

Stadt Diepholz

Landkreis Diepholz



Umweltbericht

Nach § 2a BauGB als gesonderter Bestandteil der Begründung für

87. Änderung des Flächennutzungsplans Bebauungsplan Nr. 104 „Groweg II“



Eigene Darstellung auf Grundlage LGLN 2021

Unterlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB)
sowie der Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB)

Stand: 08/2021

Im Auftrag:



Ofener Straße 33a * 26 121 Oldenburg
Fon 0441-74210 * Fax 0441-74211

Umweltbericht.....	3
1 Einleitung (§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 zum BauGB – Nr. 1).....	3
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts, der Ziele des Bauleitplans / der Vorhaben (Anlage 1 – Nr. 1 a, BauGB).....	3
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes (Anlage 1 – Nr. 1 b, BauGB).....	4
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen (§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2)	7
2.1 Schutzgüter.....	7
2.1.1 Schutzgut Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	7
2.1.2 Schutzgut Tiere (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	11
2.1.3 Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB).....	14
2.1.4 Schutzgut Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	14
2.1.5 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	17
2.1.6 Schutzgüter Luft und Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	19
2.1.7 Schutzgut Landschaftsbild (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	20
2.1.8 Schutzgut Mensch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB)	21
2.1.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB).....	24
2.2 Fachpläne	24
2.3 Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2 b).....	25
2.4 Wechselwirkungen.....	25
3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachhaltigen Auswirkungen (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2 c)	27
3.1 Vermeidung oder Planungsalternativen (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2 d).....	27
3.2 Verringerungsmaßnahmen (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2 c).....	28
3.3 Ausgleich und Ersatz (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2 c BauGB).....	28
4 Zusätzliche Angaben (§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3)	31
4.1 Hinweise auf fehlende Kenntnisse (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3a BauGB).....	31
4.2 Maßnahmen zur Überwachung (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3b BauGB).....	31
4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3 c BauGB).....	31
4.4 Referenzliste der Informationsquellen (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3 d BauGB).....	32

UMWELTBERICHT

1 Einleitung

(§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 zum BauGB – Nr. 1)

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Der vorliegende Umweltbericht (§ 2 a BauGB) beschreibt und bewertet die Umweltauswirkungen, damit eine sachgerechte Abwägung der Planung erfolgen kann. Die Abwägung der einzelnen umweltrelevanten Sachverhalte erfolgt regelmäßig nicht im Umweltbericht, sondern nur in der Begründung zur Planung. Der Umweltbericht gilt sowohl für die 87. Änderung des Flächennutzungsplans als auch den Bebauungsplan Nr. 104 „Groweg II“, die im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB aufgestellt werden. Der Änderungs- bzw. Geltungsbereich der beiden Verfahren ist bis auf eine geringfügige Abweichung identisch.

Der vorliegende Umweltbericht wird für beide Planstufen (Flächennutzungsplanänderung und Aufstellung Bebauungsplan) gemeinsam erstellt. Es ergeben sich keine Hinweise darauf, dass bei einer getrennten Bearbeitung zusätzliche Erkenntnisse gewonnen werden, die zu deutlich unterschiedlichen Bewertungen der zu erwartenden Eingriffsschwere führen. Aufgrund der Aufstellung im Parallelverfahren kann eine detailliertere Bewertung der zu erwartenden Eingriffe anhand der getroffenen Festsetzungen im Bebauungsplan erfolgen, wohingegen auf Ebene des Flächennutzungsplans nur eine allgemeine Abschätzung möglich wäre.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts, der Ziele des Bauleitplans / der Vorhaben

(Anlage 1 – Nr. 1 a, BauGB)

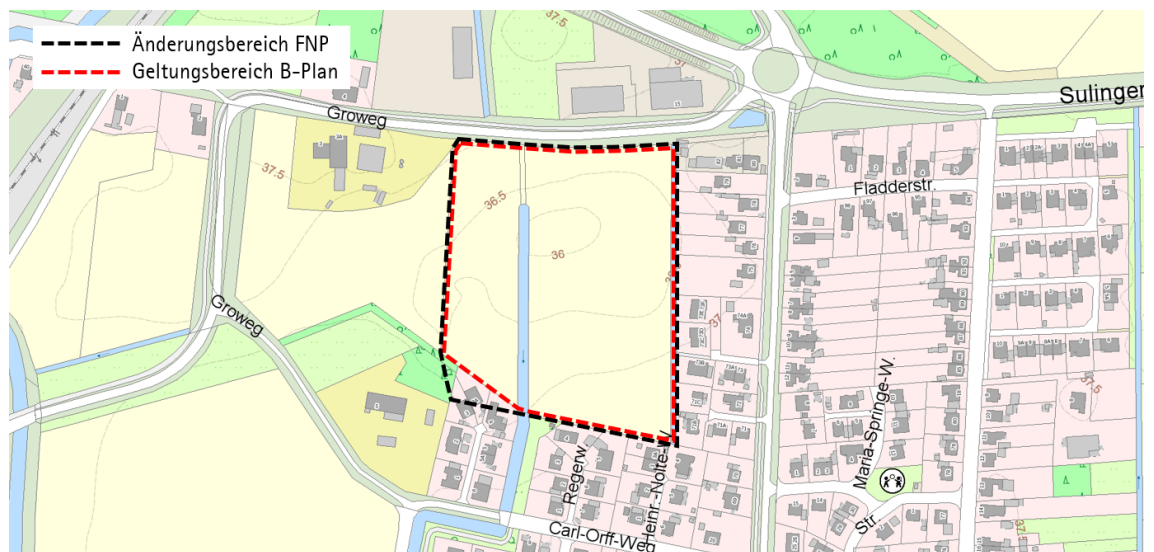
Ziele

Mit der 87. Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 104 „Groweg II“ verfolgt die Stadt Diepholz das Ziel, am östlichen Rand des Stadtgebiets Wohnbauflächen, eine Fläche für den Gemeinbedarf sowie eine Grünfläche im Flächennutzungsplan darzustellen bzw. ein allgemeines Wohngebiet (WA) und eine Gemeinbedarfsfläche für soziale Zwecke (Kindertagesstätte) einschließlich der zugehörigen Erschließung auf Bebauungsplanebene festzusetzen.

Standort/Größe

Die Planfläche liegt im Osten der Stadt Diepholz. Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans ist rd. 39.750 m² groß, der Geltungsbereich des Bebauungsplans rd. 38.660 m².

Abb 1 Abgrenzungen des Änderungs- und Geltungsbereichs (eigene Darstellung auf Grundlage LGLN 2021)



Bestand

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans bzw. der Geltungsbereich des Bebauungsplans erfassen zum Großteil landwirtschaftliche genutzte Flächen (Acker). Mittig der Fläche verläuft ein Graben. Nördlich, östlich sowie südlich begrenzen Baumreihen das Plangebiet.

Wohngebiete mit Einzelbebauung grenzen östlich und südlich an das Plangebiet an. Im Südwesten befindet sich ein Resthof eines landwirtschaftlichen Betriebes mit einer angrenzenden Grünlandfläche. Auch westlich des Plangebiets sind ein Resthof sowie weitere Ackerflächen vorzufinden. Im Norden grenzt die Plangebietsfläche an den Groweg. Hier befinden sich Gewerbeflächen und Grünland. Die Hochtrassierung der *Hindenburgstraße* verläuft nördlich.

Abb 2 Nutzungen im Umfeld des Plangebiets (eigene Darstellung auf Grundlage LGLN 2021)



Planung

Durch die Planung wird im Wesentlichen die erstmalige bauliche Inanspruchnahme einer Ackerfläche ermöglicht.

Im Flächennutzungsplan sollen Wohnbauflächen im Süden und eine Gemeinbedarfsfläche im Norden des Plangebiets dargestellt werden. Ebenfalls am Groweg wird eine Grünfläche dargestellt, die der im Bebauungsplan festgesetzten Fläche des zukünftigen Regenrückhaltebeckens entspricht. Es werden Flächen überplant, die bislang nicht als Baufläche dargestellt sind.

Im parallel erstellten Bebauungsplan soll neben allgemeinen Wohngebieten (WA) eine Fläche für den Gemeinbedarf entstehen, die für soziale Zwecke (Kindertagesstätte) zu nutzen ist. Für die Regenrückhaltung wird im Norden eine öffentliche Grünfläche festgesetzt, eine weitere öffentliche Grünfläche dient dem Erhalt des Grabens mittig der Plangebietsfläche, der zudem anteilig für die Rückhaltung mitgenutzt werden kann. Zudem werden gebietsbegrenzende Eingrünungen an der östlichen und südlichen Plangebietsgrenze als private Grünflächen festgesetzt und die Bestandsbäume erhalten. Zur Erschließung der Flächen entstehen Straßenverkehrsflächen und besondere Verkehrsflächen (Gehwege, Stichwege).

Für die allgemeinen Wohngebiete wird eine GRZ von 0,3 festgelegt, Überschreitungen sind bis zu einer gesamten Versiegelung von 40 % zulässig. Die Festsetzung der GRZ für die Gemeinbedarfsfläche liegt bei 0,4, es sind Überschreitungen bis zu einer gesamten Versiegelung von maximal 60 % zulässig.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes (Anlage 1 – Nr. 1 b, BauGB)

Fachgesetze

Der Gesetzgeber fordert mit dem BauGB und den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen zu einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung (§ 1 Abs. 5 BauGB) sowie zu einem sparsamen und umweltschonenden Umgang mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 BauGB) und den sonstigen

Schutzgütern auf. Insbesondere sind die Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen, zur Nachverdichtung und Innenentwicklung (§ 1a Abs. 2 BauGB) zu nutzen. Sind in Folge einer Planung Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind die Vorgaben der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG) zu beachten. Mögliche erhebliche Eingriffe infolge der Planung sind darzulegen, zu vermeiden, zu minimieren und/oder bei Bedarf an anderer Stelle wieder auszugleichen.

Bei der Planung werden insbesondere folgende Fachgesetze berücksichtigt:

Abb 3 Für die Planung relevante Gesetze

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
NBodSchG	Niedersächsisches Bodenschutzgesetz

Fachpläne

Die nachfolgende Übersicht zeigt die in Fachplänen und durch gesetzliche Regelungen gesicherten geschützten Gebiete und Strukturen im Umfeld von bis zu 3 km des Plangebiets.

Abb 4 Vorkommen von Schutzgebieten

Fachplanung	Definition (Kennzahl/-zeichen)	Schutzzweck	Lage innerhalb des Plangebiets	Lage außerhalb des Plangebiets*
Schutzgebiete des Netzes „Natura 2000“ (§ 25 NAGBNatSchG zu § 32 BNatSchG)	-	-	-	-
Naturschutzgebiete (§ 16 NAGBNatSchG zu § 23 BNatSchG)	-	-	-	-
Nationalparke (§ 17 NAGBNatSchG zu § 24 BNatSchG)	-	-	-	-
Biosphärenreservate (§ 18 NAGBNatSchG zu § 25 BNatSchG)	-	-	-	-
Landschaftsschutzgebiete (§ 19 NAGBNatSchG zu § 26 BNatSchG)	LSG DH 00042	Wetscher Fladder und Vossen Neufeld	Nein	O 900 m
	LSG DH 00034	Falkenhardt und Hengemühle	Nein	NW 2,4 km
Naturparke (§ 20 NAGBNatSchG zu § 27 BNatSchG)	NP NDS 00008	Dümmer	Ja	-
Naturdenkmäler (§ 21 NAGBNatSchG zu § 28 BNatSchG)	ND DH 00016	Baumbestand auf der Schloßinsel und am Burggraben	Nein	SW 1,1 km
Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 22 NAGBNatSchG zu § 29 BNatSchG)	-	-	-	-
Gesetzlich geschützte Biotope (§ 23 NAGBNatSchG zu § 30 BNatSchG)	-	-	-	-

* benannt sind Himmelsrichtung und minimale Entfernung zum Schutzobjekt

Innerhalb des Plangebiets oder der näheren Umgebung befinden sich keine „Natura 2000“-Gebiete.

900 m östlich sowie 2,4 km nordwestlich des Plangebiets befinden sich **Landschaftsschutzgebiete**. Ein **Naturdenkmal** liegt 1,1 km südwestlich. Von der Planung werden diese mit den getroffenen Festsetzungen aufgrund der hohen Entfernung nicht berührt.

Wie das gesamte Diepholzer Stadtgebiet sowie auch weitläufige Flächen des Umlandes liegt das Gebiet innerhalb des über 1100 km² großen **Naturparks Dümmer**.

Sonstige Schutzgebiete - **Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate** oder **geschützte Landschaftsbestandteile**, die nach §§ 23, 24, 25, 29 BNatSchG geschützt sind, sind in der näheren Umgebung nicht ausgewiesen. Zudem befinden sich innerhalb des Plangebiets nach den Aussagen der Fachpläne keine besonders geschützten bzw. schützenswerten Bereiche und/oder Biotope. Auch bei der fachkundlichen Begehung des Plangebiets wurden keine entsprechenden Strukturen festgestellt.

RROP

Das **Regionale Raumordnungsprogramm (RROP)**¹ datiert aus dem Jahr 2016. Das Plangebiet sowie die nähere Umgebung werden als zentrales Siedlungsgebiet (Z) dargestellt. Der Stadt Diepholz werden im RROP die Schwerpunktaufgaben „Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ und „Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten“ zugeschrieben. Zudem kommt der Stadt die besondere Entwicklungsaufgabe Erholung zu. Das Plangebiet ist bereits für Bebauung vorgesehen, weshalb die zu überplanende Fläche in dieser Hinsicht als geeignet für Wohnbaufläche bewertet werden kann. Naturschutzfachliche Aussagen werden im RROP für das Plangebiet nicht getroffen. Die Aussagen des RROP stehen der Planung nicht entgegen.

LRP und Landschaftsplan

Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB) vor, so sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen (§ 2 Abs. 4 BauGB). Ein Landschaftsrahmenplan (LRP) (§ 11 BNatSchG) für den Landkreis Diepholz sowie ein Landschaftsplan für die Stadt Diepholz liegen vor.

Der **Landschaftsrahmenplan**² des Landkreises Diepholz datiert aus dem Jahr 2008.

Abb 5 Darstellungen des Plangebietes in den Karten des Landschaftsrahmenplanes Diepholz

Karte	Darstellung
Karte 1: Arten und Biotope	Bewertung als Biototyp mit Grundbedeutung
Karte 2: Landschaftsbild	- Bewertung als Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung - Lage im Lärmbereich über 45 Dezibel von überregionalen Straßen
Karte 3a: Boden	- Bewertung als Bereich mit beeinträchtigter/gefährdeter Funktionsfähigkeit - Böden mit besonderen Standorteigenschaften - Bereiche mit hohem bis sehr hohem Winderosionsrisiko
Karte 3b: Wasser	- Bewertung als Bereich mit beeinträchtigter/gefährdeter Funktionsfähigkeit - Gebiet mit hoher/sehr hoher Grundwasserneubildung - Bereiche mit hohem bis sehr hohem Nitratauswaschungsrisiko
Karte 5: Zielkonzept	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter
Karte 6: Schutz, Pflege, Entwicklung	Keine Darstellungen für das Plangebiet

Insgesamt wird dem Plangebiet eine geringe Bedeutung zugeschrieben. Im Jahr 2008 lag das Plangebiet im Lärmbereich über 45 Dezibel von überregionalen Straßen. Es handelte sich hierbei um die B 214. Diese wurde im selben Jahr als Ortsdurchfahrt durch eine Umgehungsstraße ersetzt, weshalb die Aussage in der Karte des Landschaftsbildes als veraltet angesehen werden kann, wenngleich der Trasse weiterhin eine Verbindungsfunktion zwischen neuer Umgehungsstraße und dem Stadtzentrum zukommt. Die Aussagen des Landschaftsrahmenplans stehen der Planung nicht entgegen.

Der Landschaftsplan der Stadt Diepholz datiert aus dem Jahr 1992.³ Der Plan wurde überprüft und steht der Planung nicht entgegen.

¹ Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Diepholz, 2016

² Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz, 2008

³ Landschaftsplan Stadt Diepholz, 1992

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

(§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2)

Nachfolgend wird der derzeitige Umweltzustand (Basisszenario) dargestellt und eine Prognose über die Entwicklungen des Umweltzustands bei Durchführung der Planung vorgenommen. Soweit möglich, werden auch die wahrscheinlich auftretenden erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase berücksichtigt. Dem gegenüber wird eine Nullvariante, also die wahrscheinliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung, skizziert.

Die Beschreibung des derzeitigen Zustandes sowie der Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei (Nicht-)Durchführung der Planung erfolgt einzeln für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Landschaftsbild. Weiterhin werden potentielle umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf Kultur- und sonstige Sachgüter geprüft.

2.1 Schutzgüter

2.1.1 Schutzgut Pflanzen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Biotoptypen-
kartierung

Zur Bestimmung der Biotope im Plangebiet und dessen näheren Umgebung wurde eine Biotoptypenkartierung auf Grundlage einer Vor-Ort-Erhebung sowie von Luftbildern durchgeführt. Die Begehung erfolgte am 27.05.2020 in einem Zeitraum von 5:30 bis 9:30 Uhr. Die Witterungsverhältnisse an diesem Tag waren sonnig, leicht bewölkt und kaum windig. Es herrschte eine Außentemperatur von 16 bis 19 °C. Die Beschreibung der Biotoptypen erfolgt auf der Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (Olaf von Drachenfels 2020).

Bestand

Abb 6 Biotop- und Pflanzenbestand im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Biotoptyp		Lage im Geltungsbereich	Pflanzenarten
A	Acker	Nimmt den Großteil der Fläche ein	Zuletzt Mais
FGR	Nährstoffreicher Graben	Mittig im Plangebiet; Restbestände entlang der östlichen Plangebietsgrenze	Froschlöffel (<i>Alisma plantago-aquatica</i>) Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>) Rainfarn (<i>Chrysanthemum vulgare</i>)
HBA	Allee/Baumreihe	Entlang der östlichen und teilweise südlichen Plangebietsgrenze	Eiche Birke
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur der mittleren Standorte	Unterbewuchs der Baumreihen an der östlichen und südlichen Plangebietsgrenze; Gewässerrandtreifen entlang des mittigen Grabens	Seggenarten Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinaceae</i>) Igelkolben (<i>Sparganium erectum</i>) Distelbestände (<i>Cirsium vulgare</i>) Brennesselbestände (<i>Urtica dioica</i>)
HFS	Strauchhecke	Abschnittsweise entlang der östlichen Plangebietsgrenze	Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>) Birkenjungwuchs Eichenjungwuchs Echtes Geißblatt (<i>Lonicera caprifolium</i>)

Bestand innerhalb des Plangebiets – Das Plangebiet umfasst Ackerflächen (A), auf denen zuletzt im Jahr 2020 Mais angebaut wurde. Die Beackerung erfolgte auf der gesamten Fläche bis an die begrenzenden Baumreihen (HBA) heran.

Die Baumreihen befinden sich im unmittelbaren Grenzbereich des Plangebiets im Osten und teilweise im Süden. Sie bestehen vorwiegend aus alten Eichen. Zwölf großkronige Eichenbäume wachsen entlang der Ostseite, sieben Eichen entlang der Südseite. Sie weisen ein hohes Alter und Stammdurchmesser von rd. 1,00 m auf und sind daher für das Landschaftsbild prägend und schützenswert. Mit ihren Wurzel- und Kronentraufbereichen ragen sie weit in das Plangebiet hinein. Der Unterbewuchs wird durch eine halbruderale Gras- und Staudenflur (UHM) geprägt. Am östlichen Rand befinden sich zudem vereinzelt Strauchgruppen (HFS) aus Traubenkirschen (*Prunus serotina*), Birken- und Eichenjungwuchs sowie Echtem Geißblatt (*Lonicera caprifolium*). Innerhalb des Plangebiets befindet sich neben den randlichen Eingrünungen kein Baum- oder Gehölzbestand.

An der östlichen Plangebietsgrenze befindet sich neben der Eichenbaumreihe eine Grabenparzelle (FGR). Dieser wurde während des Erfassungstages trockenfallend vorgefunden. Abschnittsweise ist

der Grabenverlauf nicht zu erkennen. Insbesondere im südöstlichen Grenzbereich zum Plangebiet wurde das Gelände angeschüttet, so dass der Grabenverlauf hier nicht mehr feststellbar ist.

Innerhalb der Ackerfläche im Plangebiet verläuft mittig ein nährstoffreicher Graben (FGR), der als Gewässer III. Ordnung klassifiziert ist. Der Graben ist tiefliegend sowie wasserführend. Innerhalb der aquatischen Zone sind Kennarten wie Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Rainfarn (*Chrysanthemum vulgare*) vorzufinden. Besonders geschützte Pflanzenarten wurden nicht festgestellt. Der Graben wird beidseitig von einem rd. 2,00 bis 2,50 m breiten Gewässerrandstreifen (UHM) begleitet, der vorwiegend durch Seggenarten, Rohrglanzgras (*Phalaris arundinaceae*), Igelkolben (*Sparganium erectum*), Distel- (*Cirsium vulgare*) und Brennesselbestände (*Urtica dioica*) geprägt ist. Der Graben verfügt über keine offene, nördliche Anbindung an den *Groweg*.

Bestand außerhalb des Plangebiets – Südlich des Plangebiets durchfließt der Graben ein vorhandenes Wohngebiet innerhalb einer Freifläche bis an den *Carl-Orff-Weg* heran und führt seinen Verlauf in südlicher Richtung fort. Die Freifläche wird derzeit als Rasenfläche (GRA) gepflegt. Eine Eiche und eine Birke wachsen nahe der Plangeietsgrenze. Der Gewässerabschnitt befindet sich westlich in der Freifläche und ist geprägt durch dichte Uferand- und Gewässervegetation. Flächendeckend ist u. a. die Wasserfeder (*Hottonia palustris*) vorzufinden, die bundesweit als gefährdete (3) Rote-Liste-Art gilt und niedersachsenweit auf der Vorwarnliste (V) steht.

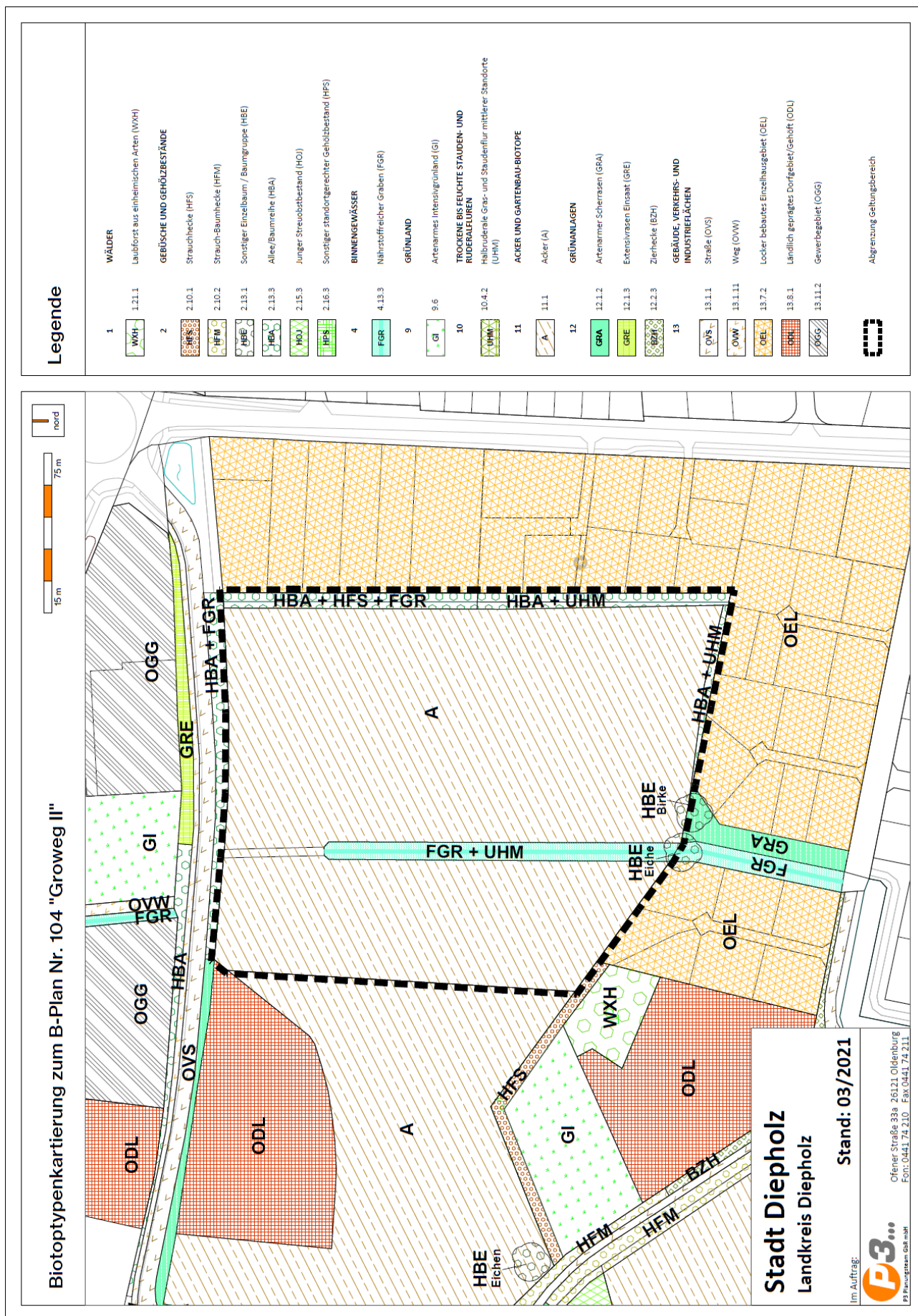
Im Norden, entlang des *Growegs*, besteht eine weitere Baumreihe aus Erlenaltbäumen (*Alnus glutinosa*), die direkt an das Plangebiet angrenzt. Die Baumstandorte befinden sich zum Teil nah der Plangeietsgrenze, aber im Bereich der Gemeinbedarfsfläche knapp außerhalb des Plangebiets. Vier Bäume befinden sich im Bereich der Regenrückhaltefläche bzw. der Zufahrt knapp innerhalb. Alle Bäume weisen Stammdurchmesser von bis zu 0,80 m auf. Die Stämme sind mit schlingenden und kletternden Gehölzen wie Efeu (*Hedera helix*) und Hopfen (*Humulus lupulus*) bis in den Kronenbereich dicht bewachsen. Die Baumkronen weisen auf häufige Rückschnittmaßnahmen hin. Ein weiterer Graben (FGR) verläuft entlang der nördlichen Plangeietsgrenze, der zeitweise wasserführend ist.

Östlich und südlich des Plangebiets bestehen locker bebaute Einzelhausgebiete (OEL) mit überwiegend ziergärtnerisch genutzten Privatgärten (PHZ). Im Südwesten liegt zudem eine ehemalige Hofstelle (ODL). Das Gehöft wird begrenzt und eingegrünt durch Baumgruppen, Gehölzbestände und Hofbüsche. Zudem ist ein waldartiges Hofgehölz (WHX) mit einheimischen Laubbäumen wie Sandbirke (*Betula pendula*) und Lärche (*Larix decidua*) vorzufinden. Die begrenzende Strauchhecke (HFS) ist dicht gewachsen und artenreich. Hauptkennarten sind Weide, Vogelkirsche, Eberesche, Weißdorn, Feldahorn, Faulbaum, Haselnuss, Schneeball, Holunder, Wildrose sowie Brombeergebüsch.

Westlich des Plangebiets grenzen weitere Ackerflächen (A) an. An der nordwestlichen Plangeietsgrenze befindet sich ein weiterer ehemaliger Hofstandort (ODL) mit nutzungstypischem Bewuchs und Baumbeständen. Nördlich und entlang des *Growegs* befindet sich eine Lindenbaumreihe (HBA). Es folgen Gewerbegebiete (OGG), Grünland (GI) und weitere Gehöfte (ODL). Daran angrenzend befindet sich die *Hindenburgstraße* als erhöhte Straßentrasse.

Nachfolgend (siehe Abb. 7) sind die aktuell vorfindlichen Biotoptypen dargelegt.

Abb 7 Biotoptypenkartierung mit Legende



**Biologische
Vielfalt**

Die festgestellten Biotopstrukturen sind infolge ihrer Nutzung als Ackerfläche von durchschnittlicher Wertigkeit. Mit Ausnahme der randlichen Grünstrukturen liegen keine Hinweise auf eine hohe biologische Vielfalt vor.

Vorbelastung

Alle intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen unterliegen regelmäßigen Bewirtschaftungsmaßnahmen. Es ist vom Einsatz üblicher Dünge- und Pflanzenschutzmittel auszugehen. Eine natürliche Entwicklung der Fläche kann nicht stattfinden.

Auswirkungen

In Folge der Planung ist eine Überformung der heutigen Ackerflächen möglich. Festgesetzt werden allgemeine Wohngebiete (WA) sowie eine Fläche für den Gemeinbedarf. Die Wohngebiete lassen eine Versiegelung von bis zu 40 % der Grundstücksfläche zu. Im Regelfall ist hier vom Entstehen neuer Hausgartenbereiche auszugehen. Hierbei bilden sich zwar häufig intensiv bewirtschaftete, mit nicht standortgerechten Zierpflanzen ausgestattete Grünbereiche aus, die jedoch im Gegensatz zu intensiven Ackernutzungen wertvolle Lebensräume für das Schutzgut Pflanzen ausbilden können. Per textlicher Festsetzung ist vorgegeben, dass die Gartenbereiche zu begrünen sind, Schottergärten werden explizit ausgeschlossen. Für die Gemeinbedarfsfläche, die als Standort einer Kindertagesstätte vorgesehen ist, gilt eine maximale Versiegelung von bis zu 60 %. Auch hier kann nutzungstypisch das Entstehen begrünter Außenanlagen erwartet werden.

An der gesamten östlichen und südlichen Gebietsgrenze werden private Grünflächen zum Erhalt und zur Entwicklung der hier bestehenden, besonders wertvollen Altbaum-Strukturen festgesetzt. Die Bäume selbst werden darüber hinaus als Einzelbäume zum Erhalt in den Bebauungsplan aufgenommen. Sie sind aufgrund ihrer Eigenart, des Alters und der Ausprägung besonders schutzwürdig. Mit den getroffenen Festsetzungen wird ihr dauerhafter Schutz sichergestellt. Die Bauteppiche halten einen Abstand von rd. 14 m zu den Baumstandorten im Osten und von rd. 3 bis 17 m zu den südlichen Bäumen ein. So werden die Standorte einschließlich der Kronentraufbereiche sowie Abstands- und Pufferflächen von einer Überbauung freigehalten und langfristig gesichert.

Die nördlichen Erlenbäume werden nach Möglichkeit erhalten. Ein bis zwei Altbäume müssen jedoch zur Herstellung der Zufahrt zum Baugebiet gefällt werden. Alle weiteren Bäume des Straßenseitenraums können voraussichtlich erhalten werden, außer Gründe der Verkehrssicherheit oder Standfestigkeit sprechen dagegen. Die Stadt wird einen fachgerechten Umgang mit den Bäumen einschließlich ggf. erforderlicher Prüfungs- oder Ersatzmaßnahmen sicherstellen.

Im Bereich des Regenrückhaltebeckens wird eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Wasserwirtschaft festgesetzt. Primäre Funktion ist die Rückhaltung und Ableitung von Oberflächenwasser. Hierfür werden diese Bereiche regelmäßig als technische Anlagen ausgestaltet, die nur wenige Grünstrukturen aufweisen. Nach Möglichkeit können jedoch auch Anpflanzungen oder naturnahe Gestaltungen vorgesehen werden, sofern dies der wasserwirtschaftlichen Funktion nicht entgegensteht.

Der zentrale Graben wird weitgehend erhalten. Zudem wird eine begleitende Freifläche (Fuß- und Radweg) entlang der östlichen Seite des Grabens festgesetzt.

Gegenüber der bisherigen Ackernutzung ist davon auszugehen, dass für das Schutzgut Pflanzen keine Verschlechterung, ggf. sogar eine Verbesserung in Folge der Anlage eines wechselfeuchten Regenrückhaltebereichs eintritt.

In Hinblick auf die biologische Vielfalt können in Folge der Planung insgesamt leichte Verbesserungen eintreten. Das zu erwartende Nebeneinander von Hausgärten, die randliche Gebietseingrünung sowie die öffentlichen Grünflächen schaffen im Vergleich zur jetzigen Ackernutzung kleinteilige Habitatstrukturen. Auch wenn diese Bereiche regelmäßigen Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen unterliegen, sind eine gesteigerte ökologische Wertigkeit und Vielfalt zu erwarten.

Artenschutz

Ein Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten ist im Plangebiet nicht bekannt, Zufallsfunde liegen nicht vor. Die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Wasserfeder (*Hottonia palustris*) ist außerhalb der Plangebietsfläche, im südlich angrenzenden Graben, vorzufinden. Bundesweit gilt diese Pflanzenart als gefährdete (3) Rote-Liste-Art, niedersachsenweit steht sie auf der Vorwarnliste (V). Eine Ausbreitung der Wasserfeder in Richtung Norden und somit in das Plangebiet hinein ist in

Zukunft denkbar. Aktuell werden die Belange des Artenschutzes jedoch nicht negativ berührt. Zudem wird der Graben im Plangebiet, in dem eine Verbreitung in Zukunft möglich wäre, erhalten.

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung ist eine weitere Intensivbewirtschaftung der Ackerfläche wahrscheinlich. Durch die Bewirtschaftung würde sich der Zustand sowie die biologische Vielfalt nicht verbessern können. In die randlichen Baumreihen würde nicht eingegriffen und der nährstoffreiche Graben würde bei einer Nichtdurchführung der Planung unberührt bleiben. Allerdings ist auch bei diesen Biotopen infolge der genannten Vorbelastungen bei einer Nichtdurchführung der Planung nicht von einer Verbesserung der ökologischen Qualität und biologischen Vielfalt auszugehen.

2.1.2 Schutzgut Tiere (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Bestand

Avifauna – Hinsichtlich der vorzufindenden Habitatstrukturen ist für das Plangebiet und die direkt angrenzenden Strukturen vornehmlich eine Bedeutung für die Avifauna anzunehmen. Das Plangebiet selbst stellt sich zu überwiegenen Teilen als Ackerfläche dar und kann als solche im Wesentlichen als Nahrungsbiotop dienen. Die Altbäume und Sträucher der Strauchhecken dienen vielen Tierarten als Brut-, Nahrungs- und Unterschlupfraum. Besonders die Erlenaltbäume entlang des *Growegs* bieten aufgrund des dichten Rankengeflechts im Stammbereich und der Astlöcher und Baumhöhlen bedeutende Horststandorte und Niststätten. Innerhalb der Altbaumreihen und Heckenstrukturen konnte jedoch aufgrund des dichten Blätterdaches der hohen Baumkronen kein Brutverdacht bestätigt werden.

Während der Geländebegehung wurden keine bodenbrütenden Vogelarten innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen festgestellt. In den angrenzenden Heckenstrukturen und Gartenflächen konnten zahlreiche Gartenvögel wie Meisenarten, Buchfink, Star, Amsel, Rotkehlchen, Heckenbraunelle, Bluthänfling, Bachstelze, Hausrotschwanz, Feld- und Haussperling beobachtet werden. Vereinzelt traten Rauchschwalben als Nahrungsgäste auf, die entsprechend der Roten Liste als gefährdet (3) eingestuft sind. Weitere Nahrungsgäste waren Graureiher, Stockenten, Fasane, Saat- und Rabenkrähen sowie Dohlen. Entlang der Baumreihen und Strauchhecken und auf den Ackerflächen konnten Zaunkönig, Zilp-Zalp, Fitis und Stieglitz festgestellt werden. Des Weiteren waren die im Siedlungsraum typischen Ringeltauben vorzufinden.

Die angetroffenen Vogelarten gehören zu den häufigsten Brutvogelarten der Siedlungslandschaft und besitzen nur geringe Ansprüche an die Ausprägung ihres Lebensraums. Gefährdete oder besonders spezialisierte Arten sind mit Ausnahme der Rauchschwalbe und des Bluthänflings im Plangebiet nicht angetroffen worden.

Fledermäuse – Die im Plangebiet vorhandenen Altbäume lassen ein Vorkommen von Fledermäusen vermuten, da sie Astlöcher, Höhlen und andere Schadstellen als mögliche Quartiere aufweisen. Auch die angrenzenden Gehöfte südlich und westlich des Plangebiets weisen neben Hofbüschen auch Nebengebäude auf, die als Fledermausquartiere und potentielle Nahrungshabitate genutzt werden können. Die Ackerflächen können ebenfalls als Nahrungshabitat dienen. Es konnten bei der Begehung jedoch keine Fledermausarten festgestellt werden. Eine detektorgestützte Erhebung von Fledermäusen fand im Zuge der Gebietsbegehung nicht statt.

Amphibien – Mittig der Plangebietsfläche befindet sich ein Graben III. Ordnung. Trotz der ausgeprägten Uferrandvegetation innerhalb der aquatischen Zone des Grabens konnten keine Amphibienarten nachgewiesen werden. Dennoch weist die Grabenfläche in seiner Biotopausstattung geeignete Habitate für Gras- und Teichfrösche sowie für die Erdkröte auf. Auch der südliche Abschnitt dieses Grabens außerhalb des Plangebiets erbrachte keinen Nachweis. Der nördliche Straßenseitengraben und der östliche Graben wurde während des Erfassungstages trockenfallend vorgefunden.

Biologische Vielfalt

Die festgestellten Biotopstrukturen sind infolge ihrer Lage und aktuellen Nutzung von durchschnittlicher Wertigkeit. Im Plangebiet und den angrenzenden Strukturen konnten viele Vogelarten nachgewiesen werden, die Vielfalt beschränkt sich jedoch vorwiegend auf

siedlungstolerante Arten. Fledermäuse und Amphibien konnten nicht nachgewiesen werden. Insgesamt ist die biologische Vielfalt im Plangebiet als durchschnittlich zu bezeichnen.

Vorbelastung

Aufgrund der aktuellen Nutzung bestehen für das Schutzgut Tiere deutliche Vorbelastungen. Die intensive Ackernutzung lässt keine dauerhaften Ansiedlungen von Tieren erwarten. Die Ackerflächen liegen siedlungs- und straßennah, was sie aufgrund der Störwirkung auch für Freilandarten unattraktiv macht. Innerhalb der Fläche bestehen mit Ausnahme der umgrenzenden Baumstrukturen keine besonderen Wohnhabitate, lediglich eine Nutzung als Nahrungshabitat ist wahrscheinlich. Die Baumreihen können dagegen als potentielle Bruthabitate für z. B. Höhlenbrüter dienen. Hier ist ein Vorkommen von Arten mit hoher Siedlungstoleranz wahrscheinlich, da die Gehölzstrukturen direkt an bereits vorhandene Wohnbebauung und den *Groweg* angrenzen.

Auswirkungen

Avifauna – In Folge der Planung ist von einer Überformung der Ackerflächen auszugehen. Dies kann überwiegend Auswirkungen auf die Avifauna auslösen. Es ist vom Verlust von Nahrungshabitaten im Bereich der Ackerflächen auszugehen. Dieser Verlust kann in der angrenzenden Agrarlandschaft mit zahlreichen ähnlichen Habitaten ausgeglichen werden. Die randlichen Baumreihen bleiben überwiegend als potentielle Bruthabitate erhalten. Die prägenden Eichenbestände am östlichen und südlichen Gebietsrand werden durch Aufnahme in den Bebauungsplan (Einzelbäume zum Erhalt sowie private Grünflächen) dauerhaft gesichert. Zur Erschließung des Gebiets über den *Groweg* kann jedoch das Fällen einzelner Bäume notwendig sein. Innerhalb des in dem neuen Plan festgesetzten Regenrückhaltebereich ist vom Entstehen neuer, für die Avifauna geeigneter Habitatstrukturen auszugehen. Im Gegensatz zur bisherigen Ackernutzung stellt sich voraussichtlich auch in den geplanten Hausgartenbereichen eine größere Artenvielfalt ein.

In der Bauphase sowie beim Betrieb bzw. der regelmäßigen Nutzung der Flächen können Störwirkungen auf die hier vorkommenden Tiere ausgelöst werden. Bereits heute unterliegen die Flächen jedoch einer regelmäßigen Nutzung. Der angrenzende *Groweg* weist kontinuierliche Fahrtbewegungen und damit ebenfalls bestehende Störpotentiale auf. Erhebliche, gänzlich neue Beeinträchtigungsquellen werden nicht geschaffen.

Fledermäuse – Auch für Fledermäuse sind in Folge der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Der weitgehende Erhalt der Altbäume stellt sicher, dass weiterhin Habitate vorhanden sind. Die Überplanung des Ackers stellt zwar einen Eingriff in potenzielle Nahrungshabitate für Fledermäuse dar, die Tiere können jedoch auf angrenzende Ackerflächen ausweichen.

Amphibien – Der Graben mittig der Plangebietsfläche bleibt als möglicher Lebensraum für Amphibien erhalten. Die ausgeprägte Ufervegetation innerhalb der aquatischen Zone des Grabens weist weiterhin in seiner Biotopausstattung geeignete Habitate für Gras- und Teichfrösche sowie für die Erdkröte auf. Mit der Herstellung eines Regenrückhaltebereichs können sich zudem neue, geeignete Habitatstrukturen für Amphibien ausbilden.

Artenschutz

Durch die Planung dürfen die Verbotstatbestände (Tötungsverbot – § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, Störungsverbot – § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, Zerstörungsverbot – § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht berührt werden.

Bei Umsetzung der Planung können insbesondere bau- und betriebsbedingte Lärmimmissionen und temporäre Störungen auftreten, die geeignet sein können, Verbotstatbestände zu erfüllen. Auch ggf. erforderliche Schnitt- und Beseitigungsmaßnahmen an den vorhandenen Baum- und Gehölzstrukturen können sich hier negativ auswirken. Mittels geeigneter Maßnahmen lassen sich die Verbotstatbestände jedoch vermeiden.

- Es ist verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG);

Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nummer 1 liegt nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei

Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG).

Baubedingte Tötungen der Avifauna können im Planfall etwa dadurch vermieden werden, dass die Baufeldräumung nur außerhalb der Brutzeit- und Aufzuchtzeit vom 01.03. bis zum 30.09. erfolgt. Vor einer Entfernung von Altbäumen ist fachkundig zu prüfen, ob sich innerhalb der Kronenbereiche Nisthöhlen befinden. Baubedingte Tötungen von potenziell vorkommenden Fledermäusen können ebenfalls durch eine Baufeldräumung außerhalb der Sommerlebensphase vom 01.03. bis 30.09. vermieden werden. Während der Wintermonate müssen zu fällende Bäume auf Winterquartiere überprüft werden. Geeignete Vermeidungsmaßnahmen sind vorhabenbezogen umzusetzen, um Verstöße gegen das Tötungsgebot auszuschließen.

- Es ist verboten, ... wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG);

Es liegt kein Verstoß gegen das Störungsverbot vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert oder wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigung unvermeidbar ist (§ 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).

Auch um diesen Verbotstatbestand nicht zu berühren, bietet es sich an, eine Baufeldräumung außerhalb der sensiblen Zeiten der Avifauna und Fledermäuse vom 01.03. bis 30.09. durchzuführen. So besteht kein Verstoß gegen das Störungsverbot.

- Es ist verboten, ... Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Es liegt kein Verstoß gegen das Zerstörungsverbot vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG).

Im vorliegenden Planfall werden potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Avifauna und Fledermäuse überplant. Da es sich jedoch nur um einen oder wenige Einzelbäume handelt, die gefällt werden müssen, stehen den Tieren weiterhin genügend Fortpflanzungs- und Ruhestätten in den Revieren zur Verfügung. Nahrungshabitate, Jagdreviere und Flugrouten unterliegen als solche nicht dem Zerstörungsverbot, da eine Überplanung dessen im Planfall nicht zum Verlust der Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt. Dennoch können die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen als alternative Nahrungshabitate genutzt werden. Es besteht demnach kein Verstoß gegen das Zerstörungsverbot.

Nullvariante

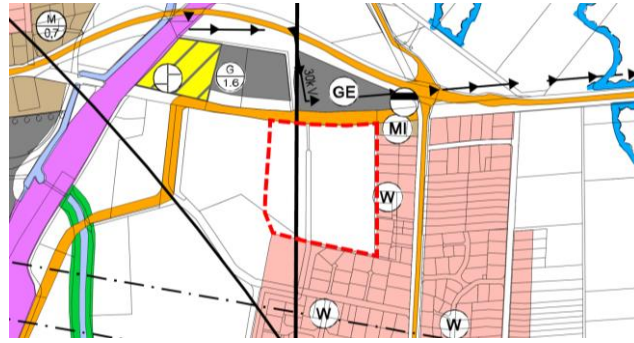
Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die heute bestehenden Strukturen erhalten. Die Ackerfläche würde weiter als Nahrungshabitat für insbesondere die Avifauna zur Verfügung stehen.

2.1.3 Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Bestand

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans weist eine Größe von rd. 39.750 m², der Geltungsbereich des Bebauungsplans von rd. 38.660 m² auf.

Abb 8 Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Diepholz



Im Flächennutzungsplan der Stadt Diepholz aus dem Jahr 2012 ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche und dementsprechend nicht als Baufläche dargestellt. Übereinstimmend hiermit befindet sich die Fläche derzeit in ackerbaulicher Nutzung und ist unversiegelt.

Vorbelastung

Die Fläche des Geltungsbereichs ist weder versiegelt noch bebaut. Sie wird aktuell ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Ein Bebauungsplan liegt nicht vor, so dass eine Bebauung aktuell auch nicht möglich ist. Ausnahmen regelt der § 35 BauGB.

Auswirkungen

Die Planung bereitet die erstmalige bauliche Inanspruchnahme der Ackerfläche vor und ermöglicht das Entstehen von allgemeinen Wohngebieten und einer Gemeinbedarfsfläche für eine Kindertagesstätte. Festgesetzt werden zudem private sowie öffentliche Grünflächen und Erschließungsstraßen. Die Versiegelung der allgemeinen Wohngebiete (WA) ist mit einem Versiegelungsgrad von maximal 40 % begrenzt worden. Die Gemeinbedarfsfläche darf maximal zu 60 % versiegelt werden.

Auf Ebene des Bebauungsplans ergibt sich folgende Flächenbilanz:

- 20.840 m² allgemeine Wohngebiete (WA) mit einer maximal zulässigen Versiegelung von 40 %
- 4.060 m² Fläche für den Gemeinbedarf mit einer maximal zulässigen Versiegelung von 60 %
- 1.430 m² öffentliche Grünfläche – Graben und Grabenrandstrukturen
- 2.500 m² öffentliche Grünfläche – Regenrückhaltebereich
- 2.460 m² private Grünfläche – randliche Eingrünung
- 5.600 m² Straßenverkehrsflächen
- 1.730 m² besondere Verkehrsflächen
- 40 m² Versorgungsfläche (Elektrozitität)

Zusammen können so in dem rd. 38.660 m² großen Plangebiet rd. 18.100 m² versiegelte bzw. überbaubare Fläche entstehen.

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung ist anzunehmen, dass die Ackerfläche auch weiterhin als unbebaute Fläche erhalten bleibt.

2.1.4 Schutzgut Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Bestand

Das Plangebiet gehört zur Bodengroßlandschaft der Talsandniederungen und Urstromtäler und liegt in der Bodenlandschaft der Talsandniederungen.⁴

Abb 9 Vorkommende Bodentypen innerhalb des Plangebiets bzw. dessen Umgebung (eigene Darstellung auf Grundlage des Niedersächsischen Bodeninformationssystems 2017)



Der Großteil der Fläche ist von dem Bodentyp des mittleren Gley-Podsol geprägt. Im Westen des Plangebiets ist laut NIBIS-Kartenserver sehr tiefer Podsol-Gley vorzufinden.⁵

Im Mai 2020 wurde ein geotechnischer Bericht zur Baugrunduntersuchung⁶ erstellt, für den mit Hilfe von Rammkernsondierungen die örtlichen Bodenverhältnisse beprobt wurden. Der Bericht gibt die Geländemorphologie als leichte Muldenlage mit Geländehöhen im Randbereich von rd. 37 mNN und in der Mitte von rd. 36 mNN an. Die Baugrundeigenschaften stellen sich im Bereich der oberen Bodenschichten (Mutterboden, Mudden) als ungeeignet, in den unteren Bodenschichten ab einer Tiefe von rd. 2 m unter der Geländeoberfläche (GOF) als geeignet dar. Hier sind Sande und Geschiebelehme vorherrschend.

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Diepholz spricht dem Boden eine „beeinträchtigte/gefährdete Funktionsfähigkeit“ zu. Das Areal weist demnach auch ein hohes bis sehr hohes Winderosionsrisiko auf.⁷

Relief – Im Plangebiet sind Höhen von 36 bis 37 m NHN verzeichnet. Der Tiefpunkt befindet sich nahe dem mittigen Graben. Ausgehend von diesem Tiefpunkt steigen die Höhen zu den Randbereichen des Plangebiets auf 36,5 m NHN im Osten und Westen und auf 37 m NHN im Norden und Süden an.

Suchräume für **schutzwürdige Böden** sind nicht verzeichnet.⁸

Die **Bodenfruchtbarkeit** (Ertragsfähigkeit) wird als gering angegeben.⁹

Auch die standortabhängige **Verdichtungsempfindlichkeit** wird als gering angegeben.¹⁰

Das Plangebiet ist als Standort für **Erdwärmekollektoren** gut geeignet.¹¹

Ein **Rohstoffvorkommen** weist das Plangebiet nicht auf.¹²

Außerdem liegt das Plangebiet nicht innerhalb eines **Bergwerkfeldes**. Westlich des Grabens beginnt das **Erlaubnisfeld** Ossenbeck (Flächennummer: 4870). Als Bodenschätze sind Kohlenwasserstoffe kartiert, aktueller Rechtsinhaber ist Vermilion Energy Germany GmbH & Co. KG. Die Laufzeit der Berechtigung ist bis zum 30.06.2021 angegeben.¹³

⁵ ebenda

⁶ Geotechnischer Bericht – allgemeine Baugrundbeurteilung im Projekt 126-20-1, Ingenieurgeologie Dr. Lübke, Dipl.-Geol. Petra Müller, 27.05.2020

⁷ Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz – Karte 3a: Boden, 2008

⁸ Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000 – Suchräume für Schutzwürdige Böden, NIBIS-Kartenserver, LBEG (Hrsg.), 2018

⁹ Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000 – Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit), NIBIS-Kartenserver, LBEG (Hrsg.), 2018, Revision 2019

¹⁰ Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000 – Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit, NIBIS-Kartenserver, LBEG (Hrsg.), 2017, Revision 2019

¹¹ Potenzielle Standorteignung für Erdwärmekollektoren (Einbautiefe 1,2 – 1,5 m) in Niedersachsen 1 : 50 000, NIBIS-Kartenserver, LBEG (Hrsg.), 2006

¹² Rohstoffsucherkarte von Niedersachsen 1 : 25 000, NIBIS-Kartenserver, LBEG (Hrsg.), 2000

¹³ Bergwerkseigentum, Erlaubnisse, NIBIS-Kartenserver, LBEG (Hrsg.), 2007, Revision 2020

Es liegen keine Erkenntnisse über **Altablagerungen** vor. Auf den landwirtschaftlichen Flächen sind diese aufgrund der Nutzung nicht zu erwarten. Infolge einer Luftbildauswertung, die das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen im Mai 2020 vornahm, wird keine **Kampfmittelbelastung** vermutet.

Vorbelastung

Die unbebaute, landwirtschaftliche Fläche wird intensiv bewirtschaftet. Im Bereich der Ackerflächen sind durch Nährstoffeinträge (Dünger), regelmäßigen Umbruch und das Bewirtschaften mit großen Maschinen die natürlichen Bodenfunktionen und die natürliche Bodenzusammensetzung als vorbelastet zu bewerten.

Auswirkungen

Die Planung ermöglicht die Überformung (Bebauung als allgemeine Wohngebiete und als Fläche für den Gemeinbedarf/Kindertagesstätte) des Plangebiets. Entsprechend des geotechnischen Berichts sind der Mutterboden mit humosen Anfüllungen und die darunter befindlichen Mudden nicht tragfähig und müssen vor Beginn der Bauarbeiten aus den Gründungsbereichen vollständig ausgebaut werden. Die unterlagernden Sande und Geschiebelehme sind ausreichend tragfähig und für die Gründung von Bauwerken gut geeignet. Im Bereich der Bauvorhaben (einschließlich der Straßen) ist von umfangreichen Bodenaustausch- und Verdichtungsmaßnahmen auszugehen.

Die Festsetzungen lassen auf den Baugrundstücken der allgemeinen Wohngebiete (WA) eine Versiegelung von bis zu 40 % der Grundstücksflächen zu. Mindestens 60 % der privaten Bauflächen sind somit als unversiegelte, nicht überbaute Flächen zu erhalten. Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche sind Versiegelungen von bis zu 60 % möglich. Es ist vorgegeben, dass die unbebauten Grundstücksflächen als begrünte Gartenbereiche anzulegen sind. Ungenutzte Pflaster- und Schotterflächen sind ausdrücklich unzulässig. Beim Befahren mit Baufahrzeugen und Anlegen von Bauwegen und Lagerplätzen in der Bauphase können auch über die versiegelten Bereiche hinaus Bodenverdichtungen eintreten.

Innerhalb der Verkehrsflächen ist im Regelfall eine vollständige Versiegelung möglich. Die im Plan vorgehaltenen Straßenbreiten von bis zu 12,5 m wurden jedoch ausdrücklich gewählt, um das Anlegen von Grünstrukturen (z. B. straßenbegleitende Baumpflanzungen) zu ermöglichen, so dass auch innerhalb dieser Fläche vom partiellen Erhalt von Offenboden auszugehen ist.

In den öffentlichen und privaten Grünflächen des Baugebiets kann von einem weitgehenden Erhalt unbebauter Offenbodenbereiche ausgegangen werden. Im Bereich des Regenrückhaltebereichs sind jedoch Eingriffe (Abgrabungen, ggf. Verdichtung, Anlage von Räumwegen o. ä.) möglich, um den Nutzungszweck zu erfüllen.

Als Flächennutzungsplanänderung bzw. Angebotsbebauungsplan bereitet die Bauleitplanung keine konkreten baulichen Vorhaben vor. Für den Bauzeitraum können nur allgemeine Auswirkungen beschrieben bzw. Möglichkeiten zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen aufgezeigt werden.

Aus bodenschutzfachlicher Sicht sollten bei allen baulichen Vorhaben geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Bodenbeeinträchtigungen vorgesehen werden. Vorhandener Oberboden sollte aufgrund § 202 BauGB vor Baubeginn abgetragen und einer ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt werden. Im Rahmen der Bautätigkeiten sollten einige DIN-Normen aktiv Anwendung finden (v. a. DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau –Bodenarbeiten, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial).

Um dauerhaft negative Auswirkungen auf die von Bebauung freizuhaltenen Bereiche (z. B. zukünftige Gärten) zu vermeiden, sollte der Boden im Bereich der Bewegungs-, Arbeits- und Lagerflächen durch geeignete Maßnahmen (z. B. Überfahrungsverbotszonen, Baggermatten) geschützt werden. Boden sollte im Allgemeinen schichtgetreu ab- und aufgetragen werden. Die Lagerung von Boden in Bodenmieten sollte ortsnah, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung geschützt vorgenommen werden (u. a. gemäß DIN 19731). Außerdem sollte das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften vermieden werden. Auf verdichtungsempfindlichen Flächen sollten Stahlplatten oder Baggermatten zum Schutz vor mechanischen Belastungen ausgelegt werden. Besonders bei diesen Böden sollte auf die Witterung und den Feuchtegehalt im Boden geachtet werden, um Strukturschäden zu vermeiden.

Die Planung ermöglicht insgesamt erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden, die sich auf die natürlichen Bodenfunktionen (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG) auswirken können. Mit dem Auftrag neuen Bodens bzw. der Überdeckung des vorhandenen Bodens mit Material, das in der Regel andere Eigenschaften als der bestehende Boden aufweist, können in Abhängigkeit von Art und Mächtigkeit der Überdeckung die ursprünglichen bzw. bisherigen Funktionen des Bodens erheblich beeinträchtigt werden. Verdichtung und Versiegelung lösen ebenfalls Beeinträchtigungen aus.

Die benannten, möglichen Beeinträchtigungen sind für Bauvorhaben als typisch zu bewerten. Sie werden im Planfall durch die Festsetzung der GRZ von 0,3 begrenzt, so dass hier vom Erhalt größerer Offenbodenbereiche auszugehen ist. Dennoch wird durch die Planung eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Boden ermöglicht. Eine weitere Vermeidung ist zur Umsetzung des Planziels nicht möglich. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden finden bei der Ermittlung des Ausgleichserfordernisses Berücksichtigung.

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Bodensituation gegenüber dem heutigen Zustand weitgehend unverändert. Es ist anzunehmen, dass die landwirtschaftliche Fläche weiterhin intensiv bewirtschaftet wird. Die intensive Nutzung lässt konstante Auswirkungen auf den natürlichen Bodenhaushalt und die Pedogenese (Prozess der natürlichen Bodenentstehung) erwarten. Bebauung und Versiegelung wären weiterhin nicht zulässig.

2.1.5 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Bestand

Grundwasser – Der mittlere Grundwasserhochstand (MHGW) wird für den östlichen Bereich des Plangebiets mit 7 dm u. GOF, der mittlere Grundwassertiefstand (MNGW) mit 17 dm u. GOF angegeben. Der MNGW wurde abgesenkt. Im westlichen Bereich des Plangebiets liegt der MHGW ebenfalls bei 7 dm u. GOF, der MNGW wird mit 14 dm u. GOF angegeben. Sowohl MHGW als auch MNGW wurden abgesenkt.¹⁴ Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung wird im gesamten Plangebiet als gering eingestuft. Dementsprechend sind die Deckschichten über dem Grundwasser durchlässig und lassen Versickerung zu. Zudem sind die Flurabstände zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche gering, es kommt zu keinen langen Verweilzeiten.¹⁵

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz wird die Grundwasserneubildungsrate als sehr hoch angegeben und die Funktionsfähigkeit des Wassers im Naturhaushalt als „mit beeinträchtigter/gefährdeter Funktionsfähigkeit“ beschrieben. Zudem besteht hiernach ein hohes bis sehr hohes Nitratauswaschungsrisiko.¹⁶

Der geotechnische Bericht zur Baugrunduntersuchung beschreibt die Gegebenheiten des Grundwassers wie folgt: „Bei den Bohrarbeiten im April 2020 wurde Grundwasser als Stau- oder Schichtenwasser in den oberen Sanden je nach Höhe des Sondieransatzpunktes in Tiefen zwischen 0,75 m bzw. 1,40 m unter Geländeoberkante angetroffen. Bezogen auf mNN entspricht dies Grundwasserständen von 35,62 mNN bzw. 35,34 mNN. Es bildet einen ersten zusammenhängenden Grundwasserleiter und fließt mit einem flachen Gefälle in nordöstliche Richtung zur ca. 500 m entfernten Grawiede.“¹⁷ Bei der Grawiede handelt es sich um ein östlich des Plangebiets verlaufendes Gewässer.

Gewässer – Innerhalb des Plangebiets verläuft mittig ein Graben. Bei einer Begehung erwies er sich als tiefliegendes, wasserführendes Gewässer III. Ordnung. Der Graben verfügt über keine offene Anbindung an den nördlichen *Groweg*. Südlich des Plangebiets durchfließt der Graben das vorhandene Wohngebiet innerhalb einer Freifläche bis an den *Carl-Orff-Weg* heran und führt seinen Verlauf in südlicher Richtung fort. Im Osten sowie im Norden wird das Plangebiet von Gräben begrenzt, die nur zeitweise wasserführend sind. Der östliche Graben, der über eine eigene Grundstücksparzelle verfügt, wurde abschnittsweise verfüllt und ist in der Örtlichkeit nur noch als Mulde oder gar nicht mehr wahrnehmbar. Westlich des Plangebiets verläuft mit einem minimalen

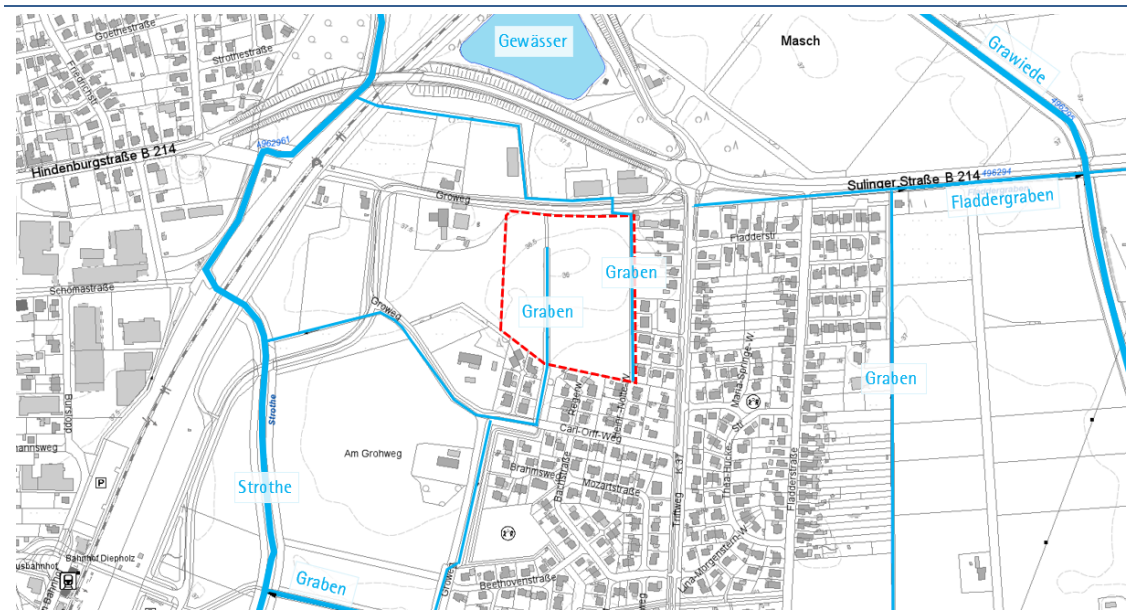
14 Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000, NIBIS-Kartenserver, LBEG (Hrsg.), 2017

15 Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 200 000 – Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung, NIBIS-Kartenserver, LBEG (Hrsg.), 1982

16 Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz – Karte 3b: Wasser, 2008

17 Geotechnischer Bericht, Ingenieurgeologie Dr. Lübke, Dipl.-Geol. Petra Müller, 2020

Abb 10 Vorkommende Gewässer innerhalb des Plangebiets bzw. dessen Umgebung (eigene Darstellung auf Grundlage LGLN 2021)



Oberflächenentwässerung – Das Plangebiet wird aktuell über Versickerung und den mittig der Fläche verlaufenden Graben entwässert.

Aufgrund der intensiven Nutzung der Flächen durch die Landwirtschaft als Ackerfläche bestehen Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser. Es ist von Einträgen wie Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in das Gewässernetz und das Grundwasser auszugehen.

Die Planung ermöglicht mit der Ausweisung von Wohnbauflächen eine zusätzliche und großflächige Versiegelung von bis zu 40 % in den allgemeinen Wohngebieten und bis zu 60 % der Gemeinbedarfsfläche. Auch die Straßenverkehrsflächen tragen zu einer zusätzlichen Versiegelung bei. Anfallendes Oberflächenwasser kann in Folge dessen nicht mehr wie bisher uneingeschränkt auf den Flächen innerhalb des Plangebiets versickern, was eine erhebliche Beeinträchtigung der Funktion des natürlichen Wasserhaushalts darstellt.

Ein Oberflächenentwässerungskonzept wird parallel zur Bauleitplanung erstellt. Die wasserwirtschaftliche Vorplanung (Stand: Mai 2021) sieht vor, das im Gebiet anfallende Oberflächenwasser über Regenwasserkanäle zu sammeln. Über diese wird es einem Regenrückhaltebereich im nordöstlichen Plangebiet zugeführt bzw. dem zentral im Gebiet gelegenen Graben zugeleitet. Es kann dann eine gedrosselte Ableitung nach Norden (über eine bestehende Verrohrung unter dem *Groweg*) bzw. nach Süden (über eine neue Drossel unterhalb der Planstraße in das südlich angrenzende Gewässer) erfolgen. Um ausreichend Raum vorzuhalten, sieht der Bebauungsplan eine leichte Vergrößerung der heutigen Grabenparzelle vor, die eine leichte Aufweitung bzw. Anfüllung ermöglicht, um das erforderliche Volumen vorhalten zu können. Auch für das Regenrückhaltebecken setzt der Bebauungsplan eine ausreichend dimensionierte öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung eines Regenrückhaltebereiches fest. Die Ermittlung des vorzuhaltenden Rückhaltevolumens erfolgt anhand der getroffenen Festsetzungen. Nach derzeitigem Stand sind rd. 830 m³ Stauvolumen vorgesehen.¹⁸

Die geplanten Maßnahmen sind geeignet, um die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser weitgehend abzumindern. Die verbleibenden Auswirkungen sind als bautypisch zu bezeichnen und in Folge fast jedes Planvorhabens zu erwarten.

Nullvariante

Ohne Planung ist eine bauliche Inanspruchnahme der heutigen Ackerflächen nicht zulässig. Das Entstehen zusätzlicher Versiegelung ist ausgeschlossen. Im Umgang mit anfallendem Oberflächenwasser und der bisherigen Versickerung auf diesen Flächen sind daher keine Veränderungen zu erwarten.

Im Bereich der Ackerfläche wäre eine Fortführung der intensiven Landwirtschaft mit dem hierbei üblichen Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln anzunehmen. Einträge in das Grundwasser sind hierbei nicht auszuschließen.

2.1.6 Schutzgüter Luft und Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Bestand

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz beschreibt die klimatische Lage als Übergangsbereich zwischen dem mehr kontinental geprägten Klima des mittleren Wesertales und dem mehr atlantisch geprägten Klima der Diepholzer Moorniederung. Diepholz weist eine maritime Prägung mit milden Wintern und geringen Jahresniederschlägen auf. Sie liegen zwischen 625 mm im Osten und knapp 700 mm im Westen. Die Moore und ihre nähere Umgebung werden besonders durch lokalklimatische Effekte geprägt (Spät- und Frühfrostgefährdung, Nebelbildung). Die Hauptwindrichtung ist West.¹⁹

Derzeit sind die unbebauten Flächen des Gebiets als „Flächen mit Kaltluftproduktion mit Ausgleichsfunktion für den Wirkungsraum“ beschrieben. Nördlich befinden sich in einem minimalen Abstand von 60 m bzw. 110 m die stark befahrenen Straßen *Sulinger Straße* und *Heeder Triftweg* mit einer durchschnittlich täglichen Verkehrsmenge (DTV) von mehr als 5.000 Fahrzeugen innerhalb von 24 Stunden. Diese Abschnitte stellen aufgrund der hier beginnenden Hochtrassierung zudem Hindernisse für den thermischen Luftaustausch dar.²⁰

Die *Sulinger Straße* galt bis vor zwölf Jahren als Teilabschnitt der B 214. Damals führte die B 214 als Ortsdurchfahrt durch die Stadt Diepholz. Im Jahr 2008 konnte die Strecke durch den Bau einer Umgehungsstraße entlastet werden. Aufgrund dessen weicht die heutige Verkehrsmenge der *Sulinger Straße* von den Angaben des Landschaftsrahmenplans ab.

Vorbelastung

Das Plangebiet ist aufgrund der nördlichen Straßen vorbelastet. Zum einen emittieren die Fahrzeuge der Verkehrswege straßentypischen Feinstaub, zum anderen erschwert die nördlich verlaufende Hochtrassierung der ehemaligen B 214 (Bahnüberführung) den thermischen Luftaustausch.

Auswirkungen

Die Planung ermöglicht eine Versiegelung von maximal 40 % in den allgemeinen Wohngebieten und maximal 60 % der Gemeinbedarfsfläche, im Plangebiet kann insgesamt in etwa die Hälfte versiegelt werden. Eine bislang offene, landwirtschaftlich genutzte Fläche, die der Kaltluftproduktion dient, wird klimawirksam. Bei jeder Bebauung sind kleinklimatische Veränderungen gegenüber der bisherigen Situation zu erwarten. Auf versiegelten Flächen ist von höheren Temperaturen und geringerer Luftfeuchte auszugehen, da das Wasser nicht mehr ungehindert aus dem Boden verdunsten und zur Kühlung der Luft beitragen kann. Innerhalb des für bauliche Nutzungen vorgesehenen Bereichs werden Festsetzungen getroffen, die die maximal zulässige Versiegelung begrenzen. Es verbleiben zudem westlich angrenzend weiterhin Flächen mit Kaltluftproduktion innerhalb der Kulturlandschaft. Hier können sich Ausgleichsfunktionen für das lokale Kleinklima ergeben. Zudem verringern die Randbegrünung entlang der Plangebietsgrenzen, die Begrünung der nicht überbaubaren Flächen und die Anpflanzung von schattenwerfenden Bäumen und Sträuchern die sommerlichen Aufheizungseffekte. Die innerhalb der Verkehrspartellen vorgesehene Begrünung kann ebenfalls dazu beitragen.

Bedeutsame Durchlüftungsschneisen der Stadt werden nicht überplant. Aufgrund der bereits bestehenden Hochtrassierungen ist jedoch der Luftaustausch erschwert.

19 Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz, Kapitel 3.5: Klima/Luft, 2008

20 Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz, Textkarte 14: Lokalklimatische Situation in Diepholz, erstellt durch AG Tewes, Hatten-Sandkrug und entera, Hannover, 2008

Es ist insgesamt nicht davon auszugehen, dass die Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Luft und Klima auslösen wird. Trotzdem ist bei jedem Planvorhaben auf zuvor unbebauten Flächen von negativen Auswirkungen für die Schutzgüter Luft und Klima auszugehen.

Für die Stadt Diepholz liegt ein Klimaschutzkonzept aus dem Jahr 2018 vor. Dieses trifft keine direkten Aussagen für das Plangebiet.

Nullvariante

Bei Nichtumsetzung der Planung sind für die Schutzgüter Luft und Klima keine Veränderungen gegenüber dem heutigen Zustand zu erwarten.

2.1.7 Schutzgut Landschaftsbild (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Bestand

Das Plangebiet wird der naturräumlichen Region der Ems-Hunte-Geest und Dümmer Geestniederung sowie der naturräumlichen Haupteinheit der Diepholzer Moorniederung zugeordnet. Es liegt innerhalb der Landschaftseinheit der Dümmer Moorniederung, grenzt jedoch auch an die Diepholzer und Wagenfelder Talsandplatten.²¹

Die naturräumliche Haupteinheit der Diepholzer Moorniederung ist geprägt durch von Hochmooren überzogenen Talsandflächen. Heute werden die Moore überwiegend landwirtschaftlich genutzt, da sie fast vollständig entwässert sind. Vereinzelt sind aufgewehrte Dünen und Endmoränenzüge vorhanden, die seit jeher als Verkehrsbrücken in den unwegsamen Moorgebieten dienen. Das Gebiet wird durch die drei Flüsse Hunte, Flöthe und Aue in nordöstlicher Richtung entwässert. Der Flachsee Dümmer im Südwesten ist von internationaler Bedeutung und prägt das Gebiet.²²

In der Landschaftseinheit der Dümmer Moorniederung finden sich eine Vielzahl von Stillgewässern. Ein großer Teil ist geprägt von Dauergrünland. Dieser Flächenanteil reduzierte sich in den letzten Jahren und wurde durch Ackerland ersetzt. Zudem werden die Flächen als waldarm charakterisiert.²³

Der Landschaftsrahmenplan bewertet das Plangebiet als Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung. Die Landschaftsbildeinheiten entsprechen demnach kaum noch der naturraumtypischen Eigenart.²⁴

Der Landschaftsplan der Stadt Diepholz gibt zwei Landschaftseinheiten für das Plangebiet an. Der östliche Bereich gehört zur Einheit einer Niederung und zu den grundwasserbeeinflussten Standorten. Der westliche Bereich ist einer Flussaue/Niederung zugehörig und stellt sich als sonstiger grundwassernaher Standort heraus. In der Hauptkarte des Landschaftsplans sind zudem dreizehn Einzelbäume am Rand des Plangebiets verzeichnet, die als das Landschaftsbild prägende Altbäume zu erhalten sind.²⁵

Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Diepholz wird für den Bereich des Bebauungsplans bzw. für den Änderungsbereich des Flächennutzungsplans keine Ausweisung als Vorrang- oder Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen.

Vorbelastung

Das Landschaftsbild ist durch die angrenzende Wohnbebauung im Osten und Süden sowie die nördlich angrenzende Gewerbenutzung baulich vorbelastet. Auch die Hochtrassierungen der Straßen *Heeder Triftweg* und *Sulinger Straße* belasten das Landschaftsbild optisch.

Die kulturlandschaftlichen Flächen im Umfeld bieten oftmals gliedernde Strukturen wie Baumreihen oder Baum-Strauch-Hecken. Es handelt sich dennoch um große Ackerschläge, die den Anforderungen der modernen, technisierten Landwirtschaft entsprechen.

Auswirkungen

Durch die Planung wird die bauliche Inanspruchnahme bislang unbebauter, landwirtschaftlich genutzter Flächen am Rand der Stadt Diepholz ermöglicht. Festgesetzt werden allgemeine

21 Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz, Textkarte 2: Naturräumliche Gliederungen und Landschaftseinheiten, erstellt durch AG Tewes, Hatten-Sandkrug und entera, Hannover, 2008
22 Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz, Kapitel 3.2.4: Charakterisierung der Naturräume, 2008
23 Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz, Kapitel 3.1.4: Beschreibung der Landschaftseinheiten, 2008
24 Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz, 2008
25 Landschaftsplan Stadt Diepholz, 1992

Wohngebiete (WA) und eine Fläche für den Gemeinbedarf für eine Kindertagesstätte. Innerhalb der Bauflächen dürfen Gebäude mit Höhen von bis zu 9,5 m Firsthöhe errichtet werden.

Die am Rande des Plangebiets bestehenden, prägenden Altbaumbestände werden in den Bebauungsplan aufgenommen und als Einzelbäume zum Erhalt gesichert. Zusätzlich wird ein rd. 8 m breiter privater Grünstreifen entlang der östlichen und ein rd. 5 m breiter privater Grünstreifen entlang der südlichen Plangebietsgrenze festgesetzt, um den Standbereich der Bäume zu sichern und dauerhaft von Bebauung freizuhalten. Der Erhalt dieser landschaftsbild- und gebietstypischen Strukturen ist damit sichergestellt.

Der Bebauungsplan schafft die Voraussetzungen für einen baulichen „Lückenschluss“ zwischen der bestehenden Wohnbebauung im Osten und Süden und der nördlich angrenzenden Gewerbenutzung. Der zu bebauende Bereich ragt somit nicht in den offenen Kulturraum hinein. Dennoch nimmt die bebaute und versiegelte Fläche der Stadt zu und die Offenhaltung der Landschaft geht weiter zurück. Allerdings werden durch die Planung keine wichtigen Sichtachsen oder besonders erhaltenswerte landschaftlichen Strukturen zerstört. Weite oder uneingeschränkte Blickbeziehungen finden sich hier nicht.

Die getroffenen Festsetzungen orientieren sich am baulichen Bestand der Umgebung und lassen keine deutlich davon abweisenden Gebäudestrukturen zu. Die festgesetzten Bauteppiche begrenzen die überbaubaren Grundstücksbereiche, örtliche Bauvorschriften zur Grundstückseingrünung mit Hecken sowie zur Anlage von Hausgärten stellen sicher, dass eine Eingrünung der neuen baulichen Strukturen entsteht.

Zusammen mit der schon heute eher geringen Ausgangswertigkeit des Landschaftsbildes können in Folge der Planung zwar Veränderungen eintreten, die in der Summe jedoch nicht als erheblich zu bewerten sind.

Nullvariante

Bei Nichtausführung der Planung sind keine wesentlichen Veränderungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

2.1.8 Schutzgut Mensch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB)

Bestand

Das Plangebiet wird bislang ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Wohnnutzungen bestehen nicht und sind auch planungsrechtlich nicht zulässig. Östlich und südlich an das Plangebiet angrenzend beginnen mit dem *Carl-Orff-Weg* und dem *Triftweg* Wohnsiedlungen, die planungsrechtlich als allgemeine Wohngebiete (WA) gesichert sind. Westlich befinden sich aufgegebene Hofstellen.

Der Lärmaktionsplan der Stadt Diepholz aus dem Jahr 2018 trifft für das Plangebiet keine ortsspezifischen Aussagen.

Vorbelastung

Gerüche – Die Gegend ist landwirtschaftlich geprägt, das Plangebiet stellt sich derzeit als Ackerfläche dar. Weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen grenzen im Westen direkt an das Plangebiet an. Aktive Hofstellen mit Tierhaltungsanlagen sind jedoch im Plangebiet und der näheren Umgebung des Plangebiets (500 m) nicht vorhanden. Auf den benachbarten Resthofstellen ist die aktive Landwirtschaft nach Kenntnis der Stadt aufgegeben. Es bestehen keine genehmigten Tierbestände mehr.

Die westlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind als potentielle Geruchsquellen zu bewerten, die auf das Plangebiet wirken können. Bei der Bearbeitung dieser Flächen entstehen Immissionen in Form von Geräuschen, Gerüchen und Stäuben, die auch auf das Plangebiet einwirken.

Verkehrslärm – Wichtige Verkehrsstraßen bestehen mit der *Sulinger Straße* (vormals B 214) und dem *Heeder Triftweg* (K 35) nördlich des Plangebiets. Unmittelbar nördlich an das Plangebiet angrenzend verläuft der *Groweg*, dem eine innerstädtische Verbindungsfunktion zur Innenstadt und in Richtung Bahnhof zukommt.

Laut Landschaftsrahmenplan liegt das Plangebiet zudem im Lärmbereich über 45 Dezibel von überregionalen Straßen (B 214). Die B 214 verläuft heute nicht mehr als Ortsdurchfahrt durch die

Stadt Diepholz, sondern als Umgehungsstraße nördlich der Stadt. Dementsprechend kann die Aussage des Landschaftsplans als veraltet angesehen werden, wenngleich der Trasse weiterhin eine Verbindungsfunktion zwischen neuer Umgehungsstraße und dem Stadtzentrum zukommt.²⁶

In nordwestlicher Richtung verläuft in einem Abstand von rd. 240 m die Bahnstrecke 2200 Wanne-Eickel – Hamburg. Die Bahnstrecke verbindet das Ruhrgebiet mit der Metropolregion Hamburg und stellt eine der wichtigsten Eisenbahnstrecken in Nordwestdeutschland dar. Im Fernverkehr wird mindestens ein Intercity-Zugpaar pro Stunde eingesetzt. Auch der Nahverkehr passiert die Stadt Diepholz stündlich. Der Güterverkehr weist ebenfalls eine hohe Zugdichte auf. Aufgrund des geringen Abstandes von rd. 240 m zum Plangebiet kann von negativen Beeinträchtigungen für die zukünftigen Bewohner ausgegangen werden.

Im Zuge des Planverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung²⁷ erstellt. Als Bewertungsgrundlage werden die Vorgaben der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ und die in dieser benannten Orientierungswerte (Beiblatt 1) herangezogen. Für den Planfall mit der Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche (zu bewerten wie Mischgebiete) und allgemeinen Wohngebieten (WA) bedeutet dies, dass Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 50 bzw. 45 dB(A) nachts (MI) bzw. 55 dB(A) tags und 45 bzw. 40 dB(A) nachts (WA) einzuhalten sind. Der niedrigere Nachtwert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, der höhere für Verkehrslärm.

Für die Berechnung des Straßenverkehrslärms wurden die Straßenverkehrsdaten aus der Verkehrsprognose der Stadt²⁸ als Grundlage verwendet. Diese umfassen den Erhebungsstand aus dem Jahr 2017 sowie eine Prognose bis zum Jahr 2030. Die so kalkulierten Verkehrszuwächse sind geeignet, um den durch das Plangebiet (Wohngebiet sowie eine Kita-Nutzung) zu beschreiben. Zusätzlich wurden Verkehrszuwächse in die Ermittlung eingestellt, die aufgrund der Ansiedlung eines Nahversorgers zu erwarten sind. Insgesamt stellt die schalltechnische Untersuchung ein Verkehrsaufkommen von 5.360 Kfz/24 Stunden mit einem Schwerlastanteil von 20% in den Tages- und Nachtstunden für den *Groweg* in die Berechnung ein. Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 50 km/h. Auch die umliegenden Straßen (*Hindenburgstraße*, *Sulinger Straße*, *Heeder Triftweg*, *Triftweg*) wurden gemäß der vorliegenden Verkehrszahlen berücksichtigt.

Als weitere Quelle für verkehrliche Emissionen wird die westlich des Gebiets gelegene Bahnstrecke Diepholz-Drebber (Streckennummer 2200) berücksichtigt. Zahlen über das Verkehrsaufkommen dieser Strecke liegen vor (107 Fahrten am Tag, 39 in den Nachtzeiträumen, untergliedert nach Zugklasse und Geschwindigkeit).

Auf Grundlage dieser Werte wurde der auf das Gebiet einwirkende Verkehrslärm gemäß RLS-90 für das gesamte Plangebiet berechnet. Es zeigt sich, dass es sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum zu Überschreitungen Orientierungswerte sowohl des für die Gemeinbedarfsfläche herangezogenen Werts für die Mischgebiets- als auch die allgemeinen Wohngebietsflächen kommt. In den Tageszeiträumen werden die Werte um bis zu 3 dB(A) überschritten, in den Nachtzeiträumen um bis zu 8 dB(A) im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf und 11 dB(A) in den allgemeinen Wohngebieten. Somit bestehen erhebliche Vorbelastungen für schutzwürdige Nutzungen durch den auf das Gebiet einwirkenden Verkehrslärm.

Gewerbelärm – Nördlich des Plangebiets befinden sich gewerbliche Nutzungen. Der Bereich ist, auch über die tatsächlich gewerblich genutzten Grundstücke hinaus, im Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche dargestellt. Bebauungspläne bestehen nicht.

Der einwirkende Gewerbelärm im Plangebiet wurde mit Einzelpunktberechnung an einzelnen Immissionsorten im Plangebiet berechnet. Zwei Immissionsorte (IO1 und IO2) wurden an der nördlichen Baugrenze der Gemeinbedarfsfläche angenommen, fünf weitere (IO 3 bis IO7) an den nördlichen Baugrenzen der allgemeinen Wohngebiete. Zur Berechnung des Gewerbelärms im Plangebiet wurden die Gewerbeflächen im Nahbereich (GE1 bis GE4) mit gewerbegebietstypischer Lärmintensität berücksichtigt. Dabei wurden auch die heute baulich nicht genutzten Flächen in

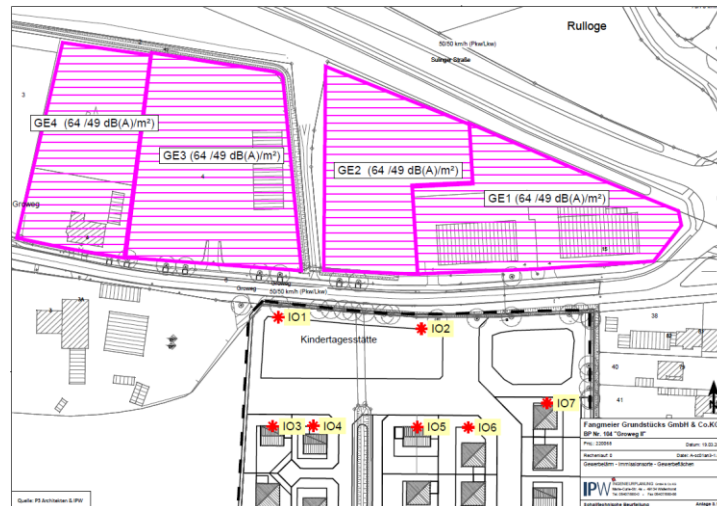
26 Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz, 2008

27 Schalltechnische Beurteilung IPW Ingenieurplanung Wallenhorst, Bericht Nr. SC-220068.02, 19.03.2021 (Vorabzug)

28 Zacharias Verkehrsplanungen: Nullfall 2017 und Verkehrsprognose für das Jahr 2030 – Aktualisierung des Verkehrsmodells der Stadt Diepholz, Stand 09/2017

Ansatz gebracht, so dass die Berechnung ein Entwicklungspotential auf den dortigen Freiflächen berücksichtigt.

Abb 11 Lage der Immissionsorte im Plangebiet und Gewerbeflächen im Nahbereich (Quelle: Schalltechnische Beurteilung / IPW 03/2021)



Es zeigt sich, dass sowohl im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf als auch der allgemeinen Wohngebiete die Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts bzw. 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts eingehalten werden können. Eine Vorbelastung durch gewerblichen Lärm besteht für die Bauflächen somit nicht.

Auswirkungen

Mit den im Flächennutzungs- und Bebauungsplan getroffenen Darstellungen und Festsetzungen sind zukünftig Wohnnutzungen in den allgemeinen Wohngebieten zulässig. Im Bereich der Kindertagesstätte werden zukünftig tagsüber beschäftigte Personen sowie die zu betreuenden Kinder anwesend sein. Die Planung ermöglicht damit das Entstehen neuer, schutzbedürftiger Nutzungen.

Gerüche – Hinsichtlich landwirtschaftlicher Geruchsimmissionen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Menschen zu erwarten. Immissionen der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind unvermeidbar, im ländlichen Raum ortsüblich und müssen von den Anwohnern toleriert werden.

Verkehrslärm – Die Orientierungswerte für Verkehrslärm innerhalb des Plangebiets werden sowohl tags als auch nachts überschritten. Der Bebauungsplan setzt aus diesem Grund passive Schallschutzmaßnahmen fest, die entsprechend der Nachweise der schalltechnischen Untersuchung geeignet sind, diesen ansonsten erheblichen Beeinträchtigungen entgegenzuwirken. Es werden die Lärmpegelbereiche IV (Gemeinbedarfsfläche) und III (allgemeine Wohngebiete) festgesetzt. Diese treffen Vorgaben zu den einzuhaltenden Schallminderungseigenschaften von Außenbauteilen von Gebäuden oder Gebäudeteilen, so dass in den Innenräumen die für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erforderlichen Lautstärken gesichert werden. In Teilen des Plangebiets werden Vorgaben zur Lage der Außenwohnbereiche getroffen. Da auch in den Tageszeiträumen mit Überschreitungen der Orientierungswerte zu rechnen ist, müssen die typischerweise tagsüber genutzten Außenwohnbereiche der dem *Groweg* näher gelegenen Grundstücke auf der Südseite zukünftiger Bebauung, und damit von der Hauptlärmquelle abgewandt, vorgesehen werden. Durch die Eigenabschirmung der Gebäude kann so sichergestellt werden, dass die Orientierungswerte eingehalten werden und so eine Nutzung der Gartenbereiche ohne weitere bauliche Maßnahmen (Wintergärten o. ä.) möglich ist.

Gewerbelärm – Von den nördlichen Gewerbetreibenden wirken keine erheblichen Immissionen auf die Plangebietsfläche ein. Auch das Plangebiet selbst generiert keine neuen erheblichen Emissionsquellen. Gewerblicher Lärm hat damit keine negativen Auswirkungen auf das Plangebiet.

Die vorgesehenen Festsetzungen tragen dafür Sorge, dass die ansonsten erheblichen Auswirkungen durch Verkehrslärm auf das Plangebiet abgemindert werden. Sie sind geeignet, für alle zukünftig im Plangebiet zulässigen Nutzungen die Einhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen. Die verbleibenden Einwirkungen fallen unter die Erheblichkeitsschwelle, so dass keine negativen Auswirkungen für die zukünftigen Bewohner und Nutzer zu erwarten sind.

Nullvariante

Die vorhandenen Lärmimmissionen im Umfeld bleiben bei Nichtausführung der Planung unverändert bzw. unterliegen den allgemeinen Entwicklungen und Schwankungen („Prognosenullfall“). Im Bereich des Plangebiets könnte keine Wohnbebauung entstehen, die von gewerblichen Nutzungen oder den Verkehrstrassen beeinträchtigt würde.

2.1.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB)

Bestand

Im Plangebiet und auf den angrenzenden Flächen ist ein Vorkommen schützenswerter Kultur- oder sonstige Sachgüter nicht bekannt. Es sind keine Suchräume für schutzwürdige Böden verzeichnet. Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz sind keine Kulturdenkmäler dokumentiert.

Mit Schreiben vom 04.02.2021 teilte das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege mit, dass im direkten Umfeld des Plangebiets keine archäologischen Funde bekannt sind. Etwa 740 m südsüdöstlich fand sich ein jungsteinzeitliches Flintrechteckbeil, weitere Funde sind erst wieder im Bereich der Wasserburg verzeichnet. Bei einer Überplanung landwirtschaftlicher Nutzflächen in vorliegendem Umfang, muss aber generell mit archäologischen Funden gerechnet werden. Es wird daher dringend eine harte Prospektion mit mindestens vier 4 m breiten Sondageschnitten (Abstand untereinander 40 m), parallel in Nord-Süd-Ausrichtung, empfohlen.

Vorbelastung

Das Plangebiet weist landwirtschaftliche Nutzungen auf. Untertägige Fundstellen können bei allen Bodenarbeiten beeinträchtigt oder zerstört werden.

Auswirkungen

Die Planung ermöglicht die vollständige Überformung des Plangebiets. Es ist wahrscheinlich, dass im Zuge der Bauvorbereitung umfangreiche Erdarbeiten durchgeführt werden, bei denen mögliche Fundstellen zu Tage treten, aber auch übersehen und zerstört werden können. Eine Untersuchung der Fläche wurde im März 2021 vorgenommen. In der Untersuchung konnten keine archäologisch relevanten Befunde dokumentiert werden²⁹. In den Suchgräben wurden Überreste moderner Bodeneingriffe angetroffen. Der humose Oberboden war in vielen Bodenprofilen unnatürlich scharf vom Unterboden abgegrenzt, so dass anzunehmen ist, dass der Bodenaufbau in den oberen Schichten nachhaltig durch die landwirtschaftliche Nutzung überprägt wurde und Oberboden eventuell aufgefüllt oder ausgetauscht wurde. In Rücksprache mit dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege wurde die Prospektion nach der Anlage von zwei Suchgräben abgebrochen, da keine Hinweise auf Funde auftraten.

Hinweise auf besondere Vorkommen im Plangebiet bestehen jedoch nicht. Die Planung löst keine erheblichen Beeinträchtigungen für Kultur- und sonstige Sachgüter aus bzw. stellt mit den Vorsorgemaßnahmen sicher, dass es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen kommt.

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer weiteren Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Fläche auszugehen. Archäologische Zufallsfunde sind dabei nie ausgeschlossen.

2.2 Fachpläne

In Kapitel 1.2 wurden das Regionale Raumordnungsprogramm und der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz, der Landschaftsplan der Stadt Diepholz sowie die Schutzgebiete im Plangebiet und dessen Umgebung vorgestellt. Aussagen dieser Fachpläne oder bestehende gesetzliche Regelungen stehen der Planung nicht entgegen.

Darstellungen sonstiger Pläne

Es sind keine weiteren Pläne (insb. Wasser, Abfall-, Immissionsschutzrecht) bekannt, die in der Planung zu berücksichtigen sind bzw. die durch das Planvorhaben beeinflusst werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB).

Luftqualität

Das Plangebiet ist nicht Teil eines Gebiets, in denen durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen. Es bestehen keine eigenständigen Luftreinhaltepläne oder vergleichbare Planwerke (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB).

Auswirkungen

Die Aussagen der Fachpläne oder bestehende gesetzliche Regelungen stehen der Planung nicht entgegen. Die Planung beeinträchtigt oder gefährdet keine geschützten Gebiete oder Strukturen. Auch eine Flächenbeanspruchung, Durchschneidung oder Beeinträchtigung von raumordnerisch festgelegten, besonders bedeutsamen Gebieten für Natur und Landschaft findet nicht statt, da sie im Plangebiet und angrenzend im näheren Umkreis nicht vorhanden sind.

2.3 Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2 b)

**Vermeidung von
Emissionen/
Abfällen**

Mit der Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten (WA) und einer Fläche für den Gemeinbedarf können in üblichem Umfang bau-, anlagen- und betriebsbedingte Emissionen und Abfälle von privaten Haushalten entstehen.

**Nutzung
regenerativer
Energie**

Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen, die die Nutzung erneuerbarer Energien und die sparsame und effiziente Nutzung von Energie begünstigen.

Geeignete Dächer dürfen ausschließlich mit einer Dachneigung von 30° oder mehr errichtet werden, was regelmäßig als geeigneter Aufstellwinkel für die Nutzung von Solarenergie angegeben wird. Das Ausbilden flacherer Dächer, was eine solarenergetische Nutzung unwahrscheinlicher bzw. weniger effizient werden lässt, ist nicht bzw. nur in Form begrünter Flachdächer zulässig, die ihrerseits positive Wirkungen auf das Lokalklima (geringere Aufheizung) sowie den örtlichen Wasserhaushalt ausüben. Die gewählte Erschließung und die ausgewiesenen Bauteppiche ermöglichen eine solaroptimierte Ausrichtung der Gebäude auf den Grundstücken.

Bei allen Neubauten ist zu erwarten, dass sie modernen energetischen Anforderungen entsprechen. In Bezug auf die Nutzung von regenerativen Energien sowie der Energieeinsparung wird auf die bestehenden und zudem stetig fortentwickelten gesetzlichen Regelungen in ihrer jeweils gültigen Fassung verwiesen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB).

**Risiko für
Unfälle**

Mit der Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten (WA) und einer Gemeinbedarfsfläche werden keine Bauvorhaben ermöglicht, die geeignet sind, schwere Unfälle oder Katastrophen auszulösen. Im einwirkungsrelevanten Umfeld sind keine Nutzungen bekannt, die sich ihrerseits erheblich auf die neuen Bauflächen auswirken können. Es gelten die üblichen Vorgaben zur Betriebssicherheit, was z. B. besondere Vorschriften zum Umgang mit Gefahrstoffen einschließt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB).

**Eingesetzte
Techniken und
Stoffe**

Im Bebauungsplan werden keine gesonderten Regelungen zu den einzusetzenden Techniken und Stoffen getroffen. Im Neubaustandard ist von der Anwendung zeitgemäßer technischer Standards und Materialien auszugehen (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2 b – hh).

2.4 Wechselwirkungen

**Zwischen den
Belangen des
Umweltschutzes**

Die auf die Schutzgüter bezogenen Auswirkungen betreffen ein stark vernetztes und komplexes Wirkungsgefüge. Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern untereinander und die Auswirkungen von Änderungen dieser Wechselwirkungen aufgrund der Planung sind vielfältig. Eine genaue Untersuchung der Wechselwirkungen ist aber nicht erforderlich, weil die Beurteilung der einzelnen Schutzgüter als ausreichend erachtet wird. Besondere Wechselwirkungen, die in der Planung explizit zu beachten sind oder die mit den getroffenen Festsetzungen verstärkt oder negativ beeinträchtigt werden, sind im Planfall nicht erkennbar.

Die folgende Übersicht fasst die zu erwartenden Umweltauswirkungen der Planung zusammen und beurteilt den Grad ihrer Erheblichkeit (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB).

Abb 12 Übersicht über die Umweltauswirkungen

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Pflanzen	- Schutz/Neuentstehen von Lebensräumen - Überplanung weniger Altbäume	-
Tiere	- Verlust von Nahrungshabitaten, aber auch Schutz/Neuentstehen von Lebensräumen	-
Fläche	- Zusätzliche Flächeninanspruchnahme im Außenbereich	oo
Boden	- Beeinträchtigung der Bodenfunktionen am Standort durch baubedingte Bodenarbeiten und zusätzliche Versiegelungen	oo
Wasser	- Beeinträchtigung des natürlichen Wasserhaushalts, die durch Maßnahmen der Oberflächenentwässerung (Regenrückhaltung) weitgehend minimiert werden kann	o
Luft und Klima	- Überplanung von Kaltluftproduktionsflächen - Bautypische Auswirkungen auf das lokale Klima	-
Landschaftsbild	- Veränderungen, jedoch keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen	-
Mensch	- Teilweise Überschreitung von Orientierungswerten - Passive Lärmschutzmaßnahmen	o
Kultur-/Sachgüter	- Keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter	-
Negativ: ooo sehr erheblich / oo erheblich / o wenig erheblich / - nicht erheblich		
Positiv: ●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / - nicht erheblich		

Benachbarte Plangebiete

Es bestehen im Umfeld keine Planungen oder Vorhaben, die zu berücksichtigen sind. Es kommt daher nicht zur Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2 b – ff).

Klimawandel

Das Planvorhaben lässt keine besondere Anfälligkeit gegenüber den möglichen Folgen des Klimawandels erkennen (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2 b – gg).

Um die Klimawirksamkeit des Planvorhabens selbst abzumindern und das Gebiet besser an die schon heute auftretenden Folgen des Klimawandels anzupassen, werden im Bebauungsplan unterschiedliche Maßnahmen vorgesehen:

- Die maximal zulässige Versiegelung der Baugrundstücke der allgemeinen Wohngebiete wird auf insg. 40 % (GRZ + zulässige Überschreitung) begrenzt, um große Teile des Plangebiets unversiegelt zu belassen. Darüber hinaus wird mittels örtlicher Bauvorschrift bestimmt, dass Gartenbereiche zu begrünen und gärtnerisch zu gestalten sind. Schottergärten werden explizit ausgeschlossen.
- Innerhalb der privaten Baugrundstücke ist jeweils ein Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (Grundstücke, auf denen ein oder mehrere Bestandsbäume zum Erhalt festgesetzt sind, sind von dieser Vorgabe ausgenommen). Grundstückseinfassungen sind als lebende Hecken auszuführen, die im Osten und Süden bestehenden Grünstrukturen werden als private Grünflächen einschließlich der dort bestehenden Altbäume dauerhaft gesichert und erhalten.
- Sofern Dächer nicht geneigt errichtet werden (Mindestdachneigung 30° zur idealen Nutzbarkeit von Solarenergie), sind diese zu begrünen. Dies gilt auch für Garagen und andere Nebenanlagen.
- Die öffentlichen Straßenräume sind so dimensioniert, dass hier Raum für straßenbegleitende Grünstrukturen, insbesondere Straßenbäume, vorgehalten werden kann.

Die Festsetzungen haben neben ökologisch positiven Effekten auch das Ziel, begrünte Offenbodenbereiche zu erhalten und das Plangebiet durchziehende Grünzüge auszubilden, um einer zu starken Aufheizung des bebauten Raums entgegenzuwirken. Auch eine anteilig mögliche Versickerung des Oberflächenwassers der Straßen in den begrünten Straßenseitenräumen trägt dazu bei. In Folge des Klimawandels ist schon heute in bebauten Bereichen eine immer stärkere Aufheizung festzustellen. Gleichzeitig ist davon auszugehen, dass die Zahl der überdurchschnittlich heißen Tage weiter zunimmt. Maßnahmen zur Begrenzung der Versiegelung, der Durchgründung der Plangebiete und auch der lokalen Versickerung des Oberflächenwassers können sich hier örtlich positiv auswirken und die Effekte im Gebiet mindern. Neben einer Steigerung der Lebensqualität begünstigt dies auch Folgeeffekte, wie etwa einen verminderten Energiebedarf zur Kühlung von Gebäuden.

Die getroffenen Festsetzungen begünstigen auch die Nutzung erneuerbarer Energie (siehe Kapitel 2.3). Die Planung berücksichtigt damit Maßnahmen zur Minimierung solcher Faktoren, die sich selbst negativ auf den Klimawandel auswirken können als auch Maßnahmen zur Anpassung an die zu erwartenden und bereits eingetretenen Auswirkungen des Klimawandels.

3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachhaltigen Auswirkungen (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2 c)

3.1 Vermeidung oder Planungsalternativen (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2 d)

Vermeidung

Es ist städtebauliches Ziel der Stadt Diepholz, zusätzliche Bauflächen für Wohnbaunutzungen und Raum für eine neue Kindertagesstätte im östlichen Diepholzer Stadtgebiet zu schaffen. Dafür werden bisherige Ackerbiotope überplant. Die Planung umfasst damit nur Bereiche, denen keine erhöhte ökologische Bedeutung zukommt. Eingriffe in besonders geschützte Strukturen werden vermieden. Die verbleibenden Eingriffe sind zur Umsetzung der Planziele unvermeidbar.

Prüfung von Alternativen

Ebene des Flächennutzungsplans – Im Sinne eines sparsamen Umgangs mit dem knappen Gut Fläche prüft die Stadt zunächst bei allen Bauvorhaben, ob das verfolgte Planziel flächensparsam umgesetzt werden kann. Zur Umsetzung des Planziels muss ein neues Gebiet erschlossen werden, da im Diepholzer Stadtgebiet keine geeigneten Flächen bestehen, auf denen im erforderlichen Umfang Wohnnutzungen entstehen können.

Derzeit stellt der Flächennutzungsplan der Stadt Diepholz keine größeren, zusammenhängenden Wohnbauflächen dar, die noch nicht als solche entwickelt wurden. Es besteht demnach die Notwendigkeit, neue Wohnbauflächen auszuweisen. Geeignet sind vorwiegend die Flächen, die im Stadtentwicklungsplan aus dem Jahr 2013 (STEP 2013) als potenziell geeignete Flächen für weitere Wohnbauvorhaben ausgewiesen sind. Ausgehend von den Wohnnutzungen entlang des *Triftwegs* ist eine mögliche Entwicklungsrichtung in Richtung Westen verzeichnet. Das Plangebiet ist dementsprechend schon seit längerer Zeit als Wohnbaufläche angedacht.

Es ist davon auszugehen, dass bei Realisierung des Vorhabens an anderer Stelle des Stadtgebiets vergleichbare Auswirkungen auf Natur und Landschaft eintreten würden.

Ebene des Bebauungsplans – Zur Umsetzung der Planziele ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Derzeit ist das Plangebiet dem planungsrechtlichen Außenbereich (§ 35 BauGB) zuzuzählen, was einer Wohnbebauung und der Errichtung einer neuen Kindertagesstätte entgegensteht.

Die getroffenen Festsetzungen hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung orientieren sich an den benachbarten Baugebieten. Es werden, wie in der Umgebung auch, größtenteils allgemeine Wohngebiete festgesetzt. Die für die Kindertagesstätte vorgesehene Fläche wird als Fläche für den Gemeinbedarf in den Plan aufgenommen, um den spezifischen Nutzungszweck an dieser Stelle zu verdeutlichen.

Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen ermöglichen eine Versiegelung der allgemeinen Wohngebiete von maximal 40 %. Ziel ist der Erhalt möglichst großer Anteile unversiegelter Bereiche in Form von Hausgärten. Gleichzeitig muss eine ausreichende bauliche Nutzbarkeit der Flächen für die Umsetzung des Planziels gewährleistet sein, weshalb eine weitere Reduzierung der GRZ nicht als zielführend erachtet wird.

Im Bebauungsplan sind Straßenbreiten von bis zu 12,5 m geplant. Diese Breite soll Platz für die notwendigen Verkehrsflächen aber auch für straßenbegleitendes Grün bieten. Eine alternative Festsetzung von Grünflächen wird zu diesem Zweck als nicht geeignet angesehen, da dann bei allen (z. B. technisch bedingten) Änderungserfordernissen auch eine Planänderung notwendig wird. Die Stadt wird als Ausbau- und Unterhaltungsträger die Herstellung von straßenbegleitendem Grün sicherstellen.

Nach Osten und Süden werden private Grünflächen zur Abgrenzung festgesetzt, im Norden und entlang des Grabens sind öffentliche Grünflächen geplant.

Die Stadt erachtet die getroffenen Festsetzungen in der Zusammenschau aller Belange als geeigneten Kompromiss, einen möglichst hohen Grad der Durchgrünung innerhalb des Plangebiets herzustellen. Festsetzungsalternativen, die aus Sicht von Natur und Landschaft zu einer deutlich besseren Bewertung führen würden, werden in Hinblick auf das Planziel nicht erkannt. Alle weiteren Maßnahmen innerhalb des für die Bebauung vorgesehenen Areals führen zu einer verminderten Flächeneffizienz und stehen so den Planungsabsichten der Stadt Diepholz entgegen.

3.2 Verringerungsmaßnahmen (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2 c)

Minimierung

Folgende Maßnahmen werden umgesetzt, um die Umweltwirkungen der Planung für die einzelnen Schutzgüter im Plangebiet minimieren:

Abb 13 Übersicht der Minimierungsmaßnahmen auf Bebauungsplanebene

Schutzgut	Minimierungsmaßnahmen
Pflanzen	- Begrenzung des Versiegelungsgrads, Durchgrünung des Plangebiets mit Hausgärten - Teilweise Eingrünung des Plangebiets als private Grünflächen durch den Erhalt der Grünstrukturen im Osten und Süden - Ausweisung von öffentlichen Grünflächen
Tiere	- Erhalt der Grünstrukturen entlang der Plangebietsgrenzen - Durchführung der Bauarbeiten ggf. außerhalb von sensiblen Zeiten (Bruträume der Avifauna, Sommerlebensphase von Fledermäusen) - Überprüfung von Bäumen, Sträuchern vor Fäll-/Beschnittmaßnahmen
Fläche	- Beschränkung der Planung auf den erforderlichen Umfang - Bedarfs- und nachfrageorientierte Flächenentwicklung
Boden	- Begrenzung der versiegelten Flächen auf 40 % bzw. 60 %
Wasser	- Schaffung eines Regenrückhaltebereichs (weitgehende Aufhebung der negativen Auswirkungen auf den natürlichen Wasserhaushalt)
Luft und Klima	- Nutzung neuester energetischer Baustandards - Gute Nutzbarkeit regenerativer Energie (z.B. Photovoltaik); solareffiziente Gebäudeausrichtung - Hoher Durchgrünungsgrad auf öffentlichen und privaten Flächen
Landschaftsbild	- Gebietsumlaufende Eingrünungsmaßnahmen - Begrenzung der Gebäudehöhen
Mensch	- Festsetzungen von passiven Lärmschutzmaßnahmen
Kultur-/Sachgüter	- Vorsorgliche Prospektion der Fläche
Wechselwirkungen	- Keine erforderlich

Auf Ebene des Flächennutzungsplans werden keine gebietsinternen Minimierungs- oder Kompensationsmaßnahmen in die Ermittlung eingestellt, da diese ausschließlich auf Bebauungsplanebene festgesetzt werden können.

3.3 Ausgleich und Ersatz (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2 c BauGB)

Ersatz

Trotz der benannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Gebiet wird die Planung ohne weitere Maßnahmen zu einem Eingriff in Natur- und Landschaft und zu einem Werteverlust (Defizit) führen. Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wurde das niedersächsische Städtetagsmodell aus dem Jahr 2013 angewandt. Es wird sowohl die Fläche der vorbereitenden als auch die der verbindlichen Bebauungsplanung bilanziert. Bei der Bilanzierung auf Flächennutzungsplanebene wurden die Biotoptypen entsprechend der derzeitigen Darstellungen des geltenden Flächennutzungsplans in die Wertermittlung eingestellt, und nicht die realen Flächennutzungen herangezogen. Für das Planziel werden die maximal zulässigen Ausnutzungen nach BauNVO angesetzt. Auf Bebauungsplanebene sind die aktuelle Nutzung bzw. die verbindlichen Biotoptypen in den Bereichen, die derzeit den unbeplanten Außenbereich darstellen, flächengenau in der Bilanz berücksichtigt. Der Zielzustand bildet die genauen Festsetzungen des Bebauungsplans, und damit auch vorgenommene Minimierungsmaßnahmen, ab. Die nachfolgende Bilanzierung legt die Größe des zu erwartenden Defizits offen.

**Wertung vor
Eingriff**
Abb 14 Bestand – Wertigkeit vor geplantem Baurecht (Flächennutzungsplan-Ebene)

Bezeichnung	Typ	Wertfaktor	Flächen- größe in m ²	Wert- punkte
Acker	A	1	39.750	39.750
Summe Bestand			39.750	39.750

Abb 15 Bestand – Wertigkeit vor geplantem Baurecht (Bebauungsplan-Ebene)

Bezeichnung	Typ	Wertfaktor	Flächen- größe in m ²	Wert- punkte
Acker	A	1,0	35.400	35.400
Nährstoffreicher Graben umgeben von halbruderaler Gras- und Staudenflur	FGR/UHM	3,0	1.380	4.140
Baumreihe mit halbruderaler Gras- und Staudenflur	HBA/UHM	3,5	1.010	3.535
Baumreihe mit Strauchhecke sowie nährstoffreichem Graben	HBA/HFS/ FGR	3,5	870	3.045
Summe Bestand			38.660	46.120

**Wertung nach
Eingriff**
Abb 16 Bestand – Wertigkeit nach geplantem Baurecht (Flächennutzungsplan-Ebene)

Bezeichnung	Typ	Wertfaktor	Flächen- größe in m ²	Wert- punkte
Wohnbaufläche (32.750 m ²)				
- Versiegelt (max. 60 %)	X	0,0	19.650	0
- Nicht versiegelt (40%)	PH	1,0	13.100	13.100
Fläche für den Gemeinbedarf (4.610)				
- Versiegelt (max. 80 %)	X	0,0	3.688	0
- Nicht versiegelt (20%)	PH	1,0	922	922
Grünfläche	PZA	2,0	2.390	4.780
Summe nach Planung			39.750	18.802

Abb 17 Bestand – Wertigkeit nach geplantem Baurecht (Bebauungsplan-Ebene)

Bezeichnung	Typ	Wertfaktor	Flächen- größe in m ²	Wert- punkte
Wohngebiete (20.840 m ²)				
- Versiegelt (max. 40 %)	X	0,0	8.336	0
- Nicht versiegelt (60 %)	PH	1,0	12.504	12.504
Fläche für den Gemeinbedarf (4.060 m ²)				
- Versiegelt (max. 60 %)	X	0,0	2.436	0
- Nicht versiegelt (40 %)	PH	1,0	1.624	1.624
Öffentliche Grünfläche Wasserwirtschaft (nährstoffreicher Graben umgeben von halbruderaler Gras- und Staudenflur)	FGR/UHM	3,0	1.430	4.290
Öffentliche Grünfläche Wasserwirtschaft (Regenrückhaltebereich)	PZA	2,0	2.500	5.000
Private Grünfläche Grünsaum	u. a. HBA	3,0	2.460	7.380
Straßenverkehrsflächen	OVS	0,2	5.600	1.120
Besondere Verkehrsflächen (Wohnwege)	OVS	0,0	830	0
Besondere Verkehrsflächen (Fuß- u. Radwege)	OVW	0,2	900	180
Versorgungsfläche Elektrizität	X	0,0	40	0
Summe nach Planung			38.660	32.098

Die Straßenverkehrsfläche (X) ist nach dem herangezogenen Städtetagsmodell (2013) im Regelfall mit einem Wertfaktor von 0 in die Bilanzierung einzustellen. Die so planerisch erfassten Bereiche werden regelmäßig annähernd vollständig bebaut, so dass hier nicht von der Ausbildung besonderer Wertigkeiten auszugehen ist. Im Planfall ist jedoch vorgesehen, die mit einer Breite von 12,5 m vergleichsweise großzügige Parzelle auch dafür zu nutzen, im gesamten Plangebiet straßenbegleitendes Grün in Form von Straßenbäumen unterzubringen. Die Ausbauplanung ist nicht verbindlicher Teil der Bauleitplanung. Nach der Vorkonzeption ist im Straßenquerschnitt von einer Fahrbahnbreite von 5,5 m und einem Fußweg von 2,5 m (insg. 8 m versiegelte Fläche) ausgehen. Die übrigen Flächen werden links- und rechtsseitig der Fahrbahnfläche als unversiegelte Freiflächen erhalten, die sowohl der Versickerung des Straßenwassers, als auch zur beidseitigen Anpflanzung von Straßenbäumen dienen. Damit sind im „Musterquerschnitt“ 2/3 der Fläche als versiegelter Bereich und 1/3 als Offenbodenareal vorgesehen. Durch Zufahrten, die z. T. engere Straße (westlich

Saldo

	Flächennutzungsplan-Ebene (Wertpunkte)	Bebauungsplan-Ebene (Wertpunkte)
Vor der Planung	39.750	46.120
Nach der Planung	18.802	32.098
Saldo	- 20.948	- 14.022

Auf Ebene des Bebauungsplans findet eine differenzierte Betrachtung entsprechend der getroffenen Festsetzungen statt. Aufgrund der festsetzungsgenauen Betrachtung werden die plangebietsinternen Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt. Das verbleibende Wertdefizit beträgt hier **14.022 Wertpunkte**.

Zur Deckung des ermittelten Wertdefizits werden externe Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Hierzu stehen Flächen im nördlichen Diepholzer Stadtgebiet zur Verfügung. Der Kompensationspool „Gut Falkenhardt“ befindet sich in Besitz des Flächeneigentümers des Plangebiets.

Kartengrundlage: LGLN 2021

P3...

Mit Schreiben vom 27.07.2021 teilt der Landkreis Diepholz mit, dass der Kompensationspool „Gut Falkenhardt“ in der ersten Ausbaustufe „Birkenwald“ abschließend abgestimmt ist und die Planungsunterlagen vom 29.06.2021 anerkannt werden. Damit stehen nach Umsetzung der benannten Maßnahmen 143.879 Werteinheiten zur Verfügung. Weitere 47.960 Wertpunkte werden nach etwa 3 Jahren anerkannt, wenn ein noch abzustimmendes Monitoring ergibt, dass die angestrebte Entwicklung des Gebietes erfolgte.

Abb 20 Zuordnung des Wertdefizits zum Kompensationspool und Ermittlung der verbleibenden Wertpunkte

	Wertpunkte
Wertpunkte im Flächenpool „Gut Falkenhardt“, Stand 27.07.2021 / 1. Ausbaustufe	143.879
Zugeordnete Wertpunkte des Bebauungsplans Nr. 104	-14.022
Verbleibende Wertpunkte im Flächenpool „Gut Falkenhardt“	129.857

Das mit der Aufstellung des Bebauungsplans ausgelöste Defizit kann vollständig im Flächenpool „Gut Falkenhardt“ abgegolten werden. Mit der unabhängig der Planung erfolgten Konzeption sowie der Bestätigung des Landkreises über die hier zur Verfügung stehenden Wertpunkte ist aus planerischer Sicht hinreichend sichergestellt, dass dieses Vorhaben der Fläche zugewiesen werden kann. Die Stadt hat die Übernahme der Kompensationsmaßnahme verbindlich über einen städtebaulichen Vertrag mit dem privaten Flächeneigentümer gesichert.

4 Zusätzliche Angaben

(§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3)

4.1 Hinweise auf fehlende Kenntnisse

(Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3a BauGB)

Die Bestandsbeschreibungen und Bewertungen beruhen neben den einschlägigen Vorgaben der Fachgesetze, Verordnungen und Regelwerke auf den Erhebungen vor Ort. Lücken der Kenntnislage, die wesentliche Unsicherheiten bei der Bestandsbeschreibung und Bewertung zur Folge hätten, sind nicht bekannt.

4.2 Maßnahmen zur Überwachung

(Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3b BauGB)

Es sind keine Maßnahmen zur Überwachung erforderlich. Ggf. ist vor Beginn von Rückschnitt- oder Entfernungsmaßnahmen von Gehölzen fachkundig zu prüfen, dass keine Brut- bzw. Lebensstätten besonders geschützter Tierarten (Vogelarten, Fledermäuse) erheblich gestört, beschädigt oder zerstört werden (§ 44 Abs. 1 BNatSchG).

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3 c BauGB)

Ziel des Planvorhabens ist die Entwicklung von Wohnbauflächen sowie die Schaffung eines Standorts für eine Kindertagesstätte im Diepholzer Osten. Hierzu wird der Flächennutzungsplan der Stadt Diepholz geändert und der Bebauungsplan Nr. 104 „Groweg II“ aufgestellt.

Innerhalb des Änderungsbereichs des Flächennutzungsplans werden ausschließlich landwirtschaftliche Flächen überplant, die derzeit als Acker intensiv genutzt werden. Sie werden damit erstmalig für eine Bebauung vorbereitet und im Zuge der 87. Änderung als Wohnbauflächen bzw. anteilig als Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt. Die Flächennutzungsplanänderung schafft jedoch noch keine Baurechte, so dass die Auswirkungen auf Natur und Landschaft nur abstrakt beschrieben werden können.

Da im sogenannten Parallelverfahren jedoch auch ein Bebauungsplan aufgestellt wird, lassen sich auch die konkret zu erwartenden Umweltauswirkungen beschreiben. Infolge der getroffenen Festsetzungen sind vornehmlich Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Fläche zu erwarten. Es ist vom Entstehen neuer, versiegelter Flächen auszugehen, was die natürlichen Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigt. Die ebenfalls ausgelösten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser können mit Maßnahmen der Oberflächenentwässerung deutlich abgemindert werden, so dass hier

keine erheblichen Auswirkungen verbleiben. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch können durch passive Maßnahmen des Schallimmissionsschutzes ebenfalls abgemindert werden.

Für Tiere und Pflanzen sind bei einer Überformung der bisherigen Strukturen geringfügige Veränderungen zu erwarten. Die vornehmlich für Vögel dienenden Nahrungshabitate werden überplant. Randliche Grünstrukturen bleiben weitgehend erhalten und können weiterhin Fortpflanzungs- und Ruhehabitate für die Avifauna und Fledermäuse bieten. Hausgärten und öffentliche Grünflächen können zudem neue potenzielle Habitatstrukturen für Pflanzen und Tiere schaffen.

Es werden private und öffentliche Grünflächen festgesetzt, die anteilig der Kompensation der ausgelösten Eingriffe dienen. Es handelt sich hierbei zum einen um gebietseinfassende Grünstrukturen im Osten und Süden. Zum anderen wird ein Areal als Regenrückhaltebereich festgesetzt und der Bereich um den Graben als Grünfläche gesichert. Auf diesen Flächen ist vom Entstehen neuer, ökologischer Qualitäten auszugehen. Darüber hinaus werden im weiteren Verfahrensverlauf externe Ausgleichsflächen bestimmt, auf denen die erforderliche Kompensation des Eingriffs umgesetzt werden soll.

4.4 Referenzliste der Informationsquellen (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3 d BauGB)

Für die im Bereich enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen wurden folgende Quellen als wesentliche Grundlagen herangezogen:

- B-Plan Nr. 104 – „Groweg II“, Entwässerungskonzept zum B-Plan Ingenieurbüro und Vermessung Addicks, Oldenburg, 05/2021
- Flächennutzungsplan Stadt Diepholz, 2010
- Geotechnischer Bericht – allgemeine Baugrundbeurteilung im Projekt 126-20-1, Ingenieurgeologie Dr. Lübke, Dipl.-Geol. Petra Müller, 27.05.2020
- Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Olaf v. Drachenfels, Stand Juli 2016, erschienen in Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4, 07/2016
- Landschaftsplan Stadt Diepholz, erstellt durch Planungsgruppe Grün, Köhler und Storz, Bremen, 1992
- Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz, erstellt durch AG Tewes, Hatten-Sandkrug und entera, Hannover, 2008
- NIBIS-Kartenserver, Hrsg.: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, URL: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>
- Niedersächsischer Städtetag: Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, 2013
- Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Diepholz, 2016
- Schalltechnische Beurteilung IPW Ingenieurplanung Wallenhorst, Bericht Nr. SC-220068.02, 31.03.2021
- Denkmal3d: Diepholz NLD_H_2021-034 Abschlussbericht der Prospektion, 22.03.2021
- Umweltkarten Niedersachsen, Hrsg.: Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, URL: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>

Im Auftrag ausgearbeitet von:	
P3 Planungsteam GbR mbH Oldenburg, den	Unterschrift
Stadt Diepholz, den	Unterschrift
