenzliste	24
C	ZUSAMMENFASSUNG	25

A EINLEITUNG

A.1 Kurzdarstellung der Planung

Das annähernd dreieckige unbebaute Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand der Ortschaft Kroge und wird im Nordosten durch die Diepholzer Straße (L 850), im Nordwesten durch die Kroger Straße (K 268) und im Süden durch einen Gemeindeweg begrenzt. Die Fläche wird insgesamt ackerbaulich genutzt.

Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes ´80 (87. Änderung) erfolgt die Darstellung von gewerblichen Bauflächen und die Darstellung von Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“.

Im Bebauungsplan Nr. 196 erfolgt die Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7. Die Höhe der Gebäude im Plangebiet darf 12 m nicht überschreiten. Die Gewerbebetriebe werden hinsichtlich ihrer zulässigen Lärmemissionen beschränkt (Emissionskontingente nach DIN 45691 von 62 dB(A)/m² tags und 47 dB(A)/m²).

Daneben wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt. Für die Solarmodule gilt eine GRZ von 0,8. Die Höhe der Solarmodule darf 4,5 m nicht überschreiten und sie müssen zum Boden einen Abstand von 0,8 m halten.

Zur Erschließung des Gebietes wird eine öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt, wobei die Anbindung an die Straße Kroger Straße erfolgt. Es erfolgen verschiedene grünordnerische Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung des Gebietes.

Die Betrachtungen im Umweltbericht erfolgen aufgrund der genaueren Planaussagen des Bebauungsplanes Nr. 196 und werden identisch für die Änderung des Flächennutzungsplanes angenommen.

Nutzungsart 87. FNP-Änderung	ALT ha	NEU ha
Fläche für die Landwirtschaft	1,55	0
Gewerbefläche		0,90
Sonderbaufläche „Photovoltaik“		0,65
Σ		1,55

Nutzungsart Bebauungsplan Nr. 196	m ²
Eingeschränktes Gewerbegebiet	7.763
Private Grünfläche	2.413
(davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern)	(1.471)
Sondergebiet	5.204
Straßenverkehrsfläche	172
Σ	15.552

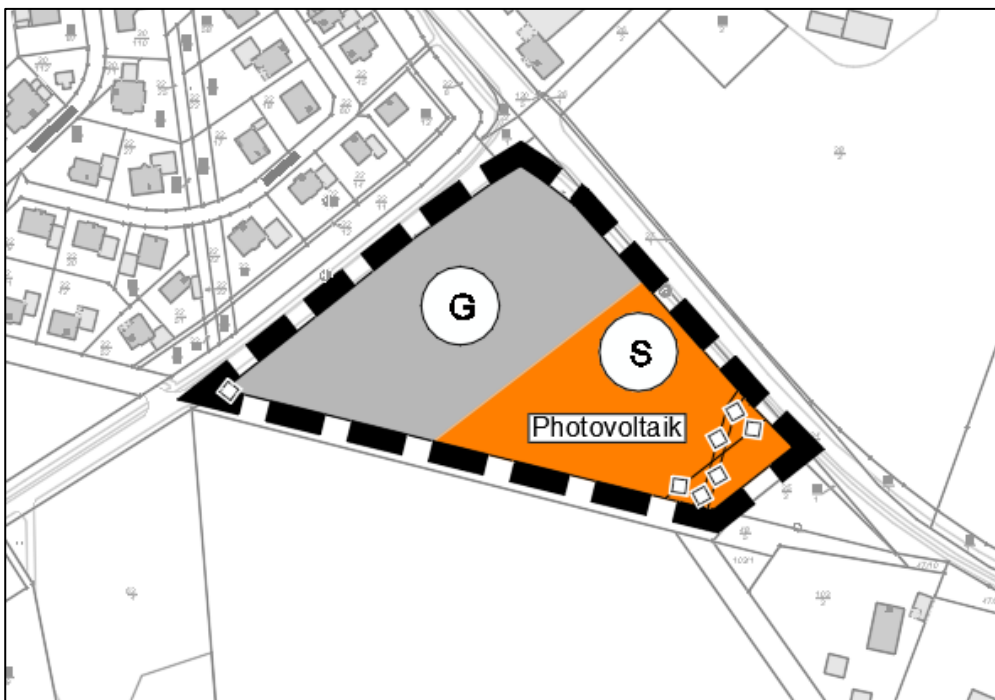


Abb. 1. Entwurf 87. FNP-Änderung (ohne Maßstab)



Abb. 2. Entwurf Bebauungsplan Nr. 196



Abb. 3. Luftbild, LGLN, Abfrage Juli 2023

A.2 Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung in der Planung

Ziele	Berücksichtigung bei Planung
BauGB Menschenwürdige Umwelt sichern, natürliche Lebensgrundlagen schützen, Erhalt und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes, Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung, sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Verringerung der Inanspruchnahmen von Fläche für bauliche Nutzung, Vermeidung von Bodenversiegelung, Wiedernutzbarmachung von Flächen, Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, Vermeidung von Emissionen, Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Schutz von Kultur und Sachgütern	Es besteht Bedarf an kleineren Gewerbeflächen für ortsansässige Gewerbetreibende. Für die Wiedernutzbarmachung sind keine geeigneten Flächen vorhanden, stärkere Ausnutzung bereits baulich genutzter Flächen ist mangels Verfügbarkeit nicht möglich, Flächen mit geringeren Auswirkungen auf die Umwelt stehen nicht zur Verfügung. Vermeidungsmaßnahmen: Eingrünung des Gebietes, keine Wohnnutzung in stark geruchsbelasteten Bereichen Beitrag zur CO2-Reduzierung durch „Strom-aus-Sonne“
BImSchG inkl. Verordnungen Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre und der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen	Eine Belastung aus Geruchsimmissionen und Verkehrslärm liegt in Teilen des Gebietes vor. Eine wohnbauliche Nutzung wird ausgeschlossen. Einschränkung der Lärmemissionen erfolgt zum Schutz der benachbarten Wohnnutzung.
BNatSchG - NNatSchG Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung von Natur und Landschaft, Berücksichtigung des Artenschutzes	Durch die vorliegende Planung wird so wenig wie möglich in schützenswerte Strukturen eingegriffen. Vermeidungsmaßnahmen: Eingriff in weniger wertvollen Bereich, Eingrünung des Gebietes Extensive Grünlandnutzung unter PV-Modulen

Ziele	Berücksichtigung bei Planung
BBodSchG - BBodSchV Schutz und Wiederherstellung des Bodens in seiner Funktion im Naturhaushalt, Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen	Es erfolgt kein Eingriff in wertvolle Böden. Versiegelung wird auf erforderliches Maß begrenzt, dezentrale Regenwasserbehandlung, bestehender Bedarf an kleineren Gewerbeflächen. Für Wiedernutzbarmachung sind keine geeigneten Flächen vorhanden.
WHG Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, Umgang mit Niederschlagswasser, Schutz der Überschwemmungsgebiete	Im Plangebiet befinden sich weder Überschwemmungsgebiete gemäß § 115 (2) NWG noch Hochwasser-Risikogebiete gem. § 73 Abs. 1 S. 1 WHG. Das Niederschlagswasser wird vor Ort versickert/zurückgehalten.
NWG Gewässerschutz zur Sicherung der ökologischen Funktion	Gewässer verlaufen nicht im Gebiet
NWaldLG Wald ist zu schützen, zu mehrten, nachhaltige Bewirtschaftung (Schutzfunktion, Nutzfunktion, Erholungsfunktion), Ordnung der Nutzung der freien Landschaft	Kein Wald betroffen
NDSchG Schutz, Pflege und Erforschung von Denkmälern, Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit	Nicht betroffen
FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete (Natura 2000)	Keine geschützten Bereiche betroffen ca. 420 m westlich Landschaftsschutzgebiet „Geestrücken mit seinen bewaldeten Gebieten zwischen Vechta und Steinfeld“ (LSG VEC -32)
Naturschutzgebiete	
Landschaftsschutzgebiete	
Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler, geschützte Biotope	

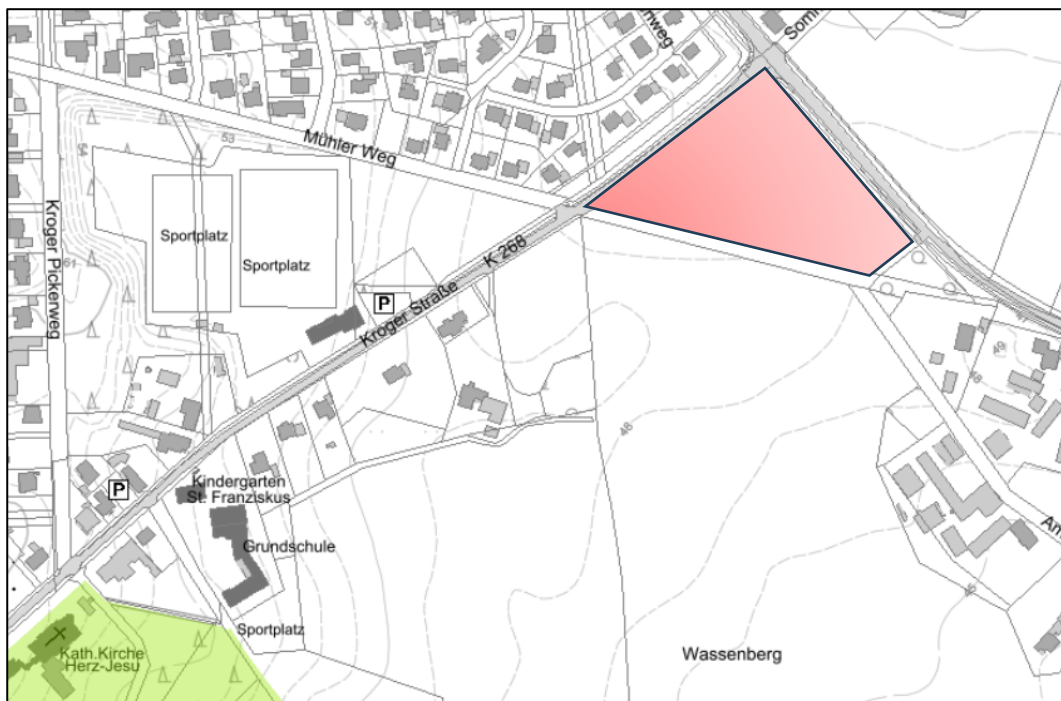


Abb. 4. Landschaftsschutzgebiet grün, Plangebiet rot

Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Vechta aus dem Jahre 2005 sind für den Geltungsbereich und seine Umgebung u.a. folgende Aussagen und Bewertungen dargestellt, sofern nicht aktuellere Informationen aus neueren Erhebungen und aus den Niedersächsischen Umweltkarten vorliegen.

Karte 2 Landschaftsbild	Landschaftsräume mit dominierender Ackernutzung, kleinräumiger Landschaftscharakter mit relativ kleinflächigen Schlägen und gliedernden Landschaftselementen
Karte 2a Landschaftsbild – Bewertung und wichtige Bereiche	Voraussetzung der Landschaftsbildeinheit für das Landschaftserleben: gering
Karte 5 Klima	Ackerklimatop, großflächig dominierte Ackernutzung mit wenigen Gehölzstrukturen, windoffen, Kaltluftentstehungsgebiete, zeitweise Luftbelastung durch Gülle
Karte 6 Zielkonzept	Mindestanforderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege
Karte 7 Umsetzung Zielkonzept	keine Aussagen

B BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

B.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt

B.1.1 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Von März bis August 2022 fanden faunistische Kartierungen im Plangebiet und seiner Umgebung statt, die in einem Ergebnisbericht dokumentiert sind [3]. Von dem damals untersuchten Bereich wird nun nur der östliche Teil überplant.

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Das Plangebiet wird intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt (1,55 ha). Im eigentlichen Plangebiet befinden sich keine Gebäude, keine Gehölze, keine Gewässer oder weitere andere natürliche Strukturen.

Im Süden wird das Plangebiet von einem Flurstück mit einem etwa 4m breiten befestigten Weg begrenzt. An dessen Nordseite zur gemeinsamen Grenze mit dem Plangebiet verläuft eine Baum-Strauch-Hecke. Entlang der Kroger Straße und Diepholzer Straße stehen jeweils Baumreihen, die an der Diepholzer Straße eine Allee bilden. Südöstlich des Plangebietes befindet sich eine Gruppe Eichen, die als Hofgehölz zur dortigen Hofstelle gehören.

Bei den faunistischen Untersuchungen wurden im Umfeld der südlich verlaufenden Hecke 7 Fledermausarten mit durchschnittlicher Aktivität angetroffen. Die Hecke hat für Fledermäuse eine Bedeutung als Leitkorridor und als Jagdrevier. Ebenfalls als Flugverbindung dienen die Bäume entlang den Straßen.

Es wurden im gesamten Untersuchungsgebiet (Bereich südlich Kroger Str./Diepholzer Str. bis zu den nächsten Gebäuden/Hofstellen) 24 überwiegend häufige und verbreitete Vogelarten nachgewiesen. Auf den von der Planung betroffenen Ackerflächen wurden als Nahrungsgäste/Durchzügler Rabenkrähe, Hohltaube und Rauchschwalbe kartiert. Am südöstlichen Rand, der als Grünfläche geplant ist, wurden Elster und Eichelhäher angetroffen.

Im Beteiligungsverfahren gem. § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte ein Hinweis zum Vorkommen von Rebhühnern im Plangebiet. Diese Situation wurde daraufhin vom Gutachter [3] anhand seiner damaligen Kartierungsergebnisse und der aktuellen Kenntnis der Flächennutzung wie folgt beurteilt. Im Untersuchungsjahr des Faunagutachtens (2022) war der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wie auch im Jahr 2024 mit Mais bestellt. Ein Rebhuhn konnte damals trotz gleicher Voraussetzungen weder auf der Bebauungsplanfläche und noch im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Im Jahr 2022 wurden die Flächen außerhalb des Untersuchungsgebiets in Richtung Süden zur Absicherung der Untersuchung temporär bis zu der südlichen Eichenreihe mit untersucht, da aufgrund der besseren Flächeneignung von möglichen Rebhuhn-Revieren auszugehen war. Dabei wurde eine Klangattrappe eingesetzt. Es wurden aber auch südlich des Untersuchungsgebiets keine Rebhühner gesichtet oder verhört. Aufgrund der teilweise im und außerhalb des Untersuchungsgebiets vorhandenen offenen Landschaft mit eingestreuten linearen Heckenstrukturen, in Anbindung zum Südlohner Moor im Nordosten und dem Steinfelder Moor im Südosten, ist ein Vorkommen von Rebhühnern und auch das gesichtete Revier im Geltungsbereich durchaus wahrscheinlich und wird durch die Gutachter auch angenommen. Beim Plangebiet

handelt es sich nach Einschätzung der Gutachter aber nicht zwingend um eine prädestinierte dauerhafte Brutfläche für Rebhühner, da bei der Erfassung 2022 kein Rebhuhn im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnte und das Plangebiet durch Menschen bzw. den Verkehr gestört wird. Die Flächen südlich des Untersuchungsgebiets stellen einen besser geeigneten dauerhaften Brutraum für Rebhühner dar, die auch nach Vorhabenrealisierung erhalten bleiben.

Vorbelastung

Die Ackerflächen sind durch intensive Bewirtschaftung, sowie die Nähe zum vorhandenen Siedlungsbereich und die umgebenden Straßen vorbelastet. Da sich die vorhandenen Gehölze außerhalb des Plangebietes zum Teil entlang der Straße befinden, sind diese bereits durch die Verdichtung der Böden und durch den Straßenverkehr belastet. Darüber hinaus ist insbesondere die Nähe zu den Straßen, aber auch zum Siedlungsraum und die dadurch entstehende Scheuchwirkung als Vorbelastung für das Schutzgut Tiere zu bewerten.

Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen ergeben sich aus der zeitlich begrenzten Flächeninanspruchnahme insbesondere durch die Baustelleinrichtung und Lagerflächen sowie Bauaktivitäten durch Maschinen und Fahrzeuge. Es kommt zu vorwiegend temporären Beeinträchtigungen. Während der Bauphase sind Belastungen angrenzender Lebensräume in den vorhandenen Gehölzstrukturen durch Abgase, Stäube und Schadstoffeinträge zu prognostizieren. Visuelle und akustische Störreize sowie Erschütterungen durch den Baubetrieb können zu Störungen, Beunruhigung und Vergrämung von Tieren in den benachbarten Strukturen führen. Das Plangebiet ist jedoch durch die vorhandene randliche Nutzung der Straßen bereits vorgeprägt, sodass auch aufgrund ihrer zeitlichen Begrenzung durch diese Auswirkungen keine nachhaltigen Störungen zu erwarten sind.

Mit dem Verlust der intensiv genutzten Ackerfläche (1,55 ha) für die Anlage des eingeschränkten Gewerbegebietes und des Sondergebietes für FF-PV Anlage geht ein Lebensraum mit geringer Bedeutung verloren. Im Bereich der geplanten Verkehrsfläche an der Kroger Straße müssen 1-2 Bäume entfernt werden, um die Ein- und Ausfahrt aus dem Gebiet herzustellen.

Eine Lebensraumzerschneidung durch die zu erwartende Einzäunung des Plangebietes und dessen bauliche Nutzung wiegt hier weniger schwer, da das Gebiet an zwei Seiten von übergeordneten Straßen begrenzt wird und daher schon jetzt nicht mehr ungestörter Teil der Landschaft ist. Es ist außerdem eine kleintierdurchlässige Einzäunung vorgesehen.

Im Bereich des eingeschränkten Gewerbegebietes werden nur eingeschränkt neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere entstehen. Da auf einem Teil des Plangebietes eine PV-Anlage errichtet und diese Fläche als extensive Wiese bewirtschaftet werden soll, können sich ggf. die Strukturen im Untersuchungsgebiet verbessern und können Biotopinself geschaffen werden (Herden et al. 2009, BNE 2017). Ggf. kann das Rebhuhn davon profitieren, auch wenn im nördlichen Plangebiet eine Bebauung erfolgen soll.

Unter den Modulen der FF-PV-Anlage im Sondergebiet wird lt. Pflegekonzept [6] ein extensiver Bewuchs von Dauergrünland vorgesehen, so dass sich hier im Gegensatz zum artenarmen Acker eine größere Artenvielfalt für Flora und Fauna einstellen wird. Die Verschattung des Bodens durch die PV-Module wirkt sich nur untergeordnet auf den Lebensraum aus. Die Höhe der Module von mind. 0,8 m

über Grund bewirkt, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Durch Lichtmangel verursachte vegetationslose Bereiche sind nur in den Bereichen zu erwarten, die als Wege genutzt werden.

Am Rand des Plangebiets sind 2412 m² private Grünflächen festgesetzt, wo auf 1520 m² standortgerechte Gehölzpflanzungen und 892 m² Dauergrünland angelegt werden, so dass es in diesen Bereichen ebenfalls zu einer Verbesserung für das Schutzgut Arten und Biotope und zu einer Erhöhung der biologischen Vielfalt kommen wird.

Vermeidung/Verringerung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblich nachteiliger Auswirkungen sind durch Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 196 enthalten:

- Eingriff in eine naturschutzfachlich weniger wertvolle Fläche
- Beschränkung der baulichen Nutzung auf der nicht überbaubaren Fläche
- Schutz der Gehölze am Südrand des Plangebietes durch eingeschränkte bauliche Nutzung auf den nicht überbaubaren Flächen
- Eingrünung der Fläche mit mind. 5 m breiten Gehölzstreifen
- Begrünung von flach geneigten Dächern
- Kleintierdurchlässige Einzäunung
- Anlage von Dauergrünland unter FF-PV-Anlage

Von den Gutachtern [3] wurde ein artenschutzrechtliche Prüfung erstellt [5], die zusammengefasst zu dem Ergebnis kommt, dass im Falle der betrachteten Arten erhebliche Beeinträchtigungen einzelner Arten und des Erhaltungszustandes lokaler Populationen unter Berücksichtigung der im Gutachten [5] genannten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten sind. „Die ökologische Funktion der vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleiben im räumlichen Zusammenhang auch weiterhin bestehen. Es bestehen keine artenschutzrechtlichen Bedenken gegen das geplante Vorhaben.“ ([5] Seite 23)

Als Vermeidungsmaßnahmen werden genannt:

- *Die Gehölzrodung hat außerhalb der Vogelbrutzeit, während der gesetzlich Fällzeit (im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar) zu erfolgen. Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen sind gemäß § 39 BNatSchG (5) Nr. 2 auch außerhalb des Zeitraums möglich.*
- *Das Abschieben des Oberbodens sollte während der Vogelkernbrutzeit zwischen dem 15. März bis 15. Juli vermieden werden und sollte im Herbst/Winter erfolgen. Sollte dies nicht möglich sein, ist der Baufeldbereich vorab durch einen Fachgutachter auf mögliche Niststätten zu überprüfen und darf erst nach dessen Freigabe durchgeführt werden.*
- *Vorhandene Höhlenbäume sind vor der Entfernung auf mögliche Fledermausquartiere oder höhlenbewohnende Vogelarten durch eine fachkundige Person zu kontrollieren. Im Falle der Beseitigung der von Fledermaushöhlen oder Nisthöhlen von Vögeln sind im räumlichen Zusammenhang dauerhaft funktionsfähige Ersatzquartiere (Fledermaus- und Vogelkästen) aufzuhängen. Anzahl und Umfang sind nach Begutachtung der Höhlenbäume durch eine fachkundige Person festzulegen.*
- *Vorhandene Gebäude sind vor der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen bzw. Abrissarbeiten durch eine fachkundige Person auf mögliche Fledermausquartiere und Brut- und*

Fortpflanzungsstätten von Vögeln zu kontrollieren. Das Ergebnis der Begutachtung ist zu dokumentieren und der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vechta vorzulegen. Ggf. sind weitere artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen z.B. in Form eines festgelegten Abrisszeitfensters erforderlich.

Weiterhin wird zum Schutz von Fledermäusen, die das Umfeld nachweislich als Jagdgebiet nutzen, empfohlen, bei den zu errichtenden Gebäuden und bei einer Parkplatz- und Straßenbeleuchtung darauf zu achten, dass insekten- und fledermausfreundliche Leuchtmittel (z.B. gelbe LED Farbtemperatur von 2.700 - 3.000 K, Natriumniederdruckdampflampen oder Orangefilter vor weißen Lampen) eingesetzt werden. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass der Lichtkegel auf den Boden fokussiert ist und nicht in die Umgebung strahlt, ggf. sind entsprechende Blenden zu verwenden. Hierbei ist darauf zu achten, dass das Lampengehäuse geschlossen ist, damit keine Insekten eindringen können.

B.1.2 Boden / Fläche

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Das Plangebiet umfasst insgesamt ca. 1,55 ha und ist bisher unbebaut.

Die Abfrage der relevanten Karten von dem NIBIS® Kartenserver des Niedersächsischen Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie am 16.07.2021 ergibt für das Plangebiet folgende Ergebnisse:

- Bodenregion: Geest. Bodentyp Mittlerer Podsol.
- Bodenverdichtung: Gefährdung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung: gering gefährdet. Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit der Böden: sehr gering
- Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit): sehr gering
- kein Suchraum für schutzwürdige Böden
- Höhe über NHN = ca. 46 - 47 m
- Altlasten: keine Darstellung

Das Bodengutachten [4] hat unterhalb eine humosen Oberbodens nicht bzw. schwach bindige Geschiebesande stellenweise mit schluffigem Horizont in etwa 1,4 m Tiefe dokumentiert.

Vorbelastung

Die überwiegende Fläche des Plangebietes wird landwirtschaftlich genutzt und intensiv bewirtschaftet. Durch Nährstoffeinträge (Dünger), regelmäßigen Umbruch und das Bewirtschaften mit großen Maschinen sind die natürlichen Bodenfunktionen als vorbelastet zu bewerten. Auch in der Nähe zu den angrenzenden Straßen ist der Boden vorbelastet.

Auswirkungen

Der Boden wird während der Bauphase stark beeinträchtigt. Durch Baumaschinen, Baustelleneinrichtungen, Anlage von Kabelschächten und der Lagerung von Baumaterial kann es zu einer Bodenverdichtung und Bodenbewegungen im Plangebiet kommen. Auch für Bereiche, die später nicht überbaut bzw. versiegelt werden, besteht in der Bauphase die Gefahr weiterer Bodenverdichtung, z.B. beim Einsatz schwerer Erdbaugeräte. Diese Beeinträchtigung bleiben aber temporär, da nicht baulich genutzte Bereiche später gelockert und begrünt werden.

Anlage- und betriebsbedingt kommt es zu einem Anstieg an versiegelter Fläche. So wird der Oberboden und Teile der unteren Bodenhorizonte im Bereich neu versiegelter Flächen stark beansprucht. Bodenaustausch und Versiegelung zerstören die Bodengenese in den geplanten Bauflächen. Dabei verliert der neu versiegelte Boden seine Funktionen für den Naturhaushalt, u. a. als Standort für Flora und Fauna sowie der Filterfunktionen. Es findet eine dauerhafte Veränderung des Bodenhaushaltes statt. Die genannten baubedingten Auswirkungen auf die ökologischen Funktionen des Bodens manifestieren sich langfristig.

In dem festgesetzten eingeschränkten Gewerbegebiet wird eine GRZ von 0,7 mit einer Überschreitungsmöglichkeit gem. § 19 Abs. 4 BauNVO (dann bis 0,8) festgesetzt und es ist der Bau einer kurzen Straße zu erwarten (Versiegelung 6381 m²). Die Flächen im eingeschränkten Gewerbegebiet, die aufgrund der festgesetzten GRZ nicht versiegelt werden dürfen, verbleiben als unbefestigte Randbereiche, die zu bepflanzen sind.

Bei der Errichtung von FF-PV-Anlagen ist die festgesetzte GRZ für die Eingriffe in den Boden nicht aussagekräftig, da die Überdachung nicht direkt auf den Boden einwirkt. Beeinträchtigungen werden durch die Verankerung der Tragkonstruktionen im Boden und ggf. den Bau von ggf. befestigten Wegen, oder Nebenanlagen erfolgen. Mit der Umwandlung von Acker in Dauergrünland unter den FF-PV-Anlagen regeneriert sich das Bodengefüge durch eine geringere Bearbeitungsintensität.

Beim Betrieb der FF-PV-Anlage ändern sich die Regeneinflüsse und die Besonnung/Beschattung auf das Plangebiet. Das Regenwasser fließt ungleichmäßig von den Modultischen ab, was bei vegetationslosem Boden zu Erosionen an diesen Stellen führen könnte. Diese Auswirkungen können durch die Anlage von Dauergrünland, einem höheren Abstand der Module vom Boden von mind. 0,8 m vermieden werden.

In der festgesetzten randlichen Grünfläche findet kein Eingriff in den Boden statt; auch hier ist wegen der Beendigung der Bewirtschaftung mit einer Verbesserung der Bodenfunktionen zu rechnen.

Vermeidung/Verringerung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblich nachteiliger Auswirkungen sind durch Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 196 enthalten:

- Eingriff in eine naturschutzfachlich weniger wertvolle Fläche
- Beschränkung der baulichen Nutzung auf der nicht überbaubaren Fläche
- Versickerung/Rückhaltung von Regenwasser auf den privaten Grundstücken
- Anlage von Dauergrünland unter FF-PV-Anlage

B.1.3 Wasser

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen. Das Grundwasser wurde bei Bohrungen (siehe Gutachten [4]) im Februar 2024 bis zur Endteufe von 5 m nicht angetroffen.

Vorbelastung

Aufgrund der intensiven Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen können Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser bestehen. Schadstoffe wurden im Gutachten [4] nicht dokumentiert.

Auswirkungen

Während der Bauphasen kann es durch Baumaschinen und Lagerplätze für Baumaterialien zu einer Verdichtung des Bodens kommen. Die Verdichtung vermindert das Rückhaltevolumen des belebten Bodens, sodass es in diesen Bereichen kleinräumig zu einer Reduktion und Einschränkung der Grundwasserneubildung kommt. Das auf zukünftig versiegelter Fläche anfallende Niederschlagswasser kann nicht direkt in den Boden und anschließend in das Grundwasser gelangen, so dass die Grundwasserneubildung reduziert wird. Allerdings ist vorgesehen, dass das Regenwasser dezentral auf den Grundstücken zurückzuhalten bzw. zur Versickerung zu bringen.

Beim Betrieb der FF-PV-Anlage ändern sich die Regeneinflüsse auf das Plangebiet, da das Wasser ungleichmäßig von den Modultischen abfließt, was bei vegetationslosem Boden zu Erosionen an diesen Stellen führen könnte. Unter den Modulen bleibt der Boden dagegen trockener. Diese Auswirkungen können durch die Anlage von Dauergrünland, einem höheren Abstand der Module vom Boden von 0,8 m vermieden werden. In den tieferen Bodenschichten gleicht sich die Wasserverteilung auch wieder an, so dass nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen zu rechnen ist.

Oberflächengewässer sind nicht betroffen.

Vermeidung/Verringerung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblich nachteiliger Auswirkungen sind durch Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 196 enthalten:

- Begrünung von flach geneigten Dächern
- Versickerung/Rückhaltung von Regenwasser auf den privaten Grundstücken
- Anlage von Dauergrünland unter FF-PV-Anlage
- Eingrünung der Fläche mit mind. 5 m breiten Gehölzstreifen

B.1.4 Luft/Klima

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Es handelt sich um einen zwar unbebauten Bereich, der aber stark durch die intensive Landwirtschaft und die benachbarte, lockere Bebauung und die benachbarten Straßen geprägt ist. Die vorhandenen Gehölzstrukturen wirken sich mäßigend auf die Klimaextreme aus. Zwischen der Aufwuchsphase bis zur Ernte der Ackerpflanzen könnten die Äcker jedoch abhängig von der Anbauart auch eine gewisse Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet haben.

Vorbelastung

Die im Plangebiet gelegenen intensiv ackerbaulich genutzten Flächen können im abgeernteten, vegetationsfreien Zustand klimabelastende Wirkungen aufweisen. Dazu gehören insbesondere eine starke Aufheizung, ausgeprägte Temperaturamplituden mit deutlicher nächtlicher Abkühlung sowie ein erhöhter Staubabrieb.

Auswirkungen

Baubedingt kann es in der Luft zeitweise zu einer Anreicherung mit Staub und Verkehrsabgasen kommen. Hier ist jedoch von einer geringen Erheblichkeit auszugehen.

Durch die Bebauung - in erster Linie über versiegelten Flächen / Gebäudeflächen - wird das Kleinklima verändert. Die Verdunstung ist verringert, die Temperaturschwankungen sind erhöht bei insgesamt wärmerer Durchschnittstemperatur. Mit der Stromgewinnung aus einer erneuerbaren Energiequelle wird

ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet, in dem bisherige klimaschädliche Energiequellen weniger genutzt werden müssen.

Vermeidung/Verringerung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblich nachteiliger Auswirkungen sind durch Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 196 enthalten:

- Eingrünung der Fläche mit mind. 5 m breiten Gehölzstreifen
- Begrünung von flach geneigten Dächern
- Versickerung/Rückhaltung von Regenwasser auf den privaten Grundstücken
- Anlage von Dauergrünland unter FF-PV-Anlage
- Erzeugung von Strom aus regenerativer Energiequelle
- Ausschluss fossiler Brennstoffe im eingeschränkten Gewerbegebiet

B.1.5 Landschaft

Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Das Landschaftsbild ist gekennzeichnet durch offene Ackerflächen mit bereicherndem Gehölzbestand und die Randlage am Siedlungsbereich. Der im Süden vorhandene Gemeindeweg kann zur Naherholung dienen.

Insgesamt weist das Plangebiet die Ausstattung einer anthropogen überprägten Kulturlandschaft von geringer bis mittlerer Wertigkeit aus.

Vorbelastung

Das Landschaftsbild wird in diesem Bereich durch die benachbarten Straßen und teilweise durch den Siedlungsrand beeinträchtigt.

Auswirkungen

Durch die Entwicklung des Baugebietes werden sich Veränderungen im Landschaftsbild vollziehen. Das von der Landwirtschaft geprägte Bild wird sich weiter verändern, da sich der Siedlungsbereich ausdehnen wird. Mit Verwirklichung der Bauleitplanung werden die Ackerlandflächen durch Aspekte eines Gewerbegebietes und einer FF-PV-Anlage auf Dauergrünland überformt. Die im Süden vorhandene Baum-Strauch-Hecke bleibt erhalten und schirmt den Gemeindeweg ausreichend von den geplanten gewerblichen Nutzungen ab.

Da das Plangebiet an allen bisher offenen Seiten eingrünzt wird, werden erheblich nachteilige Auswirkungen minimiert. Bei der zu erwartenden Wuchshöhe wird die Eingrünung die FF-PV-Anlage insgesamt und die Gewerbebauten zu einem großen Teil abschirmen. Ein „Silhouetteneffekt“ als Störung von Vertikalstrukturen auf die Umgebung wird sich im vorliegenden Fall nicht erheblich nachteilig auswirken, da bereits Siedlungsstrukturen in der Umgebung vorhanden sind.

Vermeidung/Verringerung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblich nachteiliger Auswirkungen sind durch Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 196 enthalten:

- Eingriff in eine naturschutzfachlich weniger wertvolle Fläche
- Beschränkung der baulichen Nutzung auf der nicht überbaubaren Fläche
- Beschränkung der Gebäudehöhe auf 12 m, Beschränkung der Höhe der Solarmodule auf 4,5 m
- Eingrünung der Fläche mit mind. 5 m breiten Gehölzstreifen

- Begrünung von flach geneigten Dächern
- Anlage von Dauergrünland unter FF-PV-Anlage

B.1.6 Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen/Eingriffsbilanzierung

Sind erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, so ist nach § 18 BNatSchG, nach den Vorschriften des Baugesetzbuches über den Ausgleich zu entscheiden. Hierzu ist eine Eingriffsbilanzierung erforderlich, die hier nach dem sog. Osnabrücker Modell (2016) durchgeführt wird.

Durch die Ermittlung des Flächenwerts vor und nach dem Eingriff lässt sich die ökologische Wertverschiebung (Kompensationswert) im Plangebiet abbilden. In den folgenden Tabellen sind dafür zunächst der derzeitige Zustand (Bestand) und sodann der Zustand, der anzunehmen ist, wenn die Baurechte vollständig ausgeschöpft werden (Planung) aufgeführt. Dazu sind jeweils die Flächengröße in m² (hier gem. der Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 196) und der Wertfaktor nach dem Modell angegeben. Durch Multiplikation von Fläche mal Wertfaktor ergibt sich der Flächenwert in auf m² bezogene Werteinheiten.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um einen Angebotsbebauungsplan, der für das Gewerbegebiet und die Verkehrsfläche, aber auch die Grünflächen abschließend die geplante Nutzung im Umfang regelt. Im Sondergebiet „Photovoltaik“ soll die Anlagenkonfiguration allerdings nicht festgesetzt werden, so dass von PV-Modulen überdeckte oder nicht überdeckten Flächen mit unterschiedlichen Werten nicht abschließend benannt werden können.

Die Stadt Lohne wählt daher im Bereich des relativ kleinen Sondergebietes eine pauschalierte Betrachtung der zu erwartenden Eingriffe. Dadurch wird eine zu kleinteilig differenzierte Betrachtung von möglicherweise versiegelten Flächen und dem Aufwertungspotential von Flächen zwischen oder neben den PV-Modulen vermieden und die Planung wird vereinfacht. Unabhängig von der tatsächlichen PV-Konfiguration werden im Verhältnis geringe Eingriffe durch Versiegelung (Pfosten, Nebengebäude) zu erwarten sein, die Aufwertung durch Grünland wird in verschatteten Bereichen nicht besonders hoch sein, aber in den nicht verschatteten Bereichen wird eine deutlichere Aufwertung zu erreichen sein. Eine Bilanzierung, die davon ausgeht, dass 80% der Fläche (GRZ 0,8) als Totalverlust für den Naturhaushalt anzunehmen sind, wäre unverhältnismäßig. Pauschal betrachtet, ist davon auszugehen, dass es im vorliegenden Fall nicht zu einer Verschlechterung der natürlichen Situation gegenüber der bisherigen Ackernutzung kommen wird. D.h. die PV-Anlage mit Grünland stellt in dieser Größe auf dem bisher intensiv genutzten Acker keine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes dar. Die Fläche des Sondergebiets geht bei der Berechnung nach dem Kompensationsmodell für den Bestand Acker mit dem Flächenwert 1 ein. Für die SO-Flächen in der Planung wird pauschal derselbe Wert angesetzt, so dass weder eine Auf- noch eine Abwertung in die Berechnung einfließen. Die Unsicherheit, die mit diesem Vorgehen verbunden ist, ist angesichts der geringen Flächengrößen akzeptabel.

	Fläche	Wertfaktor	Werteinheiten
Bestand: August 2021	m ²	WF	WE
Acker AS	15.552	1,0	15.552
Summe	15.552		15.552

	Fläche	Wertfaktor	Werteinheiten
Planung	m ²	WF	WE
Verkehrsfläche	172	0,0	0
Sondergebiet	5.204	1,0	5.204
Gebäude/Versiegelte Fläche (80 % des GE)	6.210	0,0	0
Neuzeitlicher Ziergarten (20% des GE)	1.553	0,8	1.242
Grünfläche, ohne Pflanzfestsetzung	942	1,2	1.130
Standortgerechte Gehölzneuanpflanzung	1.471	1,5	2.207
Summe	15.552		9.783

Nach Durchführung der Planung ergibt sich nach dem Rechenmodell ein Kompensationsdefizit von **5.769 Werteinheiten**, die auf Quadratmeter bezogen sind. D.h. der Eingriff in den Naturhaushalt kann nicht im Plangebiet vor Ort ausgeglichen werden. Das Defizit muss daher an anderer Stelle durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Als Kompensation erfolgt eine Anrechnung auf den Flächenpool Beeke, die vertraglich mit der Flächenagentur GmbH im Städtequartett gesichert wird. Es werden Teile des Flurstückes 146 der Flur 75 in der Gemarkung Diepholz der Planung zugeordnet. Auf 3.081 m² vorhandenem Mooracker (GIM) wird mesophiles Grünland entwickelt und damit die erforderliche Aufwertung erreicht (5.792 Werteinheiten).

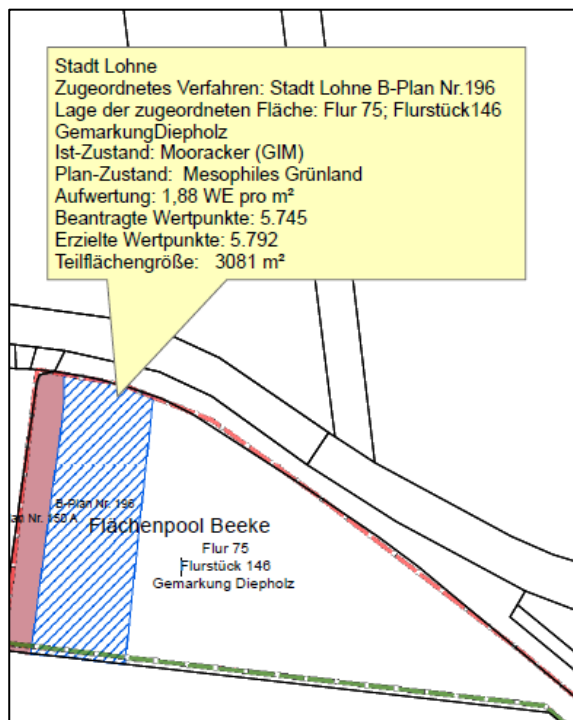


Abb. 5. Lage und Beschreibung externe Kompensationsmaßnahme (ohne Maßstab)

Flächenpool Beeke
Zugeordnete Verfahren
Stadt Lohne
Bebauungsplan Nr. 196
Bearbeitungsstand: September 2024
Bearbeitung: Dipl. Ing. Dirk Ortland

B.2 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit

B.2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Das Plangebiet ist bisher unbebaut und wird landwirtschaftlich genutzt.

Es wird begrenzt durch die Kroger Straße (K 268) und die Diepholzer Straße (L 850), von denen Emissionen aus Verkehrslärm ausgehen. Nördlich der Kroger Straße (K 268) liegt ein Allgemeines Wohngebiet, dass von der Straße durch einen mind. 2,5 m hohen Wall abgeschirmt wird. Dem Plangebiet benachbart liegen Hofstellen, auf denen Wohnnutzung und landwirtschaftliche Tierhaltung vorhanden ist. Weitere Wohnnutzung im Außenbereich befindet sich erst in westlicher Richtung an der Kroger Straße in etwa 140 m Entfernung zum Plangebiet.

Um die Belange des Immissionsschutzes in die Planung in die Abwägung einstellen zu können, hat die Stadt Lohne zwei Gutachten [1 - Schall] und [2 - Geruchsimmissionen] in Auftrag gegeben:

Geruchsimmissionen aus landwirtschaftlicher Tierhaltung

Im Gutachten [2] wurden 6 tierhaltende Betriebe (Rinder-, Pferde- und Schweinehaltung) in der Umgebung in die Bewertung einbezogen. Als Grundlage zur Beurteilung von Geruchsimmissionen wird die TA Luft 2021 herangezogen.

Nach TA Luft 2021 sind Geruchsimmissionen in der Regel als erhebliche Belästigungen zu werten, wenn die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Immissionswerte überschritten werden.

Wohn-/Mischgebiete, Kerngebiete mit Wohnen, urbane Gebiete	Gewerbe-/Industriegebiete, Kerngebiete ohne Wohnen	Dorfgebiete
0,10	0,15	0,15

TA Luft 2021, Anhang 7, Nr. 3.1 Tabelle 22

Bei der gegenwärtigen Situation des landwirtschaftlichen Betriebes hinsichtlich Tierbestand und Abluftbehandlung werden im Bereich des geplanten eingeschränkten Gewerbegebietes, die Immissionswerte der TA Luft für Gewerbe- und Industriegebiete von 15 % der Jahresstunden überschritten (siehe folgende Abbildung 5). Der Immissionsgrenzwert von 0,25 wird nicht überschritten. Bei den geplanten Bereichen handelt es sich allerdings um einen ländlich geprägten Raum im Übergang zum Außenbereich, in dem erhöhte Geruchsbelastungen als ortsüblich angesehen werden können.

Im Anhang 7 der TA Luft 2021 wird in Kap. 3.1 ausgeführt: „Der Immissionswert von 0,15 für Gewerbe- und Industriegebiete bezieht sich auf Wohnnutzung im Gewerbe- bzw. Industriegebiet (beispielsweise Betriebsinhaberinnen und Betriebsinhaber, die auf dem Firmengelände wohnen). Aber auch Beschäftigte eines anderen Betriebes sind Nachbarinnen und Nachbarn mit einem Schutzanspruch vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmissionen. Aufgrund der grundsätzlich kürzeren Aufenthaltsdauer (ggf. auch der Tätigkeitsart) benachbarter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer können in der Regel höhere Immissionen zumutbar sein. Die Höhe der zumutbaren Immissionen ist im Einzelfall zu beurteilen. Ein Immissionswert von 0,25 soll nicht überschritten werden.“

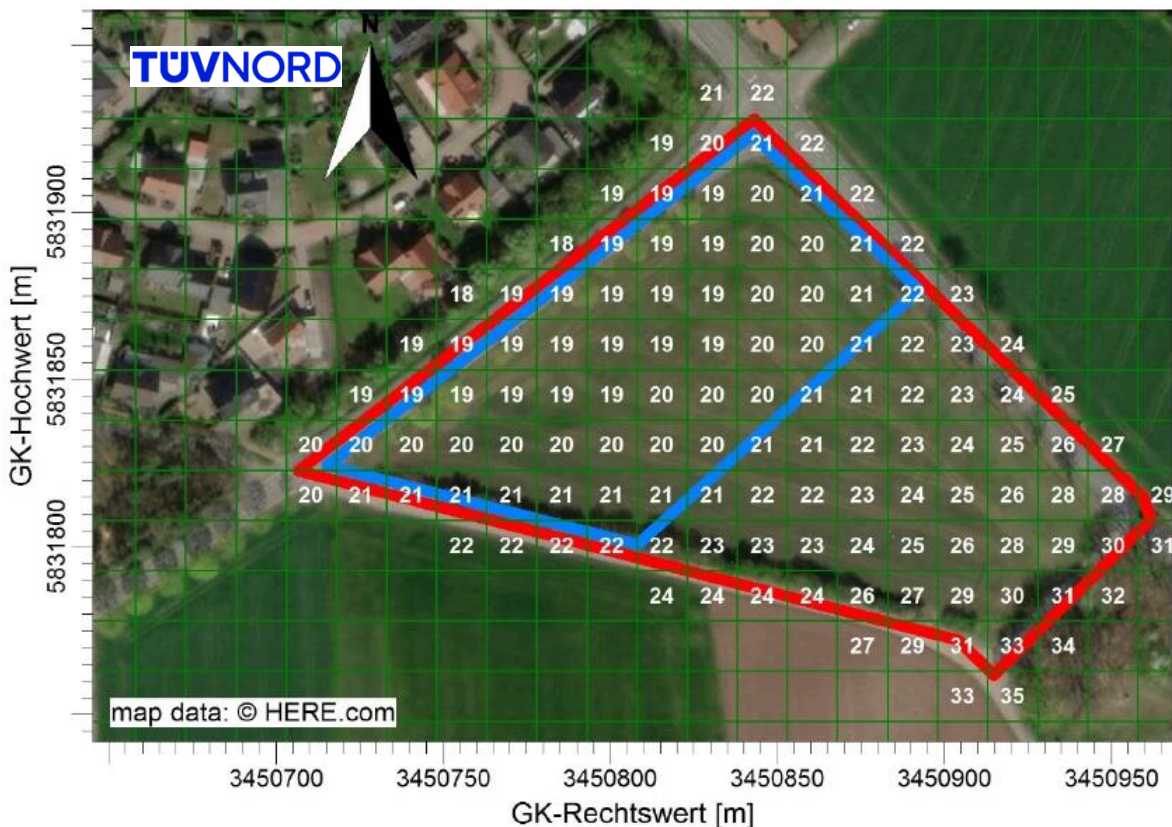


Abb. 6. Geruchsgesamtbelastung ([2] TÜV Nord Abb. 4)

Verkehrslärm

Durch die Lage an zwei übergeordneten Straßen (K 268 und L 850) ist von erheblichen Lärmbelastungen im Plangebiet auszugehen. Dazu liegt die schalltechnische Untersuchung [1] vor, die mit den in der folgenden Tabelle genannten Eingangsdaten die Geräuschimmissionen für einen Immissionsort in 8 m Höhe über Gelände im Plangebiet berechnet hat (Tabelle 6 im Gutachten [1])

Eingangsdaten Straßenverkehr

Straßenabschnitt	M_t in Kfz/h	M_n in Kfz/h	$p_{t,1}$ in %	$p_{t,2}$ in %	$p_{n,1}$ in %	$p_{n,2}$ in %	$V_{pkw,zul.}$ in km/h	$V_{ikw,zul.}$ in km/h	Straßenoberfläche
Kroger Straße K268 (Kreisstraße)	123	19	2,5	4,2	3,5	4,3	50/70	50/70	n. geriff. Gussasphalt
Diepholzer Straße L850 (Landesstraße)	217	34	3,2	5,4	5,4	6,5	70/100	70/80	n. geriff. Gussasphalt

Die höchsten Beurteilungspegel werden im Einmündungsbereich der Kreisstraße in die Landesstraße erreicht (bis 65 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts). Damit wird der Orientierungswert der DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau – für Gewerbegebiete tags (65 dB(A)) unterschritten und nachts (55 dB(A)) leicht überschritten. Die Lärmbelastung nimmt mit zunehmender Entfernung von den Straßen bis zu einem Wert von 55 dB(A) tags und 48 dB(A) nachts ab, wie aus den folgenden Rasterlärmkarten des Gutachtens [1] zu erkennen ist.

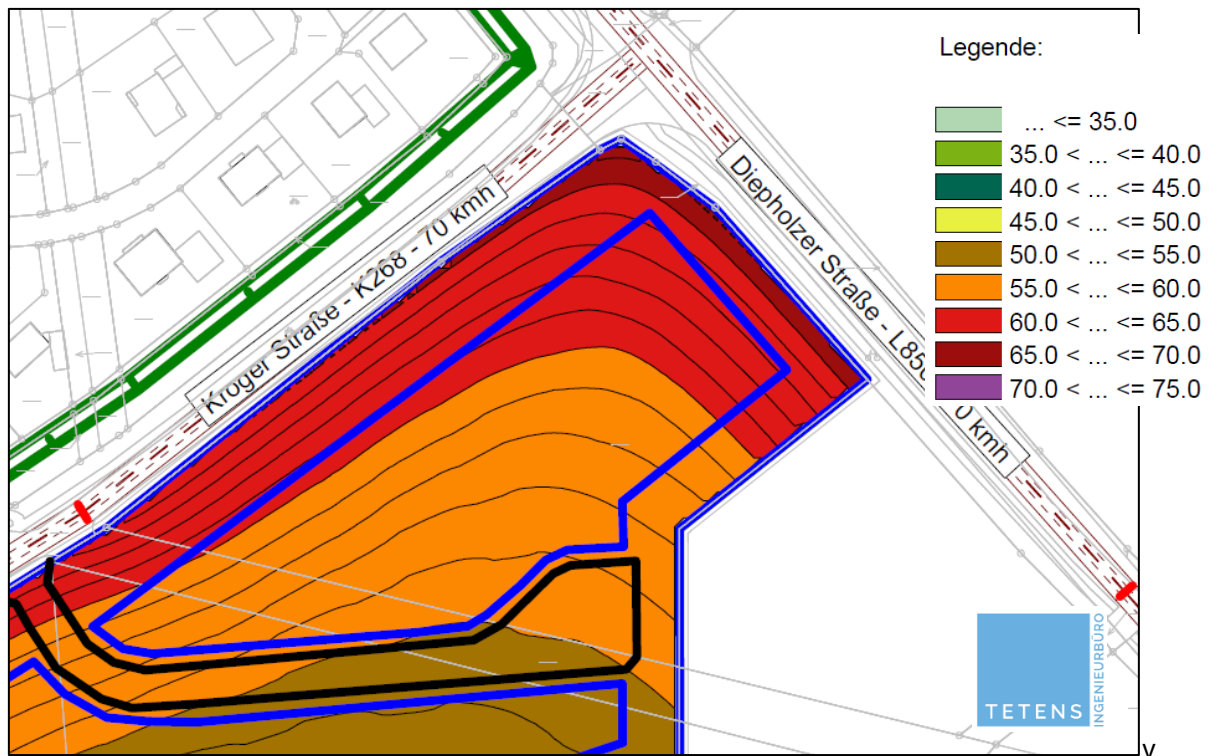


Abb. 7. Rasterlärmkarte Verkehrslärm in 8 m über GOK, tags (ohne Maßstab)

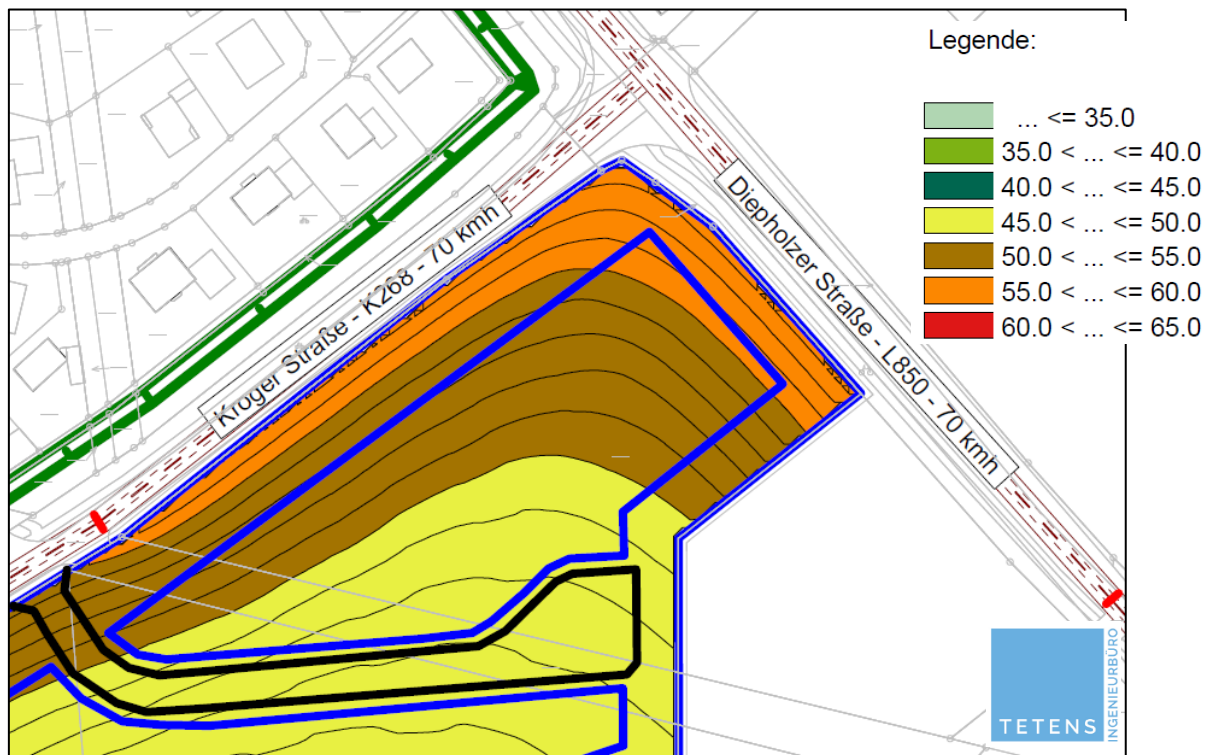


Abb. 8. Rasterlärmkarte Verkehrslärm in 8 m über GOK, nachts (ohne Maßstab)

B.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Während der Bauphase ist temporär u. a. mit Baulärm durch Maschineneinsatz und Baufahrzeuge, Erschütterungen durch Tiefbauarbeiten sowie das damit einhergehende Aufkommen von Stäuben und Gerüchen innerhalb des Plangebietes und in den angrenzenden Bereichen zu rechnen. Diese Beeinträchtigungen sind als insgesamt nicht erheblich einzustufen. Es ist zudem davon auszugehen, dass die einschlägigen Arbeitsschutzrichtlinien und die gesetzlich vorgegebenen Ruhezeiten eingehalten werden, so dass keine erheblichen Auswirkungen während der Bauphase zu verzeichnen sind.

In dem Gutachten [1] wurde ermittelt, in welchem Umfang Lärmemissionen aus der geplanten gewerblichen Nutzung möglich sind, ohne dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen und damit schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche in der Umgebung des Plangebietes, insbesondere in dem nördlich gelegenen Allgemeinen Wohngebiet kommen wird. Gleichzeitig soll für das zulässige Gewerbe eine entsprechende Nutzung aus schalltechnischer Sicht möglich sein. Im Gutachten [1] sollte bei der Vergabe im Jahr 2022 ein größeres Gewerbegebiet geprüft werden, das sich weiter nach Westen erstrecken sollte. Mit der vorliegenden Planung wird nun nur der östliche Teil des untersuchten Bereiches zwischen dem südlichen Weg, der Kroger Straße und der Diepholzer Straße als eingeschränktes Gewerbegebiet überplant. Die im Gutachten enthaltenen Aussagen können für diese Planung weitergelten, da keine anderen Immissionsorte, aber auch keine größeren emittierenden Flächen zukünftig anzunehmen sind. Im Gegenteil wird durch die vorliegende Planung das festgesetzte, eingeschränkte Gewerbegebiet und damit die emittierende Fläche kleiner, so dass die an den Immissionsorten zu erwartenden Immissionen geringer sein werden.

Unter diesen Voraussetzungen wurden für das Plangebiet zulässige Emissionskontingente nach DIN 45691 von 62 dB(A)/m² tags und 47 dB(A)/m² nachts ermittelt. Wenn diese Werte für den größeren berechneten Bereich ausgeschöpft werden, werden an den benachbarten Nutzungen die gem. TA Lärm einzuhaltenden Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. unterschritten und eine erhebliche Lärmbeeinträchtigung ist nicht zu befürchten. Wie bereits oben erwähnt, wurde durch eine Planänderung das festgesetzte, eingeschränkte Gewerbegebiet im Gegensatz zur untersuchten Fläche kleiner. Die Stadt verzichtet hier auf eine erneute Begutachtung und verwendet die vorliegenden Daten und ist damit für die vorliegende Planung „auf der sicheren Seite“.

Elektrische oder magnetische Emissionen

Photovoltaikanlagen erzeugen im Betrieb sowohl statische als auch elektrische und magnetische Felder. Die Stärke der Felder ist abhängig von der Konstruktion des Wechselrichters, von der Leistung der Anlage und davon, in welchem Maße die Module in Reihe oder parallel verschaltet sind. Die durch PV-Anlagen entstehenden elektrischen Gleichstromfelder sind als unkritisch zu betrachten. Elektromagnetische Felder, wie sie bei der Transformation von Gleichstrom zu Wechselstrom entstehen, erfolgen ausschließlich im Umfeld der Transformation, die sich durch Gebäude aber gut abschirmen lassen. Magnetische Felder wirken außerdem nur in einem Abstand von rd. 1 m um die Photovoltaikanlage. Dort ist aber kein dauerhafter Aufenthalt von Menschen zu erwarten, daher sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Es ist davon auszugehen, dass die entstehenden Feldemissionen der Wechselrichteranlagen und der Transformatorenstationen vernachlässigbar sind. Die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte der 26. BImSchV (Verordnung über elektromagnetische Felder) durch die geplante Anlage bereits bei sehr kurzer Distanz unterschritten werden.

B.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblich nachteiligen Auswirkungen

Geruchsimmissionen aus landwirtschaftlicher Tierhaltung

Zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (hier Geruchsimmissionen) werden im Bebauungsplan Nr. 196 Maßnahmen zur Verhinderung von nachteiligen Auswirkungen aufgenommen. In den näher zur Hauptemissionsquelle gelegenen Flächen und damit besonders stark belasteten Bereichen, wird kein Gewerbegebiet vorgesehen, sondern ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik), in dem der Aufenthalt von Menschen nur für begrenzte Zeiträume zu erwarten ist.

Gem. Leitfaden „Geruchsimmissionswerte aus Tierhaltungsanlagen“ des Landkreises Vechta (Stand 11.05.2022) ist für Gewerbegebiete ohne Wohnnutzung, aber mit nicht nur vorübergehendem Aufenthalt von Personen (Büroräume, Produktionshalle usw.), ein höherer Immissionswert bis zu 0,20 aufgrund einer kürzeren Aufenthaltsdauer im Vergleich zum Wohnen zumutbar. Daher wird im Plangebiet eine gewerbliche Nutzung ermöglicht, aber das sog. betriebsbezogene Wohnen i.S.v. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO auch ausnahmsweise ausgeschlossen, um erhebliche Beeinträchtigungen des Menschen und seiner Gesundheit zu vermeiden (textliche Festsetzung Nr.1.1).

Verkehrslärm

Da im Plangebiet die sonst in Gewerbegebieten ausnahmsweise zulässige Wohnnutzung gem. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO wegen erheblicher Geruchsimmissionen (s.o.) ausgeschlossen wird, sind Maßnahmen zur Vermeidung erheblich nachteiliger Auswirkungen nicht erforderlich. Für die Nutzung von Büroräumen im eingeschränkten Gewerbegebiet ist ggf. im Baugenehmigungsverfahren im Einzelnachweis darzulegen, ob Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Gesundheit am Arbeitsplatz erforderlich sind.

Gewerbelärm

Entsprechend der Empfehlungen des Gutachtens [1] werden die Emissionskontingente nach DIN 45691 von 62 dB(A)/m² tags und 47 dB(A)/m² als Festsetzung zur zulässigen Art der gewerblichen Nutzung in den Bebauungsplan Nr. 196 aufgenommen.

B.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

B.3.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Nach Informationen der Stadt Lohne befinden sich im Plangebiet keine Bau- oder Bodendenkmäler. In der Umgebung des Geltungsbereiches befinden sich keine Gebäude, die als Kulturdenkmal einzustufen sind.

B.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Kulturgüter und andere Sachgüter sind nicht nachteilig von der Umsetzung der Planung betroffen.

B.3.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblich nachteiligen Auswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen auf Kulturgüter und andere Sachgüter sind nicht erforderlich.

B.4 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne eine Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 196 ist eine Inanspruchnahme der heutigen landwirtschaftlichen Flächen für bauliche Zwecke nicht möglich. Das Plangebiet liegt planungsrechtlich im Außenbereich gem. § 35 BauGB, sodass das Entstehen zusätzlicher Versiegelung unwahrscheinlich ist. Es wäre eine Fortführung der landwirtschaftlichen Bodennutzung anzunehmen.

B.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Planungsalternativen im Plangebiet mit deutlich weniger nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt	Planerische Abwägung
Anderer Standort	Entwicklung für örtliche Gewerbebetriebe, andere Standorte sind nicht besser geeignet
keine Nutzungen in geruchsbelastetem Bereich	Bedarf an Gewerbeflächen für örtliche Gewerbetreibende besteht Besonders empfindliche Wohnnutzung wird ausgeschlossen

B.6 Wechselwirkungen

Die Umweltauswirkungen einer Planung lassen sich bei einer isolierten Betrachtung jedes einzelnen Schutzgutes oder Umweltbelanges nicht vollständig erfassen, da diese Bestandteil eines komplexen Systems von vielfältigen wechselseitigen Abhängigkeiten sind. Im Rahmen der Umweltprüfung geht es nicht darum, die ökosystemaren Zusammenhänge abzubilden. Es geht an dieser Stelle vielmehr darum, solche Wechselwirkungen zu erkennen und herauszustellen, die für die Bewertung der Umweltauswirkungen aufgrund besonderer Umstände in der Planung zusätzliche Aspekte darstellen.

Der Ausschluss von Wohnnutzung im Plangebiet aufgrund der erheblichen Geruchsbelastung aus landwirtschaftlichen Immissionen bewirkt auch, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm nachts für sonst ausnahmsweise mögliche Bewohner des Gewerbegebietes vermieden werden.

Aus der vorliegenden Planung ergeben sich aber keine Wechselwirkungen, die die bereits beschriebenen erheblichen Umweltauswirkungen verstärken würden und die zusätzlich bei der Bewertung der Umweltauswirkungen zu betrachten wären.

B.7 Kumulierung

Eine Kumulierung mit Auswirkung von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen ist im vorliegenden Fall nicht gegeben.

B.8 Vermeidung von Emissionen und der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwasser

Die Erfassung des Hausmülls, der Wertstoffe, des Sperrmülls sowie des Baum- und Strauchschnittes erfolgt entsprechend der Abfallsatzung des Landkreises Vechta. Es besteht Anschlusszwang lt. Satzung. Für die Abfuhr des Gewerbemülls haben die Gewerbetreibenden selbst zu sorgen.

Sämtliche Grundstücke sind an die Schmutzwasserkanalisation anzuschließen und alle Abwässer an die zentrale vollbiologische Kläranlage abzuführen.

B.9 Nutzung erneuerbarer Energien und die sparsame und effiziente Nutzung von Energien

Im Bebauungsplan Nr. 196 wird etwa die Hälfte des Plangebietes als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt. Damit wird ein Beitrag zur Nutzung der erneuerbaren Sonnenenergie geleistet.

Weitere Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie werden ggf. auf den jeweiligen Dachflächen der Gewerbebauten gem. § 32a Abs.1 NBauO zu installieren sein.

B.10 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Gebiete, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung der Rechtsakten der EU festgelegten Grenzwerte überschritten werden, sind von der Planung nicht betroffen.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, zu berücksichtigen. Im Vordergrund stehen dabei Regelungen, durch die die Erhaltung der Luftqualität gewährleistet werden kann.

Veränderungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität werden aus der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht resultieren, da die Nutzung fossiler Brennstoffe ausgeschlossen wird. Aus der für das Plangebiet vorgesehenen Nutzung ergeben sich für die Luftqualität der angrenzenden Bereiche voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen.

B.11 Berücksichtigung schwerer Unfälle oder Katastrophen

Besondere Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen, die für das Plangebiet relevant sind oder werden können, sind aufgrund der bestehenden, angrenzenden bzw. geplanten Nutzung derzeit nicht bekannt. Besondere klimatische oder geologisch bedingte Gefährdungen sind ebenfalls nicht bekannt. Durch die Umsetzung der Planung wird weder die Anfälligkeit (Gefährdung, Widerstandsfähigkeit) für schwere Unfälle und/oder Katastrophen, noch das Risiko des Eintretens solcher Unfälle und/oder Katastrophen erhöht.

Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung von Risiken sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für mögliche Katastrophenfälle sind somit nicht erforderlich.

B.12 Zusätzliche Angaben

B.12.1 Beschreibung technischer Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung von Angaben

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung von Angaben haben sich nicht ergeben. Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden im weiteren Verfahren benannt.

B.12.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Eine Überwachung weiterer erheblicher Auswirkungen auf die Umwelt ist nicht erforderlich, da über die hier beschriebenen Auswirkungen hinaus keine erheblichen Beeinträchtigungen der Umwelt zu erwarten sind. Die Stadt wird im Rahmen ihrer üblichen jährlichen Wegeschau, den Zustand der geplanten Pflanz- und / oder Kompensationsmaßnahmen überprüfen. Im Übrigen ist die Stadt dabei auch auf die Hilfe von anderen Fachbehörden angewiesen. Sind Maßnahmen beabsichtigt, die Belange des Artenschutzes betreffen können, ist geeignetes Fachpersonal hinzuziehen.

B.12.3 Referenzliste

Niedersächsisches Bodeninformationssystem (NIBIS® Kartenserver) auf der Seite <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Abfrage August 2023/April 2024)

Niedersächsische Umweltkarten: Bereitgestellt durch das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz auf der Seite: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/> (Abfrage August 2023/April 2024)

Landkreis Vechta, Landschaftsrahmenplan des Landkreises Vechta, 2005

- [1] Tetens Ingenieurbüro, Dpl.Ing. (FH) Markus Tetens, Schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 196 der Stadt Lohn, 02.06.2022
- [2] Gutachten zur Geruchsimmissionen durch landwirtschaftliche Betriebe im Rahmen der Bauleitplanung in Lohne (B-Plan 196) TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG, 06.09.2023
- [3] Planungsbüro Rötter Dipl.Ing. in Kooperation mit Arbeitsgemeinschaft Landschaftsplanung und Stadtökologie, Ergebnisbericht zur Aufstellung eines B-Plans Nr. 196 an der Kroger Str. in Lohne, 26.09.2022
- [4] gpb Geotechnisches Planungs- und Beratungsbüro ARKE, Bodenuntersuchung B-Plan Nr. 196 Südöstlich Kroger Straße (K268)/ südwestlich Diepholzer Straße (L850)“ 49393 Lohne, 11.03.2024
- [5] Planungsbüro Rötter Dipl.Ing. in Kooperation mit Arbeitsgemeinschaft Landschaftsplanung und Stadtökologie, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 196 für den Bereich „Südöstlich Kroger Straße (K268)/ südwestlich Diepholzer Straße (L850)“, 17.04.2024
- [6] Planungsbüro Rinteln, Pflege- und Nutzungskonzept für die Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Lohne, 18.04.2024

C ZUSAMMENFASSUNG

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand der Ortschaft Kroge.

Die annähernd dreieckige unbebaute Fläche wird im Nordosten durch die Diepholzer Straße (L 850), im Nordwesten durch die Kroger Straße (K 268) und im Süden durch einen Gemeindeweg begrenzt. Die Fläche (1,55 ha) wird insgesamt ackerbaulich genutzt.

Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes '80 (87. Änderung) erfolgt die Darstellung von gewerblichen Bauflächen und die Darstellung von Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“.

Im parallel aufgestellten Bebauungsplan Nr. 196 erfolgt die Festsetzung eines eingeschränkten Gewerbegebietes mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7. Die Höhe der Gebäude im Plangebiet darf 12 m nicht überschreiten. Die Gewerbebetriebe werden hinsichtlich ihrer zulässigen Lärmemissionen beschränkt (Emissionskontingente nach DIN 45691 von 62 dB(A)/m² tags und 47 dB(A)/m²), um eine erhebliche Beeinträchtigung der in der Umgebung vorhandenen Wohnnutzung auszuschließen. Die Nutzung fossiler Brennstoffe wird ausgeschlossen.

Daneben wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt. Es gilt eine GRZ von 0,8. Die Höhe der Solarmodule darf 4,5 m nicht überschreiten und sie müssen zum Boden einen Abstand von 0,8 m halten. Die Flächen unter den Solarmodulen sollen als extensives Grünland angelegt werden. Nebenanlage, die der Nutzung des Gebietes dienen, sind hier zulässig.

Zur Erschließung des Gebietes wird eine öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt, wobei die Anbindung an die Straße Kroger Straße erfolgt.

Es erfolgen verschiedene grünordnerische Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung des Gebietes. Am Nordwest- und Nordostrand des Plangebietes sind 5 m breite Pflanzstreifen vorgesehen, so dass das Gebiet mittelfristig zusammen mit dem im Südwesten auf einer benachbarten Wegeparzelle vorhandenen Gehölzstreifen gut eingegrünt wird. Unversiegelte Flächen im Gewerbegebiet sind zu bepflanzen. Wenn Flachdächer hergestellt werden, sind diese zu begrünen.

Im Gebiet verlaufen verschiedene Gasfernleitungen, die nicht überbaut werden dürfen und die als Grünflächen überplant wurden.

Um die Eingriffe in den Naturhaushalt vollständig auszugleichen, erfolgt die Anrechnung auf den Flächenpool Beeke, die vertraglich mit der Flächenagentur GmbH im Städtequartett gesichert wird. Es werden Teile des Flurstückes 146 der Flur 75 in der Gemarkung Diepholz der Planung zugeordnet. Auf 3.081 m² vorhandenem Mooracker (GIM) wird mesophiles Grünland entwickelt und damit die erforderliche Aufwertung erreicht (5.769 Werteinheiten).

Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft (bezogen auf den Bebauungsplan Nr. 196)

Erheblich nachteilige Auswirkungen	Verlust von Acker mit geringer natürlicher Wertigkeit	ca. 1,55 ha
	Versiegelung von offenem Boden, Beeinträchtigung des Boden-Wasserkreislaufes im Gewerbegebiet	ca. 0,64 ha

	Bodenversiegelung in geringerem Umfang im Sondergebiet „Photovoltaik“	
Positive Auswirkungen und Maßnahme zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Auswirkungen	Anlage von Grünflächen Mit Gehölzbepflanzung Begrünung von Grundstücke und Flachdächern Versickerung/Rückhaltung von Regenwasser Anlagen zur Gewinnung von Strom aus einer regenerativen Energiequelle (Sonne)	ca. 0,24 ha ca. 0,15 ha
Kompensation von nachteiligen Auswirkungen	externe Kompensationsmaßnahmen	

Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit

Erheblich nachteilige Auswirkungen	Lärm aus gewerblicher Nutzung für benachbarte Wohnnutzung	
Positive Auswirkungen und Maßnahme zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Auswirkungen	Beschränkung der Lärmemissionen über Emissionskontingente	
Kompensation von nachteiligen Auswirkungen	Nicht erforderlich	

Auswirkungen auf Kulturgüter und Sachgüter

Erheblich nachteilige Auswirkungen	keine	
Positive Auswirkungen und Maßnahme zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Auswirkungen		
Kompensation von nachteiligen Auswirkungen		