

Stadt Schortens

Landkreis Friesland



Umweltbericht

Nach § 2 a BauGB als gesonderter Bestandteil der Begründungen zur

23. Änderung des Flächennutzungsplans

und zum

Bebauungsplan Nr. 157 „Erweiterung JadeWeserPark“



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LGLN (2024), CC-BY 4.0, Karte angepasst

Stand 07/2026

Im Auftrag:



Ofener Straße 33a * 26 121 Oldenburg
Fon 0441-74210 * Mail info@p3-plan-partner.de



UMWELTBERICHT

Umweltbericht	2
1 Einleitung (§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 – Nr. 1)	3
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts, der Ziele des Bauleitplans / der Vorhaben (BauGB, Anlage 1 – Nr. 1 a)	3
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen / Fachplänen festgelegten Ziele (BauGB, Anlage 1 – Nr. 1 b)	5
2 Beschreibung / Bewertung der Umweltauswirkungen (§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 – Nr. 2)	11
2.1 Prüfung der Schutzgüter (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 a und b)	12
2.1.1 Schutzgut Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	12
2.1.2 Schutzgut Tiere (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	17
2.1.3 Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	20
2.1.4 Schutzgut Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	21
2.1.5 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	27
2.1.6 Schutzgüter Luft / Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	29
2.1.7 Schutzgut Landschaftsbild (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	29
2.1.8 Schutzgut Mensch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB)	30
2.1.9 Schutzgut Kulturgüter / sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB)	33
2.2 Baubedingte - / anlagenbedingte - / betriebsbedingte Auswirkungen (§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 – Nr. 2, aa – gg)	34
2.3 Wechselwirkungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)	35
3 Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung / Ausgleich der Auswirkungen (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2)	36
3.1 Vermeidungsmaßnahmen / Planungsalternativen (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 d)	36
3.2 Verringerungsmaßnahmen (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 c)	36
3.3 Ausgleich / Ersatz (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 c)	37
4 Zusätzliche Angaben (§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 – Nr. 3)	47
4.1 Hinweise auf fehlende Kenntnisse (BauGB, Anlage 1 – Nr. 3 a)	47
4.2 Maßnahmen zur Überwachung (BauGB, Anlage 1 – Nr. 3 b)	47
4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung (BauGB, Anlage 1 – Nr. 3 c)	48
4.4 Referenzliste der Informationsquellen (BauGB, Anlage 1 – Nr. 3 d)	49

1 Einleitung

(§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 – 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 (§ 2a 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 nachfolgende Umweltbericht gilt sowohl

- für die 23. Änderung des Flächennutzungsplanes
- als auch für den Bebauungsplan Nr. 157 „Erweiterung JadeWeserPark“.

Die Pläne werden im Parallelverfahren bearbeitet (§ 8 Abs. 3 BauGB), weshalb ein gemeinsamer Umweltbericht erstellt wird. Die Plangebiete sind in ihren Geltungsbereichen identisch. Im westlichen Randbereich wird der Rand des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 124 „JadeWeserPark“ kleinflächig überplant, um die Verbindung zwischen dem bestehenden Gebiet und der Erweiterung zu organisieren.

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

(BauGB, Anlage 1 – Nr. 1 a)

Ziele

Im Ortsteil Roffhausen in der Stadt Schortens soll mit der 23. Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 157 „Erweiterung JadeWeserPark“ eine weitere Fläche für gewerblich-industrielle Nutzungen geschaffen werden. Ziel ist die Umsetzung von Gewerbe- und Industriegebieten (GE / GI). Im südlichen Bereich des Plangebiets sollen Maßnahmenflächen zum Ausgleich der Eingriffe in den geplanten Bauflächen umgesetzt werden. Bestandsstrukturen im Südwesten des Plangebiets sollen als Mischgebiet (MI) planungsrechtlich geordnet und abgesichert werden.

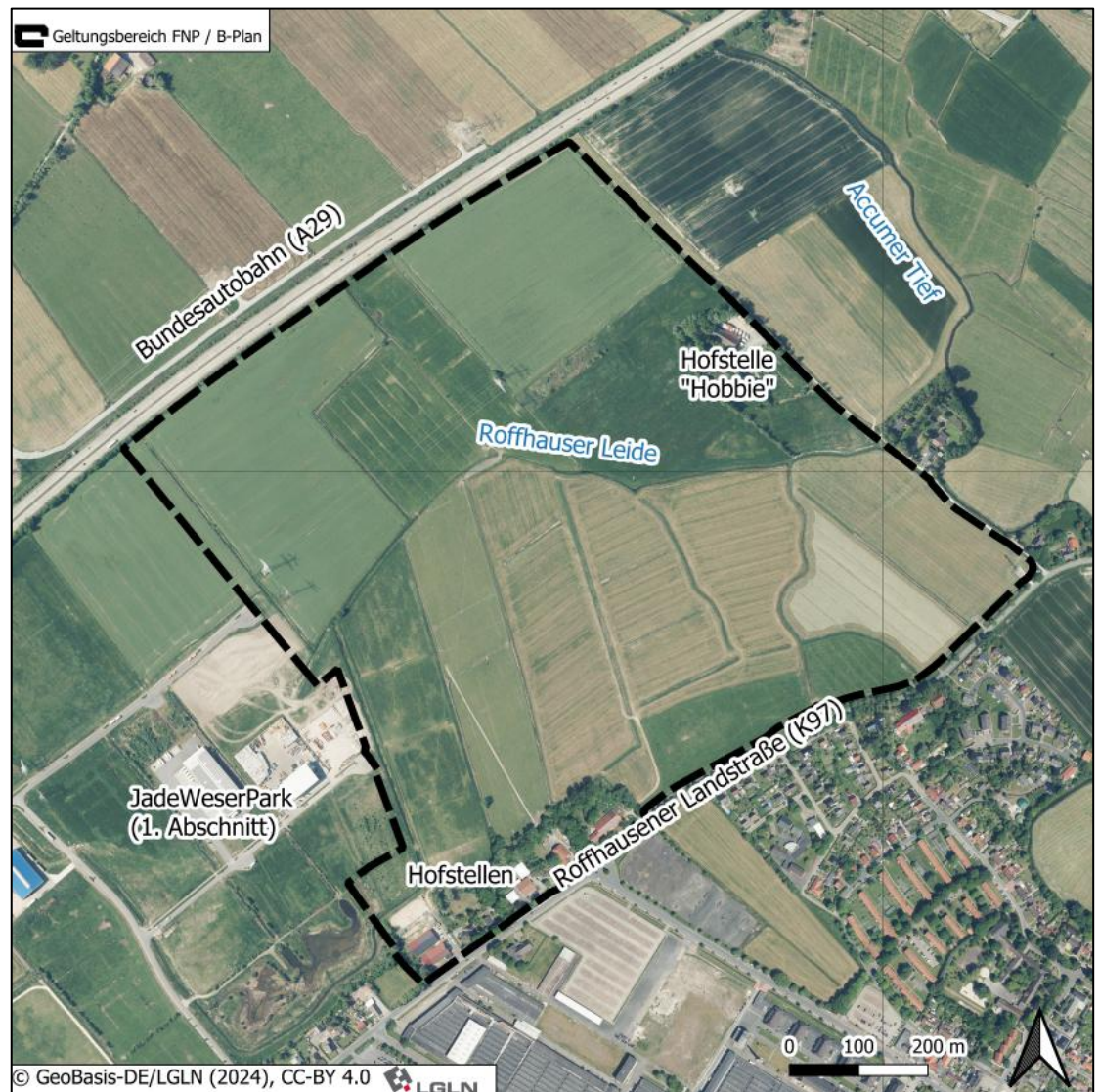
Standort / Größe

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Roffhausen, welcher im äußeren Südosten der Stadt Schortens an der Grenze zur Stadt Wilhelmshaven liegt, und grenzt östlich an das bereits vorhandene Gewerbegebiet „JadeWeserPark“ an. Das Gebiet erstreckt sich zwischen der Bundesautobahn A29 im Nordwesten und der *Roffhausener Landstraße* im Südosten. Nach Osten hin wird es durch eine von der *Roffhausener Landstraße* in Richtung Nordwesten abknickende gleichnamige Stichstraße begrenzt. Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans bzw. der Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind rd. 78 ha groß.

Bestand

Der Großteil des Geltungsbereiches ist durch Grünland- und in kleineren Teilen Ackernutzung charakterisiert. Die Flächen sind durch eine Vielzahl von Entwässerungsgräben voneinander getrennt, die in die *Roffhauser Leide* münden, einen Gewässerzug 2. Ordnung über den das Gebiet entwässert wird. Im Nordosten sowie entlang der südöstlichen Grenze gibt es Bestandsbebauung, zumeist ehemals landwirtschaftliche Hofstellen, die von alten Gehölzstrukturen umgeben sind. Im nördlichen Drittel des Geltungsbereichs verlaufen Hochspannungsleitungen in südwestlich-nordöstliche Richtung. Im Norden im Bereich unter der Leitung befindet sich zudem eine gebüschreiche, feuchte Ruderalfläche.

Abb. 1 Geltungsbereich für den Bebauungsplan Nr. 157 sowie die 23. Änderung des Flächennutzungsplanes (eigene Darstellung)



Planung

Der Bebauungsplan Nr. 157 „Erweiterung JadeWeserPark“ setzt entsprechend den städtebaulichen Zielen sowohl Industriegebiete (GI) als auch eingeschränkte Industriegebiete (Gle) sowie Gewerbegebiete (GE) fest.

Der Flächennutzungsplan von 2010 stellt im Bereich des Plangebiets bereits gewerbliche Bauflächen (G) dar. Die Darstellung ist allerdings nicht rechtskräftig. Die Konkretisierung der Planung durch den Bebauungsplan Nr. 157 sieht hier neben der Festsetzung von gewerblichen Bauflächen eine Ausweitung der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vor sowie die Absicherung des Baubestandes an der *Roffhauser Straße* als Mischgebiet. Mit der 23. Änderung des Flächennutzungsplans soll dieser entsprechend an die Planziele der verbindlichen Bauleitplanung angeglichen werden.

In den Industrie- und Gewerbegebieten ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,9 vorgesehen. Es soll eine maximale Flächenausnutzung erlaubt werden. Die gewerblichen Grundstücke sollen möglichst effizient verwertet werden können; auch um Inanspruchnahmen an anderer Stelle zu vermeiden. Außerdem sind Straßenverkehrsflächen vorgesehen, ebenso wie eine Fläche für Ver- und Entsorgung, die eine Umspannanlage aufnehmen soll. Der im Osten befindliche Mast wird ebenfalls durch eine Versorgungsfläche gesichert. Die im südwestlichen Plangebiet befindliche Bestandsbebauung wird im Bebauungsplan als Mischgebiet (MI) festgesetzt mit einer Grundflächenzahl von 0,3. Eine Überschreitung ist gem. §19 BauNVO regelmäßig möglich. Weiterhin werden mit dem Bebauungsplan Flächen für Wasserwirtschaft (Regenrückhaltebereiche) und

weitere Wasserflächen in Form von Gräben festgesetzt. Die *Roffhauser Leide* soll in den Bereich der südlich geplanten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft verlegt werden und an das östlich außerhalb des Plangebiets verlaufende *Accumer Tief* angeschlossen werden. Außerdem geplant ist ein Unterhaltungsweg innerhalb der Maßnahmenflächen, sowie ein Fuß- und Radweg, welcher als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung von der *Roffhausener Landstraße* durch die geplanten Maßnahmenflächen hindurch in den Bereich des geplanten Industriegebietes führt und zugleich als Notzufahrt für Rettungsdienste oder Feuerwehr dient.

Weitere durch den Bebauungsplan getroffene Festsetzungen betreffen öffentliche und private Grünflächen, sowie eine als Wald ausgewiesene Fläche, welche Teil des Gehölzbestandes im Bereich der südwestlich gelegenen Bestandsbebauung ist.

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen / Fachplänen festgelegten Ziele (BauGB, Anlage 1 – Nr. 1 b)

Der Gesetzgeber fordert mit dem BauGB und den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen auf zur Berücksichtigung einer

- nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung (§ 1 Abs. 5 BauGB);
- sowie zu einem sparsamen und umweltschonenden Umgang mit Grund und Boden und den sonstigen Schutzgütern auf (§ 1a Abs. 2 BauGB).
- 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 zu beachten. Mögliche erhebliche Eingriffe infolge der Planung sind darzulegen, zu vermeiden, zu minimieren und/oder bei Bedarf an anderer Stelle wieder auszugleichen (§ 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG).

Fachgesetze

Bei der Planung sind insbesondere folgende Fachgesetze in der jeweils gültigen Fassung zu berücksichtigen:

Abb. 2 Für die Planung relevante Gesetze (in der jeweils gültigen Fassung)

Bundesgesetz		Länderrecht	
BauGB	Baugesetzbuch		
BauNVO	Baunutzungsverordnung		
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz	NNatSchG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz	NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz	NBodSchG	Niedersächsisches Bodenschutzgesetz
BlmSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz		
		Nds. KlimaG	Niedersächsisches Klimagesetz
		NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz

Fachpläne

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

Abb. 3 Schutzgebiete

Fachplanung	Definition	Schutzzweck	Lage im Plangebiet	Lage außerhalb (Himmelsrichtung u. Entfernung)
Natura 2000 (§ 32 BNatSchG)	2312-331, 180 Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven	Erhalt, Entwicklung und Wiederherstellung von Teichfledermaushabitaten, und Erhalt und Entwicklung des LRT 3150 – Natürliche und naturnahe	Nein	SW 700 m

Fachplanung	Definition	Schutzzweck	Lage im Plangebiet	Lage außerhalb (Himmelsrichtung u. Entfernung)
		nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften		
Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)	-	-	-	-
Nationalparke (§ 24 BNatSchG)	-	-	-	-
Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)	-	-	-	-
Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)	LSG WHV 00046 Deichzug Langewerth	Schutz von Landschaftsbestandteilen/ Landschaftsbild	Nein	0 > 200 m
	LSG WHV 00088 Maade-Barghauser See-Fort Rüstersiel	Erhaltung, Entwicklung u. Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, Lebensräume der für das Gebiet typischen wild lebenden Tier- u. Pflanzenarten; für die Teilfläche „Maade“ ist zusätzlich der Erholungswert für den Menschen zu erhalten.	Nein	SO > 1,2 km
	LSG WHV 00047 Bauernhof Oyensburg	Schutz von Landschaftsbestandteilen/ Landschaftsbild	Nein	NO > 1,6 km
	LSG WHV 00015 Groß Belt	Schutz von Landschaftsbestandteilen/ Landschaftsbild	Nein	SO > 2 km
	LSG WHV 00049 Burg Kniphausen	Schutz von Landschaftsbestandteilen/ Landschaftsbild	Nein	NO > 2 km
	LSG WHV 00080 Hessens	Bewahrung der Vielfalt, Eigenart u. Schönheit des Landschaftsbildes, insbs. die Hessenser Alte Marsch als weitgehend extensiv bewirtschafteter offener Grünlandkomplex mit Verzahnung unterschiedlicher Marschenvegetation, weitgehend erhaltene charakteristische Kleinstrukturen; Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbs. natürliche oder naturnahe Lebensräume von im Bestand bedrohten Arten oder Lebensgemeinschaften	Nein	SO > 2,1 km
	LSG WHV 00016 Potenburg	Schutz von Landschaftsbestandteilen/ Landschaftsbild	Nein	0 > 2,2 km
	LSG WHV 00028 Friedhof	Schutz von Landschaftsbestandteilen/ Landschaftsbild	Nein	0 > 2,3 km

Fachplanung	Definition	Schutzzweck	Lage im Plangebiet	Lage außerhalb (Himmelsrichtung u. Entfernung)
	LSG WHV 00051 Mönkeburger Busch	Schutz von Landschaftsbestandteilen/ Landschaftsbild	Nein	NO ca. 2,5 km
	LSG FRI 00016 Menssen, Grafschaft	Keine Angaben	Nein	NW ca. 2,5 km
	LSG WHV 00052 Dorfwarf Hohewerth	Schutz von Landschaftsbestandteilen/ Landschaftsbild	Nein	NO > 2,6 km
Naturparke (§ 27 BNatSchG)	-	-	-	-
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)	ND WHV 00013	Eiche	Nein	NO > 2,9 km
Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	GLB FRI 00027 Baumbestand der Pastorei Accum und am Ehrenmal	Erhaltung des Baumbestandes	Nein	NW > 1 km
	GLB FRI 00033 Alt Marienhausen	Sicherung von Gehölzstrukturen und Strukturvielfalt wegen ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und Bedeutung für das Landschaftsbild	Nein	SW > 1,5 km
	GLB WHV 00078 Schaardeich	Sicherung aufgrund der Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild, insbesondere durch Erhalt unbebauter Flächen und des umfangreichen Gehölzbestandes	Nein	SO > 1,5 km
	GLB WHV 00074 Ehemaliges Pulverhofgelände am Fort Mariensiel	Erhaltung und Entwicklung als Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im besiedelten Bereich	Nein	SO > 1,6 km
	GLB FRI 00034 Sanderbusch	Erhaltung von Graft- und Wallanlage und Gehölzbestand aufgrund der Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und die Belebung und Gliederung des Ortsbildes	Nein	SW > 2,1 km
	GLB WHV 00081 Fort-Schaar-Graben	Erhaltung des besonderen Charakters als belebendes und gliederndes Landschaftselement	Nein	O > 2,4 km
	GLB FRI 00014 Ehemalige Hofstelle Menssen	Schutz von Graft und Gehölzbestand der ehemaligen Hofstelle vor gefährdenden und schädigenden Einflüssen	Nein	NW > 2,6 km
	GLB WHV 00079 Lautsallee	Erhaltung des Landschafts- und Ortsbildes, Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes durch Erhalt des umfangreichen Gehölzbestandes sowie die Gewährleistung der ungestörten Entwicklung in nicht mehr genutzten Kleingartenbereichen	Nein	O > 2,6 km

Fachplanung	Definition	Schutzzweck	Lage im Plangebiet	Lage außerhalb (Himmelsrichtung u. Entfernung)
	GLB FRI 00030 Kleiner Eichenbusch in Ostiem	nachhaltige Sicherung der Lebensräume und Bewahrung vor schädigenden Einflüssen, Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes	Nein	W > 2,8 km
Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)	Mesophiles Grünland (GM)	-	Ja	-
Wertvolle Bereiche	Wertvoller Bereich für Brutvögel (Status offen)	-	Nein	O > 200 m

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Natura-2000-Gebiete. Südwestlich und in einem Abstand von rd. 700 m liegt das FFH-Gebiet Teichfledermaus-Habitate im Raum Wilhelmshaven, welches von der Planung aufgrund des hohen Abstandes nicht beeinflusst wird. Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, oder Naturparke sind weder im Plangebiet noch in einer Umgebung von bis zu 3 km ausgewiesen. In einem Umkreis von 3 km befinden sich zahlreiche Landschaftsschutzgebiete (LSG), darunter das 200 m in östliche Richtung liegende LSG Deichzug Langewerth. Da die Planung jedoch nicht im Bereich der in der laut Schutzgebietsverordnung von Veränderungen freizuhaltenen Flächen stattfindet, bleibt dieses Landschaftsschutzgebiet von der Planung unberührt. 1,2 km in südöstlicher Richtung befindet sich das LSG Maade-Barghauser See-Fort Rüstersiel, und 1,6 km nordöstlich des Plangebiets liegt das LSG Bauernhof Oyensburg. Sie werden aufgrund des großen Abstands durch die Planung nicht berührt. Das gleiche gilt für die übrigen Landschaftsschutzgebiete, die alle mehr als 2 km weit vom Plangebiet entfernt liegen (vgl. Abb. 3). In 2,9 km Entfernung in nordöstliche Richtung befindet sich eine nach § 28 BNatSchG als Naturdenkmal geschützte Eiche, welche aufgrund der hohen Entfernung jedoch nicht von der Planung betroffen ist. Nach § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile sind der Baumbestand der Pastorei Accum und am Ehrenmal in 1 km nordwestliche Richtung, Alt Marienhausen in 1,5 km südwestliche Richtung, Schaardeich in 1,5 km südöstliche Richtung und das Ehemalige Pulverhofgelände am Fort Mariensiel in 1,6 km südöstliche Richtung. Weitere geschützte Landschaftsbestandteile befinden sich in über 2 km Entfernung zum Plangebiet. Alle geschützten Landschaftsbestandteile werden aufgrund ihrer Entfernung zum Plangebiet durch die Planung nicht berührt. Die Planungen führen infolge des Abstandes zu den Schutzgebieten weder zu ihrer Zerstörung noch zu einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung.

Im Landschaftsrahmenplan von 2017 sind Bereiche südöstlich der Hofstelle *Hobbie* als Mesophiles Grünland (GM) dargestellt, welches nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt ist. Den aktuellen Erhebungen zufolge konnte dieser Biototyp nicht mehr festgestellt werden, wonach sich nach aktuellem Stand keine gesetzlich geschützten Biotope innerhalb des Plangebiets befinden.

In mehr als 200 m Entfernung zum Plangebiet in östliche Richtung ist in den Umweltkarten Niedersachsen ein für Brutvögel wertvoller Bereich dargestellt¹. Der Status dieses Gebietes ist als offen angegeben. Ein Bewertungsbogen liegt nicht vor.

Fachprogramme
LRP / LP

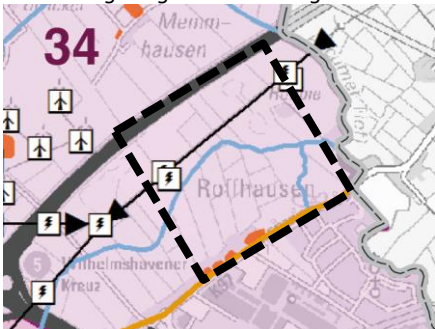
- Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB) vor, so sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Der **Landschaftsrahmenplan des Landkreises Friesland² (LRP)** wurde im Jahr 2017 fortgeschrieben. Die Darstellungen und Bewertungen des Landschaftsrahmenplans werden jeweils bei der Beschreibung der Schutzgüter berücksichtigt. Für die Stadt Schortens liegt kein **Landschaftsplan (LP)** vor.

1 © 2015, geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de

2 Landschaftsrahmenplan (LRP), Landkreis Friesland, Fortschreibung 2017

Abb. 4 Darstellungen der Karten 1 bis 7 im Landschaftsrahmenplan (Plangebiet nachfolgend als schwarz gestrichelte Umrandung skizziert)

Karte im LRP	Thema	Darstellungen
Nr. 1	Arten und Biotope	- Bewertung der Biotoptypen – überwiegend Biotoptypen mit geringer Bedeutung (Intensivgrünland), tlws. sehr geringe Bedeutung (Intensivgrünland, Ackerfläche); Kleinräumig mittlere Bedeutung (Ruderalfläche in nördl. Zentrum des Plangebiets) und hohe Bedeutung (Mesophiles Grünland)  - Bewertung für den Tier- und Pflanzenschutz – keine Bereiche mit überdurchschnittlicher Bedeutung vorhanden
Nr. 2	Landschaftsbild	- Bewertung der Landschaftsbildeinheiten mit geringer Bedeutung im gesamten Plangebiet  - Ausgewählte typische und prägende Landschaftsbildelemente – Wurten entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze, Gewässerlauf (Roffhauser Leide) - Wesentliche überlagernde Beeinträchtigungen – Hochspannungsleitung u. -masten; außerhalb des Plangebiets: Windenergieanlagen
Nr. 3a	Besondere Werte von Böden	Bodendenkmäler (Wurten) 
Nr. 3b	Wasser- und Stoffretention	Bereiche mit potenziell hohem direktabflussbedingtem Wasser- und Stoffaustrag mit/ohne abflussmindernde Vegetation (blaue/pinke Schraffur)

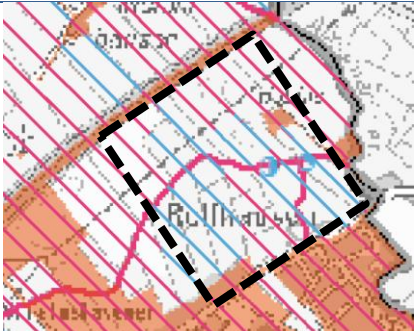
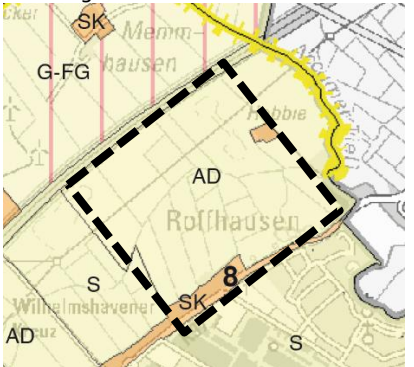
		 • Naturferne Bäche und Flüsse (pinke Liniendarstellung) • Siedlungsflächen (orange dargestellt)
Nr. 4	Klima und Luft	• Keine Darstellungen für den Geltungsbereich • Darstellungen außerhalb des Plangebiets: • Nördlich des Plangebiets: Straßen mit DTV über 10.000 – A29 (nördl. Plangeietsgrenze) • Östlich des Plangebiets: Wichtige Landschaftselemente zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels und Klimaschutz - Fließgewässer (<i>Accumer Tief</i>) - Grünland-Graben-Areale der Marschen (nördlich der A29)
Nr. 5a	Zielkonzept	• Großflächig umweltverträgliche Nutzung (Agrargebiet mit hohem Dauervegetationsanteil/gehölzarme Kulturlandschaft) • Kleinflächig Sicherung und Verbesserung von traditioneller Siedlungsstruktur der Kulturlandschaft der Marsch 
Nr. 5	Biotopverbund	• Keine Darstellungen für den Geltungsbereich • Darstellungen außerhalb des Plangebiets: • Naturnahe Fließgewässer (<i>Accumer Tief</i>)
Nr. 6	Schutz, Pflege und Entwicklung	• Erhaltung traditioneller Siedlungsstrukturen (Hofgebäude) 
Nr. 7	Umsetzung des Zielkonzepts durch die Raumordnung	• Gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil (GM-Fläche) • Keine Darstellungen für den Geltungsbereich

Abb. 5 Darstellungen der weiteren Textkarten im Landschaftsrahmenplan

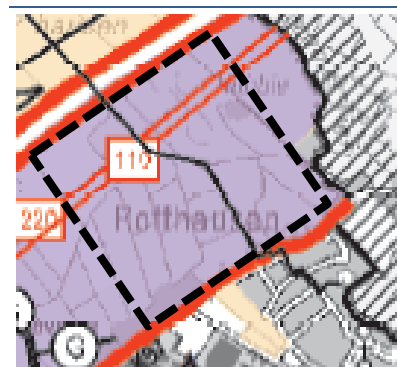
Textkarte im LRP	Darstellungen (k.D. = keine Darstellung)
Naturräumliche Regionen im Plangebiet	Watten und Marschen
Ausschnitte der Biotoptypenkarte	k. D.
Fließgewässernetz im Landkreis Friesland	Bäche (<i>Roffhauser Leide</i>) und Gräben
Wallhecken im Landkreis Friesland	k. D.
Untersuchungsgebiete der Brutvogelkartierung 2013	k. D.
Ausschnitte aus der Grundlagenkarte zu den Landschaftsbildelementen	k. D.
Zerschneidungsgrad des Raumes im Landkreis Friesland	0,03 – 5,00 km ² (höchster Zerschneidungsgrad)
Übergeordnete Schutz- und Planungskonzeption für das Plangebiet	k. D.
Überregionale Bezüge des Biotopverbunds	k. D.

Raumordnungs-
programme
LROP / RROP

Im **Landesraumordnungsprogramm (LROP)**³ sind im Bereich des Plangebiets bis auf die umliegenden Straßen und die Hochspannungsleitungen keine Darstellungen vorhanden.

Das **Regionale Raumordnungsprogramm (RROP)**⁴ für den Landkreis Friesland enthält nachfolgende zu beachtende Ziele:

Abb. 6 Ziele des Regionalen Raumordnungsprogramms für das Plangebiet (nachfolgend als schwarz gestrichelte Umrandung skizziert)



Der gesamte Bereich des Plangebiets ist als Vorranggebiet für industrielle Anlagen und Gewerbe dargestellt (flächige violette Darstellung). Im Bereich der vorhandenen Hochspannungsleitung ist ein Vorranggebiet für ELT-Leitungstrassen dargestellt.

Sonstige
Fachpläne

Es gibt keine spezifischen Pläne für die Stadt, welche das Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht betreffen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB). Für die Stadt Schortens liegen auch keine Luftreinhaltepläne vor (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB).

2 Beschreibung / Bewertung der Umweltauswirkungen

(§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 – Nr. 2)

Nachfolgend wird der derzeitige Umweltzustand (Basisszenario) dargestellt und eine Prognose über die Entwicklungen des Umweltzustands bei Durchführung der Planung vorgenommen. Wahrscheinlich auftretende erhebliche Auswirkungen während einer möglichen Bau- und Betriebsphase können in diesem Zusammenhang nicht konkret berücksichtigt werden, da es sich vorliegend um eine vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung handelt. Infolge dieser

3 Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017, Neubekanntmachung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen in der Fassung vom 26. September 2017 (Niedersächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nds. GVBl. Nr. 20/2017, S. 378), in Verbindung mit der Änderungsverordnung vom 7. September 2022, welche am 17.09.2022 in Kraft getreten ist (Nds. GVBl. Nr. 29/2022, S. 521; berichtigt Nds. GVBl. Nr. 10/2023 S. 103).

4 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), Landkreis Friesland, 2020

Angebotsplanung sind konkrete Bauvorhaben nicht bekannt. Abschließend wird jeweils auch die Null-Variante, also die wahrscheinliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung, skizziert.

2.1 Prüfung der Schutzgüter (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 a und b)

Die Beschreibung des derzeitigen Zustandes sowie der Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei (Nicht-) Durchführung der Planung erfolgt einzeln für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, 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.

2.1.1 Schutzgut Pflanzen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Bestand

Die Beschreibung der Biotoptypen erfolgt auf der Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen⁵. Die Bewertung erfolgt nach dem Kompensationsmodell des Niedersächsischen Städtetags⁶. Der Untersuchungsraum umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und den Änderungsbereich des Flächennutzungsplans, betrachtet jedoch auch angrenzende Strukturen (Abb. 7 und Anhang). Der Landschaftsrahmenplan schreibt den im Plangebiet befindlichen Grünland-Biotoptypen eine überwiegend geringe Bedeutung zu. Eine Grünlandfläche im Nordwesten sowie die Ackerfläche wird als von sehr geringer Bedeutung bewertet. Die Ruderalfläche im Zentrum des Plangebiets wird im LRP mit mittlerer Bedeutung bewertet. Ein Teil der Grünlandfläche südöstlich der Hofstelle *Hobbie* wird im LRP als gefährdeter Biotoptyp (mesophiles Grünland) mit hoher Bedeutung klassifiziert. Dies konnte in der für die Planung durchgeführten Biotoptypenkartierung nicht bestätigt werden. Aktuell sind die Flächen als Extensiv- und zum Teil Intensivgrünland zu klassifizieren.

Biotoptypen

Das Plangebiet ist überwiegend landwirtschaftlich durch eine offene Marschlandschaft geprägt. In den Randbereichen grenzen bebaute Flächen und Verkehrswege an, wie die Bundesautobahn (A 29) und die *Roffhausener Landstraße*, die, ebenso wie die vorhandenen Gebäude in den Randbereichen des Gebietes, von Gehölzstrukturen begleitet sind. Das Ergebnis der Erfassung der Biotopstrukturen ist in der Biotypenkarte (Anh. 1) kartografisch dargestellt.

Hofstellen/ Siedlungsbereich

Nördlich der *Roffhausener Landstraße* befinden sich in einem straßenseitigen Siedlungsband aufgereiht (ehemals landwirtschaftliche) Gehöfte (ODL) mit Nebengebäuden und Wohnhäusern, die von großflächigen Gärten mit Hofbäumen umgeben sind. Von den Hofflächen aus werden angrenzende Mähwiesen und Weiden des Plangebiets erschlossen. Die Abgrenzung bildet ein Graben, der mit vorwiegend gartenseitigem Altbau Bestand beschattet ist.

Nordöstlich im Plangebiet befindet sich ein aufgegebenes Einzelgehöft (ODL) mit einzelnen Nebengebäuden, deren Siedlungsplatz in den Planunterlagen mit der Bezeichnung *Hobbie* dargestellt ist. Der Name *Hobbie* geht auf den ehemaligen Landbesitz der Roffhauser Häuptlinge zurück.

Die Hofanlage wird westlich umgeben von einem Graben mit zahlreichen Bäumen als beidseitigem Hecken- und Uferbewuchs. Innerhalb des Hofkomplexes sind die Gebäudeflächen durch zahlreiche Hofgehölze und Altbäume untergliedert. Während sich im Nordwesten der Gartenteil mit Großbäumen erstreckt, befinden sich im östlichen Teil großflächige versiegelte Bereiche, die vorwiegend als Parkflächen genutzt werden. Das Wirtschaftsgebäude weist Fassaden- und Dachschäden auf.

Sonstige Bauwerke

Mittig des UG verlaufen zwei Hochspannungsleitungen (OKV) mit einem Abstand von ca. 50 m parallel zueinander in west-östlicher Richtung mit vier Masten, von denen sich zwei am nordwestlichen Rand, und zwei mittig im Plangebiet befinden.

5 Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Olaf v. Drachenfels, 2021, mit Korrekturen und Änderungen, Stand 01.03.2023

6 Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Niedersächsischer Städtetag, 2013

An der südöstlichen Begrenzung befindet sich an der *Roffhausener Landstraße* eine Funktechnische Anlage (OT) sowie ein geklinkerter ehemaliger Transformator (Sonstiges Bauwerk, OY), der vom NABU umgenutzt wurde.

Grünland- und Ackerbiotoptypen

Das Plangebiet wird überwiegend von Grünlandnutzung dominiert mit Mähwiesen im Südosten und Weidenutzung im Südwesten nahe den Siedlungsbiotopen (s. Biotoptypenkarte in Anh. 1). Für das rund 78 ha große Plangebiet handelt es sich größtenteils um feuchte Grünland-Graben-Areale, teilweise auch um Äcker, Grünland-Einsaaten, Pferdeweiden und feuchte Extensivflächen (GEF). Während im Nordosten die Flächen entlang der Autobahn vorwiegend durch Ackerbau geprägt sind, befinden sich mittig und nordwestlich im Plangebiet hauptsächlich feuchte Intensivwiesen (GIF) neben Flächen, die im beginnenden Frühjahr (13.03.2024) als Ackerbrache erfasst und später als Grünlandeinsaat (GA) bestellt wurden. Im Westen befindet sich in einer Mulde, in der sich eine zeitweise wasserführende Blänke (STG = Wiesentümpel) entwickelt hat.

Südlich des Einzelgehöfts *Hobbie* werden kleinteilige Grünlandflächen als Pferdeweide (GW) genutzt. Grabennah befindet sich an der Zuwegung eine feuchte Extensivweide (GEF) mit ausgeprägter Gruppenstruktur, die neben wasserführenden und überfüllten Gruppen zahlreiche Nässestandorte aufweist, sodass die Weidefläche erst in den Sommermonaten zu nutzen war.

Halbruderales Gras- und Staudenfluren

Auf nicht genutzten Bereichen im UG haben sich feuchte halbruderales Gras- und Staudenfluren (UHF) entwickelt, die vorwiegend dominiert sind von Wiesenkerbel, Zottigen Weidenröschen, Schilf, Rohrglanzgras und Brennesselfluren.

Mesophiles Weidorn- Schlehengebüsch

Unterhalb der Hochspannungsleitungen erstreckt sich im Bereich der mittleren Strommasten eine ca. 5.000 qm große Brachfläche. Hier hat sich innerhalb der Halbruderales Gras- und Staudenfluren (UHF) sukzessiv ein Mesophiles Weißdorn-Schlehengebüsch (BMS) entwickelt, das sich aus Einzelgebüsch wie Weißdorn, Vogelkirsche, Wildrose, Weiden- und Brombeergebüsch zusammensetzt.

Gräben, Gewässer

Die Grünland-Graben-Areale werden über die *Roffhauser Leide*, ein Gewässer II. Ordnung, entwässert, welches aus südwestlicher Richtung kommend das UG mittig durchfließt und das Oberflächenwasser in östlicher Richtung dem *Accumer Tief* zuführt. Der Graben ist trapezförmig ausgebaut und weist mit Ausnahme weniger Einzelgebüsch keinen Uferbewuchs auf. Der weiteren Entwässerung dient ein Gitternetz aus Gräben, das unterschiedliche Grünlandereien umgrenzt bzw. in Form von Gruppenstrukturen das feuchte und z.T. unebene Grünland (GIF und GEF) prägt. Die Ufersäume weisen vorwiegend Grünlandarten auf, einzelne Uferänder werden unterschiedlich gesäumt durch, Binsen, Seggen- und Schilfbestände.

Die wasserführenden Gräben lassen sich entsprechend der Ausprägung ihrer Gewässer- und Ufervegetation dem Biotoptyp 'Nährstoffreicher Graben' (FGR) zuordnen. Gräben, die über die Sommermonate trockenfallen, wurden mit der Bezeichnung FGRu (unbeständig/zeitweise trockenfallend) versehen.

Bäume, Gebüsch/ Gehölzstrukturen

Das offene Marschland des UG weist kaum Heckenstrukturen (HFM und HFS) entlang der Grünland- und Ackerflächen sowie an den Gräben auf. Das Einzelgehöft (*Hobbie*) wird umgeben von Hofgehölzen und einer Baum-Strauch-Hecke (HFM) entlang des Grenzgrabens, deren Heckenstruktur sich entlang der benachbarten Weideflächen und der Zuwegung bis an die *Roffhauser Leide* fortsetzt. Die Hecke wird vorwiegend geprägt von Schwarzerle, Esche, Birke Stieleiche und Weiden.

Die grünlandseitige Begrenzung der Siedlungsflächen an der *Roffhausener Landstraße* bildet ein Grenzgraben mit beidseitigem Ufer-Weidengebüsch (BAZ), der sich überwiegend hofseitig aus alten z.T. abgängigen Baumweiden und Weidenbüschen zusammensetzt. Die Altbäume weisen einen hohen Anteil an Windbruchschäden, Baumlöchern, Rissen und Totholz auf.

Angrenzende Strukturen

Die Bundesautobahn (A29) nördlich des Plangebiets wird beidseitig begleitet von einer dichten Gehölzbepflanzung aus Arten standortgerechter Baum- und Straucharten (HPS), die der Straßeneingrünung dient und optische Beeinträchtigungen der Verkehrsnutzung reduziert. Die *Roffhausener Landstraße* die entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze verläuft wird von einer Ahornallee (HBA) und einem Graben begleitet. Dort hat sich teilweise eine Halbruderales Gras- und Staudenflur entwickelt. Parallel dazu verläuft unmittelbar an das Plangebiet angrenzend ein Fuß- und Radweg. Im Osten wird das Plangebiet durch eine Erschließungsstraße zum Hof Hobbie und die

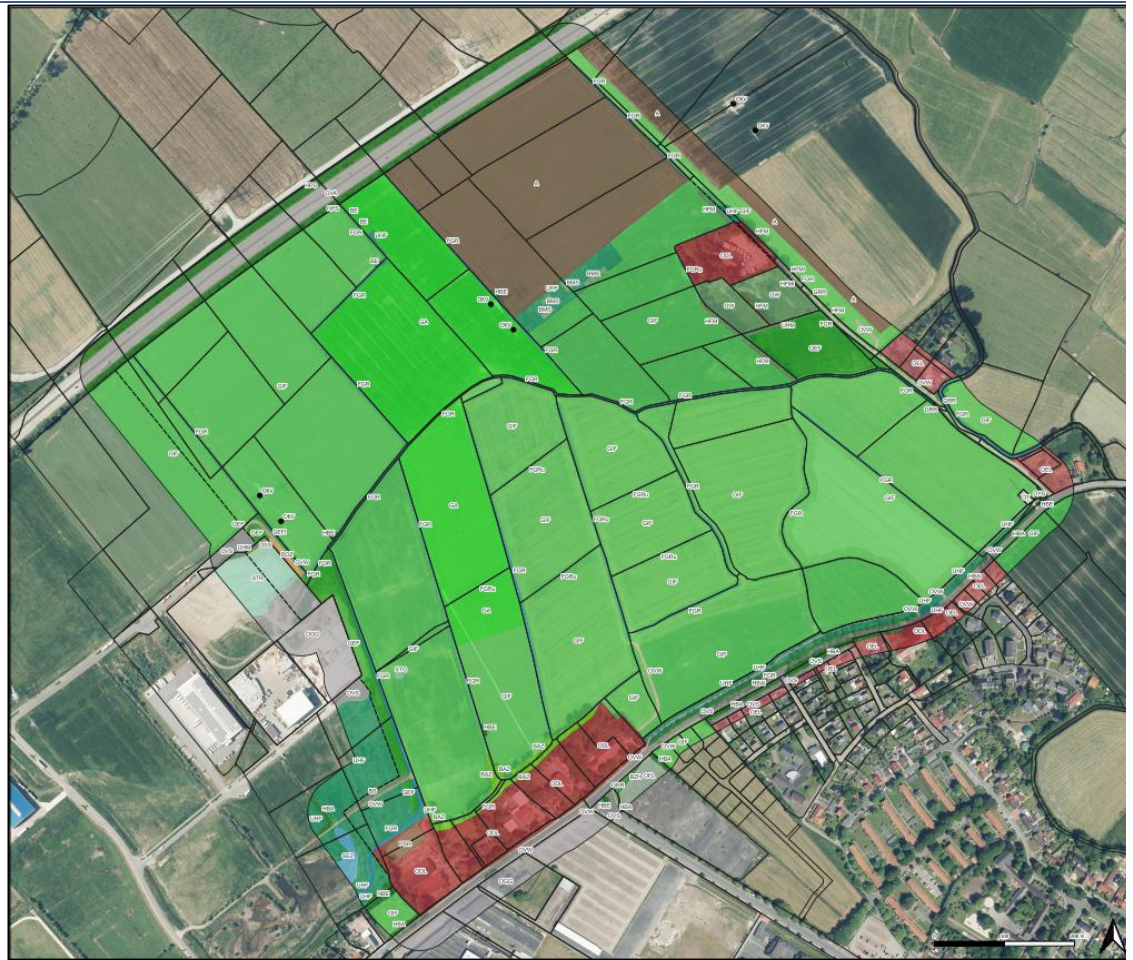
angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen begrenzt, welche überwiegend durch ackerbauliche Nutzung geprägt sind. Unmittelbar an das Plangebiet angrenzend befindet sich ein schmaler Streifen feuchten Intensivgrünlands. Die Straße befindet sich zum überwiegenden Teil innerhalb des Plangebiets, lediglich ein kleiner Straßenabschnitt im Südosten liegt außerhalb.

Das westlich an das Plangebiet angrenzende Gewerbegebiet (OGG) wird über die Straße Im JadeWeserPark erschlossen, die mit zwei Stichstraßen bis an das Untersuchungsgebiet heranreicht. Die Gewerbeansiedlung besteht aus großflächigen Gewerbehallen, die in weiten Abständen zueinander errichtet wurden. Innerhalb der ungenutzten Freiflächen haben sich bis an die südwestliche Begrenzung des UG feuchte Ruderalbiotope entwickelt, die im Süden ein naturnah entwickeltes Regenrückhaltebecken umgeben. Im Norden grenzt in einer eingezäunten Fläche ein Regenrückhaltebecken (Rohbodentümpel STR) neueren Datums an (siehe Gewässer).

Westlich des UG befindet sich im vorhandenen Gewerbegebiet ein naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken neueren Datums, das sich in derzeitiger Entwicklung als Rohbodentümpel darstellt (STR). Die Uferbereiche zeigen neben Rohrkolben, Schilf- und Röhrichtbeständen sandige Offenbodenbereiche (DOZ) mit geringer Vegetationsbedeckung und weisen südlich orientierte Sandwände (DSS) und Steilkanten auf.

Östlich außerhalb des Plangebiets befinden sich zwei weitere zu den Hochspannungsleitungen gehörende Strommasten.

Abb. 7 Biotoptypen im Plangebiet (siehe auch Karte 1 im Anhang)



Biotoptypen nach Drachenfels (2021)

- | | |
|--|---|
| Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) | Grünland-Einsatz (GA) |
| Bodensaures Laubgebüsch (BS) | Sonstige Weidefläche (GW) |
| Sonstiges Weiden-Ufergebüsch (BAZ) | Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) |
| Strauch-Baumhecke (HFM) | Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) |
| Strauch-Baumhecke, Bestand mit erheblichen Lücken (HFMI) | Acker (A) |
| Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) | Artenreicher Scherrasen (GRR) |
| Allee/Baumreihe (HBA) | Zierhecke (BZH) |
| Allee/Baumreihe, Bestand mit erheblichen Lücken (HBAI) | Reitsportanlage (PSR) |
| Einzelstrauch (BE) | Straße (OVS) |
| Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS) | Autobahn/Schnellstraße (OVA) |
| Nährstoffreicher Graben (FGR) | Weg (OVW) |
| Nährstoffreicher Graben, unbeständig/zeitweise trockenfallend (FGRu) | Lagerplatz (OFL) |
| Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ) | Locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL) |
| Wiesentümpel (STG) | Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft (ODL) |
| Rohbodentümpel (STR) | Gewerbegebiet (OGG) |
| Sandwand (DSS) | Funktechnische Anlage (OT) |
| Sonstiger Offenbodenbereich (DOZ) | Stromverteilungsanlage (OKV) |
| Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) | Sonstiges Bauwerk (OYS) |
| Sonstiges feuchtes Extensivgrünland, lineare Struktur (GEFI) | |
| Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) | |

- Geltungsbereich Bebauungsplan/Flächennutzungsplan
 Geltungsbereich_50m_Puffer

Flurstücksgrenzen (Planunterlage des Katasteramts Varel)

eine mittlere Diversität dar. Die biologische Vielfalt kann insgesamt als gering bis durchschnittlich eingeschätzt werden.

Vorbelastungen

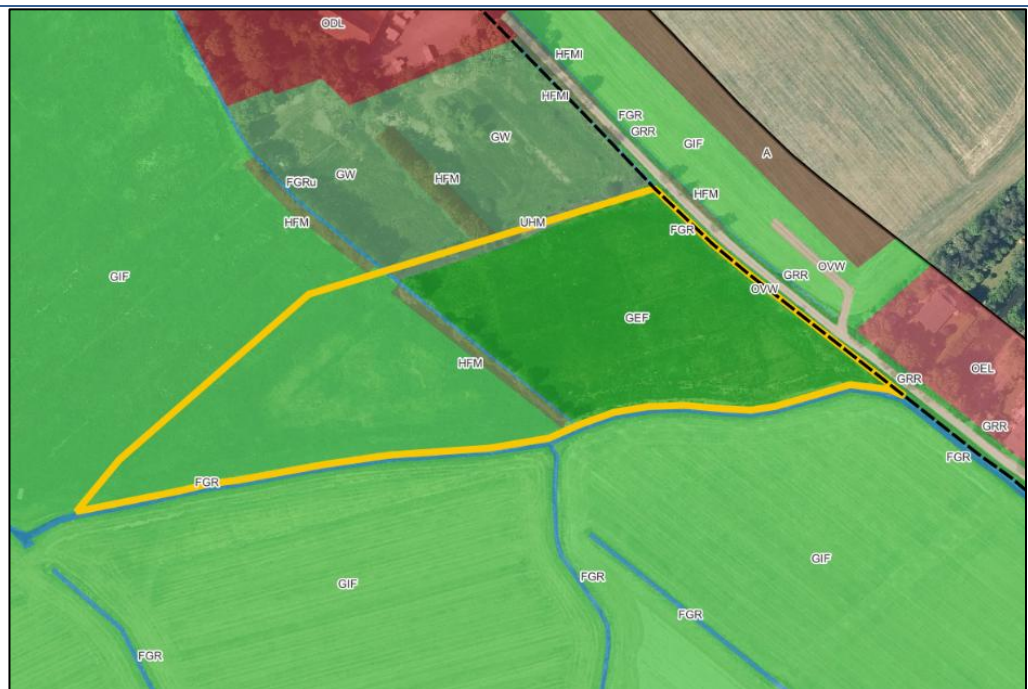
Gemäß der üblichen landwirtschaftlichen Praxis ist davon auszugehen, dass das Plangebiet teilweise durch den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln vorbelastet ist. Die Acker- und Grünlandflächen sind überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt und entsprechend strukturarm. Diese Form der Landwirtschaft und die damit verbundenen anthropogenen Eingriffe führen grundsätzlich zu einer Verarmung des Artenpools.

Arten- und Biotopschutz

Es sind keine gefährdeten Pflanzenarten im Plangebiet bekannt. Innerhalb des Plangebiets befinden sich nach aktuellen Kartierungen keine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop.

Die im Landschaftsrahmenplan als mesophiles Grünland beschriebenen Flächen (Abb. 8) weisen keine für diesen Biototyp typische Artenausprägung mehr auf, und auch die typischen Blühaspekte fehlen. Die z.T. sehr feuchten Standortverhältnisse im östlichen Bereich (GEF) resultieren zudem in stellenweise recht flatterbinsenreiche Ausprägungen, was dem Biototyp mesophiles Grünland ebenfalls entgegensteht. Die weiter westlich liegenden Flächen unterliegen einer intensiven Nutzung durch Mahd. Die angesprochene Wiese stellt sich sehr einheitlich als feuchtes Intensivgrünland (GIF) dar.

Abb. 8 Bereich der im Landschaftsrahmenplan als GM dargestellten Fläche (Skizze) mit aktueller Biotypenkartierung



Auswirkungen

Infolge der Planung werden die bereits im Flächennutzungsplan ausgewiesenen gewerblichen Bauflächen (G) auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung konkretisiert. Auf einem Großteil des Plangebiets werden Industriegebiete, eingeschränkte Industriegebiete und Gewerbegebiete mit einem Versiegelungsgrad von bis zu 90% sowie Straßenverkehrsflächen und eine Umspannanlage festgesetzt. Der Verlauf des westlich liegenden Grabens wird im Bereich knapp unterhalb der geplanten Umspannanlage leicht verändert, um einen besseren Abfluss zu gewährleisten. Auf dieser Höhe wird westlich des Grabens ein Regenrückhaltebereich festgesetzt. Beidseitig des Grabens werden Gewässerräumstreifen festgesetzt, welche als halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) entwickelt werden.

Im Südöstlichen Bereich der mit gewerblicher Nutzung überplanten Fläche sind fünf weitere Regenrückhaltebereiche geplant. Ein weiterer Regenrückhaltebereich soll sich im Zentrum des Plangebiets befinden, ebenfalls begleitet von einem Streifen öffentlicher Grünfläche.

Der entlang der östlichen Plangebietsgrenze verlaufende Graben soll auf 10 m verbreitert und von einer Strauch-Baum-Hecke begleitet werden. Der in diesem Bereich befindliche Gehölzbestand soll gesichert werden.

Im südöstlichen Bereich des Plangebiets entlang der *Roffhausener Landstraße* werden umfangreiche Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Der Verlauf der *Roffhauser Leide* wird in diesen Bereich verlegt. Aus Richtung Südosten ist ein Fuß- und Radweg von der *Roffhausener Landstraße* ins Plangebiet zu den Bauflächen geplant, der die Maßnahmenfläche quert.

Null-Variante

Die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet würden voraussichtlich weiter einer Bewirtschaftung als Acker oder Grünland unterliegen. Damit würden sich hier die ökologischen Qualitäten bzw. die biologische Vielfalt bei einer Nichtdurchführung der Planung voraussichtlich nicht verändern. Die Gebäude der Hofstelle Hobbie würden bei Nichtdurchführung der Planung weiterhin bestehen.

2.1.2 Schutzgut Tiere

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

Bestand

Avifauna – Der auf das Vorkommen von Brutvögeln untersuchte Bereich erstreckt sich 50 m über die Plangebietsgrenze hinaus, endet nordwestlich an der Autobahn und reicht in Richtung Nordosten bis an das *Accumer Tief*. Insgesamt konnten 39 verschiedene Vogelarten nachgewiesen werden. Innerhalb des Geltungsbereichs wurden neben 34 Brutpaaren und 19 Brutverdachten über 400 Nahrungsgäste festgestellt. Neben Arten des Offenlandes kommen Arten der Hecken- und Gebüschlandschaften sowie Arten der Gewässer und Siedlungsräume vor.⁷

Als Rote-Liste-Arten Niedersachsens und Bremens werden folgende sieben Arten im Untersuchungsgebiet geführt: Waldohreule, Kiebitz, Rauchschwalbe, Graureiher, Braunkehlchen, Star und Steinschmätzer. Davon brüten Kiebitz, Braunkehlchen, Waldohreule und Star im Untersuchungsgebiet und auch unmittelbar innerhalb des Plangebiets. Weitere neun Arten sind Bestandteil der landesweiten Vorwarnliste: Turmfalke, Rohrweihe, Flussregenpfeifer, Uferschwalbe, Teichhuhn, Stockente, Baumpieper, Teichrohrsänger und Stieglitz. Es handelt sich um Vogelarten, die stark in ihrem Vorkommen zurückgegangen sind, aber noch nicht als gefährdet eingestuft werden.

Als **eingriffsrelevante Arten** sind aufgrund ihrer spezifischen Habitatsprüche der Kiebitz und das Braunkehlchen zu nennen. Für den Kiebitz wurden drei Brutpaare im Plangebiet nachgewiesen, für das Braunkehlchen besteht ein Nachweis eines Brutpaares innerhalb des Plangebiets.

Kiebitz

Mit der Bauplanung werden für den Kiebitz Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate im offenen Landschaftsraum verkleinert und eingeschränkt. Durch die geplante Bebauung wird der nachgewiesene Lebensraum dreier Brutpaare des Kiebitzes und eines Brutverdacht (vier Kiebitzpaare) überplant, versiegelt und in seinen Habitatstrukturen so verändert, dass die Kiebitze im Plangebiet kein Offenland mehr vorfinden werden und dort langfristig kein Bruterfolg mehr erzielt werden kann. Kiebitze gelten als standorttreu und kommen zum Brüten meist an ihren eigenen Geburtsort zurück, wo sie auch kolonieartig mit mehreren Paaren brüten können. Sie nutzen dabei nicht das Nest des Vorjahres, sondern legen an geeigneten Standorten, die sie entsprechend der landwirtschaftlichen Ackernutzung und Bewirtschaftung vorfinden, ein neues Nest (auch bei Nachgelege) an. Im Untersuchungsgebiet befanden sich die Kiebitzreviere auf vegetationsarmen Ackerbrachen, die im späten Frühjahr mit einer Grünlandeinsaat neu bestellt wurden. Altvögel können mit ihren Jungen vom Brutplatz zu Nahrungsräumen größere Strecken zurücklegen (über 500m). Das Nistrevier ist nicht immer das Aufzuchtrevier.⁸ Der Kiebitz wird als gefährdet (Rote Liste 3) in der Roten Liste Niedersachsens und Bremens geführt, deutschlandweit gilt er als stark gefährdet (Rote Liste 2).

Braunkehlchen

Die Lebensräume der Braunkehlchen sind strukturreiche feuchte Grünlandgebiete, Brachen und Feldränder. Für den Nestbau am Boden benötigt es eine bodennahe Deckung aus ruderalen

7 Kartierbericht Biotoptypen Brutvögel Amphibien, P3, Stand Dezember 2023

8 Süßbeck et al. 2005

Saumstrukturen, Uferstaudenfluren und Altschilfbeständen. Ein Brutstandort wurde am Graben im Westen des Plangebiets erfasst. Weitere zwei Braunkehlchen hielten sich mittig des Plangebiets auf, wo sie einzelne niedere Büsche, hohe Schilfbestände oder Zaunpfähle als Sing- und Ansitzwarte nutzten, hier besteht ein Brutverdacht. Für das Braunkehlchen ist eine Geburtsorttreue und ausgeprägte Brutortstreue nachgewiesen worden.⁹ Es ist eine Rote-Liste-Art und gilt landesweit als vom Aussterben bedroht. Bundesweit wird es als stark gefährdet eingestuft. Die Habitatsprüche sind dem Kiebitz ähnlich. Wie der Kiebitz bewohnt es das Offenland und meidet verbuschte Flächen. Mit der Umsetzung der Gewerbeplanung und dem Verlust der Grünländereien und des großflächigen Offenlandes ist der bestandserhaltende Bruterfolg im Plangebiet stark gefährdet bis unmöglich.

Fledermäuse – Im Untersuchungsgebiet wurden drei verschiedene Fledermausarten nachgewiesen, von denen die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) in Niedersachsen als stark gefährdet (Rote Liste 2), und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) als gefährdet (Rote Liste 3) eingestuft werden¹⁰ Alle heimischen Fledermäuse gehören zu den streng geschützten Arten.

Breitflügel-
fledermaus

Die Breitflügelfledermaus wurde überwiegend im Bereich der Gehölzstrukturen in den Randbereichen des Plangebiets angetroffen, welche diese Art als Nahrungshabitat nutzt. Innerhalb der offenen Flächen wurde diese Art nur selten erfasst. Die Quartiere der Breitflügelfledermaus befinden sich überwiegend in menschlichen Bauten, aber auch Baumhöhlen werden genutzt. Den Winter verbringen die Tiere versteckt in Spalten an Gebäuden, in Kellern, Stollen oder Höhlen.

Großer
Abendsegler

Der Große Abendsegler wurde an zwei durch Siedlungsstrukturen geprägten Standorten in den Randbereichen des Plangebiets nachgewiesen. Die Quartiere dieser Art befinden sich in Höhlen und Fledermauskästen, sowie hinter Fensterläden oder in Spalten von Felsen oder Gebäuden.

Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus wurde ebenfalls überwiegend in den Randbereichen des Plangebiets erfasst. An der alten Hofstelle Hobbie wurde die Art direkt nach Aktivitätsbeginn in der Dämmerung nachgewiesen. Die Gebäude der Hofstelle weisen zudem Löcher an Dach und Fassade auf. Hier besteht ein Quartiersverdacht.

Die meisten Rufnachweise konnten auf die Breitflügelfledermaus und die Zwergfledermaus zurückgeführt werden. Insgesamt war die Aktivität innerhalb des Plangebiets jedoch sehr gering. Die überwiegenden Jagdaktivitäten spielten sich im Bereich der Gehölzstrukturen entlang der Autobahn sowie auf der alten Hofstelle *Hobbie* ab. Im Stallbereich der Hofstelle besteht zudem Verdacht auf ein Quartier der Zwergfledermaus.

Amphibien – Im Nordosten des Plangebiets an einem Graben, der an den Hof *Hobbie* angrenzt, wurden etwa drei bis fünf Teichfroschindividuen sowohl akustisch als auch visuell erfasst. Weitere Teichfroschvorkommen befinden sich westlich und östlich außerhalb des Plangebiets. Aufgrund der aktuellen Habitatausstattung ist im Untersuchungsgebiet zudem ein potenzielles Vorkommen von Grasfrosch (*Rana temporaria*), Erdkröte (*Bufo bufo*) und Seefrosch (*Pelophylax ridibunda*) nicht auszuschließen.¹¹

Biologische
Vielfalt

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten bietet das Plangebiet vielfältige Habitatqualitäten für Brutvögel. Die offene Landschaft bietet insbesondere Offenlandarten einen Lebensraum, während die randlichen Gehölzstrukturen für Hecken- und Gebüschbrüter interessant sind. Zudem bieten die zahlreichen Gräben Lebensraum für verschiedene Wasservögel. Das angetroffene Arteninventar lässt sich im Hinblick auf die biologische Vielfalt dennoch eher im durchschnittlichen Bereich verorten. Für Fledermäuse sind insbesondere die Gehölzstrukturen im randlichen Bereich des Plangebiets als Jagdhabitat interessant. Die vorgefundene Rufaktivität ist jedoch sehr gering. Die biologische Vielfalt kann als durchschnittlich eingeschätzt werden. Das nachgewiesene Arteninventar an Amphibien ist nicht besonders vielfältig. Die biologische Vielfalt kann insgesamt als durchschnittlich beschrieben werden.

9 Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensation (PIK), (2023), INN Heft 1/2023, NLWKN

10 Fledermauskundliche Erhebungen zur geplanten Erweiterung des „Jade-Weser-Park“ in Schortens, 2023, Steuer

11 Kartierbericht Biotoptypen Brutvögel Amphibien, P3, Stand Dezember 2023

Vorbelastungen

Das Plangebiet ist vorbelastet. Störquellen sind die Bundesautobahn A29, die *Roffhausener Landstraße* sowie das westlich angrenzende Gewerbegebiet JadeWeserPark, welche lärmbedingte und visuelle Scheuchwirkungen auf Tiere haben können. Zudem schränken sie den weiträumigen Charakter der offenen Marschlandschaft ein. Eine ähnliche Wirkung haben die vorhandenen Hochspannungsleitungen, die zudem Kollisionsgefahren für größere Vögel darstellen können.¹²

Daneben stellt die intensive landwirtschaftliche Nutzung durch den Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen, z.B. zur Bodenbearbeitung bei den Flächen mit Acker und Grünlandeinsaat, und Mahd bei den Grünlandflächen, eine Belastung bzw. Gefährdung für bodenbrütende bzw. bodengebundenen Arten (Vögel, Amphibien, Kleinsäuger) dar.

Auswirkungen

Die vorliegende Planung bereitet die Entstehung eines Industrie- und Gewerbegebietes vor. Überplant werden intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen, Gehölzstrukturen, Gräben sowie die Hofstelle *Hobbie*. Die für Kiebitz und Braunkehlchen notwendigen Offenlandbereiche gehen durch die Planung verloren. Auf den mit Industrie- und Gewerbegebieten überplanten Flächen verbleiben gemäß BauNVO etwa 10 % an unversiegelten Flächen, die voraussichtlich in Form von Grünanlagen und Grünstreifen an Straßen oder Zuwegungen genutzt werden. Die Überplanung der Gehölzstrukturen und Offenlandbereiche führt zu einem Verlust von potenziellen Brut- und Ruhehabitaten für Brutvögel. Der Verlust der Agrarfläche reduziert das Nahrungsangebot für Avifauna. In den geplanten Ausgleichsflächen im Süden des Plangebiets können sich in Zukunft jedoch neue Habitatstrukturen entwickeln und eine höhere Artenvielfalt im Vergleich zu den intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen begünstigen. Die für die Offenlandarten Kiebitz und Braunkehlchen bedeutsamen weitläufigen unbebauten und unverbuchten Bereiche gehen durch die Planung verloren und können innerhalb des Gebietes nicht ersetzt werden.

Für die nachgewiesenen Fledermausarten stellt die Überplanung der Offenlandflächen keinen nennenswerten Nahrungsraumverlust dar. In diesem Bereich wurden im Zuge der Erfassungen kaum Rufe aufgezeichnet. Die Überplanung der Hofstelle *Hobbie* mit seinen alten Gebäuden und dem umliegenden Altbaumbestand hat den Verlust eines möglichen Zwergfledermausquartiers zur Folge.

Arten- und
Biotopschutz

Die vorhandenen und zu überplanenden Habitatstrukturen haben eine Bedeutung für die Avifauna und für Fledermäuse als Jagd- und Nahrungshabitate sowie als Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Alle heimischen Brutvögel¹³ sind durch internationales Recht, Europarecht und Bundesrecht entweder besonders oder sogar streng geschützt. Gleiches gilt für Fledermäuse¹⁴.

Mit der Planung werden keine Verbotstatbestände des Naturschutzrechts berührt:

- 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);

Durch Vermeidungsmaßnahmen bei der Baufeldfreimachung und der Entnahme von Gehölzen außerhalb der artspezifischen Brut- und Aufzuchtzeit der Avifauna bzw. der Sommerlebensphase der Fledermäuse vom 01.03. bis 30.09. können insbesondere bei gehölzbrütenden Vogelarten baubedingte Tötungen von Individuen sowie die Zerstörung ihrer temporär genutzten Fortpflanzungsstätten vermieden werden. Es scheint geboten die Gebäude der alten Hofstelle Hobbie aufgrund eines Quartiersverdachts der Zwergfledermaus vor der Durchführung von Abrissarbeiten auf Kots Spuren und verendete Individuen abzusuchen, um ein Fledermausquartier in diesem Bereich ausschließen zu können und das Tötungsverbot zu beachten.

- 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);

12 Vogel-Kollisionsopfer an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen in Deutschland – eine Abschätzung, NABU, 2017

13 Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG), kurz Vogelschutzrichtlinie

14 Anhang IV der Flora-Fauna Richtlinie 92/43/EWG / NLWKN (Hrsg.) (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten 03/2008

In Bezug auf das Störungsverbot lassen sich mögliche Beeinträchtigungen verhindern oder minimieren, indem die Baufeldräumung außerhalb der Zeit vom 01.03. bis zum 30.09. erfolgt. In Bezug auf die im benachbarten Gewerbegebiet befindliche Uferschwalbenkolonie können erhebliche Störungen durch Pufferflächen im unmittelbaren Nahbereich der Sandwand vermieden werden. Des Weiteren kann die Entwicklung und Erweiterung von Gewässer- und Feuchtstandorten in Nähe zum Koloniestandort geprüft werden.

- 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).

Für die im Plangebiet vorkommenden Brutvögel-, Fledermaus- und Amphibienarten führt die Planung zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. 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. Dies ist im unmittelbaren Umgebungsraum mit vergleichbaren Habitaten gegeben und kann zudem durch geeignete Maßnahmen, die entsprechende Habitatstrukturen fördern, unterstützt werden. Der Verlust der nachgewiesenen Brutreviere von Kiebitz und Braunkehlchen kann durch CEF-Maßnahmen ausgeglichen werden. Benachbarte Flächen stehen allerdings nicht zur Verfügung.¹⁵

Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre weiterhin von einer durchschnittlichen biologischen Vielfalt im Plangebiet auszugehen. Potenzielle Brut- und Ruhehabitate der Avifauna und Fledermäuse blieben mit Erhalt der Gehölzstrukturen und Offenlandbereiche vorhanden. Es bestünden jedoch weiterhin die beschriebenen Vorbelastungen und Einwirkungen auf das Plangebiet.

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

Bestand

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans bzw. der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Größe von rd. 78 ha. Das Plangebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt.

Vorbelastungen

Das Plangebiet ist im Bereich der Hofstellen im Nordosten des Plangebiets sowie entlang der südlichen Grenze durch Versiegelung vorbelastet. Es ist zudem im Rahmen der üblichen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und der Verkehre auf benachbarten Straßen (BAB, Kreisstraße) davon auszugehen, dass natürliche Funktionen der Fläche infolge von Stoffeinträgen und mechanischen Einwirkungen (Luftschadstoffe des Verkehrs, Düngung, Pflanzenschutz, Bodenbearbeitung, Befahrung) vorbelastet sind. Es bestehen keine Bebauungspläne, weshalb die Fläche aktuell nicht bebaut werden kann. Ausnahmen regelt der § 35 BauGB.

Auswirkungen

Auf Flächennutzungsplanebene erfolgt mit der 23. Änderung die Darstellung als gewerbliche Baufläche (G), gemischte Baufläche (M) und Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

Auf der parallel vorgelegten Bebauungsplanebene werden auf rund 48,6 ha Industrie- und Gewerbegebiete (GI/GE) festgesetzt. Die Bestandsnutzungen an der *Roffhausener Landstraße* werden als Mischgebiet in einer Größe von rd. 2,4 ha gesichert. Auf einer Fläche von rund 17,3 ha werden zudem Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Außerdem entstehen Straßenverkehrsflächen, Flächen für Ver- und Entsorgung, öffentliche Grünflächen sowie Regenrückhaltebereiche. Bestehende randliche Grünstrukturen im Bereich des Mischgebiets werden als private Grünfläche festgesetzt. Die Planung ermöglicht eine Versiegelung von rd. 48 ha der Gesamtfläche. Das entspricht etwa 61,5 % des Plangebiets. Die übrigen Flächen werden als Grünstrukturen oder Wasserflächen gesichert.

Im Zuge der bilanziellen Ermittlung der Wertigkeiten nach geplantem Baurecht ergibt sich ein Wertedefizit, welches es auszugleichen gilt. Kompensationsflächen an anderer Stelle werden infolge der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich.

15 Nach Eingabe durch den Landkreis Friesland, 14.05.2025 im Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB wurde der letzte Satz ergänzt.

Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung ergäben sich keine wesentlichen Veränderungen, da keine zusätzlichen baulichen Maßnahmen umgesetzt würden, und die bisherige landwirtschaftliche Nutzung voraussichtlich fortbestehen würde.

2.1.4 Schutzgut Boden

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

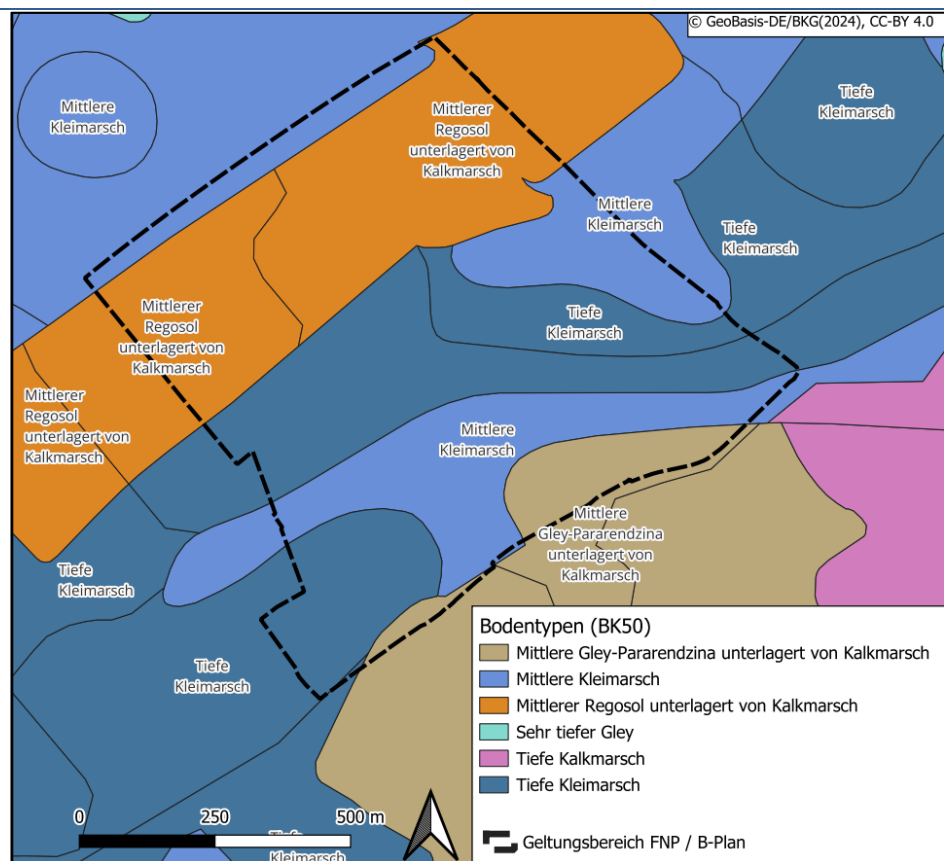
Bestand

Zur Bestandsbeschreibung der Böden des Plangebiets wird das Niedersächsische Bodeninformationssystem (NIBIS-Kartenserver) des Landesamts für Bergbau, Energie und Geologie ausgewertet. Die Karten werden z. T. laufend fortgeschrieben. Die nachfolgenden Auswertungen entsprechen dem Informationsstand 2024.

Das Plangebiet liegt in der Bodenregion des Küstenholozän, der Bodengroßlandschaft der Küstenmarschen sowie in der Bodenlandschaft Alte Marsch.¹⁶ Der Boden ist von Ablagerungen aus tonigem Schluff (Klei) geprägt, in den bereichsweise Torf eingelagert sein kann.¹⁷

Im nördlichen Teil des Geltungsbereichs ist der **Bodentyp** Mittlerer Regosol unterlagert von Kalkmarsch vorherrschend. Das Zentrum des Plangebiets und Teile des Südwestens sind hingegen von Tiefer Kleimarsch geprägt. In kleinen Bereichen im Süden und Südosten ist der Bodentyp Mittlere Gley-Pararendzina unterlagert von Kalkmarsch vorherrschend. Die übrigen Bereiche im Osten und Süden des Plangebiets, sowie auch ein dünner Streifen entlang der nordwestlichen Grenze sind von Mittlerer Kleimarsch geprägt (Abb. 9).¹⁸

Abb. 9 Bodentypen



Die im Zuge der Planung zum ersten Bauabschnitt durchgeführte Baugrunduntersuchung, die auch das aktuelle Plangebiet einschließt, ergab, dass es sich im Plangebiet um sehr weiche Böden handelt,

16 NIBIS® Kartenserver (2017): Bodenkarte von Niedersachsen 1:50.000 - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

17 Generelles Baugrundgutachten Jade Weser Park Roffhausen, Schlegel & Partner, 2006

18 NIBIS® Kartenserver (2017): Bodenkarte von Niedersachsen 1:50.000 - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

die eine geringe Tragfähigkeit aufweisen.¹⁹ Bis in Tiefen von rd. 5,0 bis 12,5 m befinden sich Weichschichten aus Klei und Torf. Darunter liegen weitgehend tragfähige Sande.

Im Plangebiet sind keine **Suchräume für schutzwürdige Böden** verzeichnet.²⁰

Geothermie – Das Plangebiet wird als geeignet für Erdwärmekollektoren dargestellt. Dies entspricht der zweithöchsten Eignungskategorie und somit einer Wärmeentzugsleistung von 20-30 W/m² für eine Einbautiefe von 1,2 bis 1,5 m.²¹

Relief – Das Plangebiet ist überwiegend eben, die Höhen liegen bei rd. 1 m NHN. Die Warft im Südosten des Plangebiets erhebt sich auf etwa 2,3 m NHN.

Bodenfruchtbarkeit – Die Bodenfruchtbarkeit ist im Zentrum und Südwesten als gering angegeben und im Norden als mittel. Die übrigen Bereiche im Nordwesten, Osten und Südosten sind als Bereiche mit hoher Bodenfruchtbarkeit angegeben.²²

Sulfatsaure Böden – Im Plangebiet kommen standorttypische und geogen bedingte potenziell sulfatsaure Böden vor. Diese weisen hohe Gehalte von Schwefelverbindungen auf, die aufgrund permanent hoher Grundwasserstände konserviert wurden. Bei Luftkontakt im Zuge von Entwässerung und möglichen Baumaßnahmen, oxidieren die Schwefelverbindungen und führen zu einer starken Bodenversauerung.

Abb. 10 Sulfatsaure Böden im Tiefenbereich von 0 bis 2 m



Abhängig von der Höhe der bodeneigenen Säureneutralisationskapazität können große Mengen an Säure und Sulfat freigesetzt werden. Probleme können u.a. erhöhte Metallkonzentrationen im Sickerwasser sein, die durch eine erhöhte Löslichkeit von Aluminium und Schwermetallen im Zuge der Versauerung hervorgerufen werden. Auch erhöhte Sulfatkonzentrationen im Boden- bzw.

- 19 NIBIS® Kartenserver (2017): Bodenkarte von Niedersachsen 1:50.000 – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover Generelles Baugrundgutachten Jade Weser Park Roffhausen, Schlegel & Partner, 2006
- 20 NIBIS® Kartenserver (2018): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover
- 21 NIBIS® Kartenserver (2006): Potenzielle Standorteignung für Erdwärmekollektoren in Niedersachsen 1 : 50.000 – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover
- 22 NIBIS® Kartenserver (2019): Bodenfruchtbarkeit. – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

Sickerwasser sind möglich, sowie eine hohe Korrosionsgefahr für Beton- und Stahlkonstruktionen. Diese Böden weisen häufig eine geringe Tragfähigkeit auf. Die Geofakten 25 des LBEG geben Hinweise und Maßnahmen zum Umgang mit sulfatsauren Böden.

Im Tiefenbereich von 0-2 m weisen Bereiche im Osten und Süden Material mit hohen Schwefelgehalten auf (Abb. 10). Als Maßnahme werden flächige, tiefenorientierte Erkundungen mit engem Raster vorgeschlagen. Im Tiefenbereich von unter 2,0 m wird dies im Plangebiet nahezu flächendeckend gemäß LBEG empfohlen.

Darüber hinaus kann im Tiefenbereich von 0 - 2,0 m überwiegend im Westen und Südwesten örtlich sulfatsaures Material auftreten. Hier wird eine Erkundung bei begründeten Hinweisen im Bodenprofil, wie schwarzes Eisensulfid, Jarosit und/oder Eisenausfällungen oder gehemmtes Pflanzenwachstum empfohlen.²³

Verdichtungsempfindlichkeit – etwa zwei Drittel der Böden im Plangebiet werden mit einer sehr hohen Verdichtungsempfindlichkeit dargestellt. Bereiche im Norden und Südosten weisen dagegen eine geringe Verdichtungsempfindlichkeit auf.²⁴

Altlasten – Es liegen keine Erkenntnisse auf Altlasten im Plangebiet vor.

Rüstungsaltslasten – Laut einer Kampfmittelbeseitigungsbescheinigung aus dem Jahr 2006 wurden keine Kampfmittel gefunden, es bestanden keine Bedenken.

Rohstoffe – Das Plangebiet weist keine Rohstoffvorkommen auf.²⁵ Zum Plangebiet liegen keine Informationen zum Thema Bergbau vor. Das Gebiet liegt nicht innerhalb eines Bergwerkfeldes.²⁶ Nordöstlich des Plangebiets in rd. 1,3 km Entfernung werden Bodenabbauflächen (Sand) dargestellt.

Bodendenkmäler – Im Landschaftsrahmenplan sind im Bereich des Plangebiets Bodendenkmäler dargestellt. Hierbei handelt es sich um Wurten, d.h. künstlich erhöhte Siedlungsplätze, die als Schutz gegen Überflutung errichtet wurden und bereits vor dem Bau der ersten Deiche besiedelt waren. Die am weitesten im Osten liegende Wurt ist unbebaut und stellt sich als Erhebung im Grünland dar. Die vier weiteren Wurten die sich Richtung Südwesten anreihen, sind mit Hofgebäuden bebaut.

Bewertung der Bodenfunktionen – Das Bundes-Bodenschutzgesetz definiert die Bodenfunktionen (§ 2 BBodSchG). Vier dieser Bodenfunktionen sind für die kommunalen Planungen von besonderer Relevanz, da im Rahmen der Planung dafür Sorge getragen werden kann, dass Böden mit besonders bedeutsamen bzw. wertvollen Ausprägungen dieser Funktionen mit der planerischen Entscheidung mehr oder weniger stark beansprucht werden. Es sind die Lebensraumfunktion, die Naturnähe, die Archivfunktion und die Klimafunktion. Darüber hinaus werden weitere Funktionen bestimmt, die in planerischer Hinsicht jedoch von nachgeordneter Bedeutung sind bzw. sich unter den vorgenannten subsumieren und mit abgedeckt sind.

Um eine Einschätzung über die Ausprägung der Bodenfunktionen im Plangebiet im heutigen Zustand zu erlangen, wird eine Bodenfunktionsbewertung entsprechend der Hinweise des LBEG vorgenommen. Es handelt sich beim Plangebiet um Flächen außerhalb von Siedlungsgebieten, weshalb die Bodenfunktionen wie folgt zu bewerten sind:

Lebensraumfunktion (natürliche Bodenfruchtbarkeit, besondere Standorteigenschaften), Naturnähe, Archivfunktion (Natur- und Kulturgeschichte, ggf. Seltenheit), Klimafunktion. Die Bewertung enthält für jede einzelne Funktion fünf Bewertungsstufen (1: sehr gering, 2: gering, 3: mittel, 4: hoch, 5: sehr hoch).

Die nachfolgenden Einstufungen sind entsprechend der Hinweise des GeoBerichts Nr. 26 getroffen. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der bodenkundlichen Netzdiagramme des NIBIS-Kartenservers. Folgende Netzdiagramme der Bodenfunktionen werden für die vier Bodentypen, die im Plangebiet vorkommen, ausgewiesen. Maßgeblich für die Planung im Außenbereich sind das

23 NIBIS® Kartenserver (2018): Sulfatsaure Böden in niedersächsischen Küstengebieten 1 : 50.000 – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

24 NIBIS® Kartenserver (2019): Bodenverdichtung (Auswertung BK50) – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

25 NIBIS® Kartenserver (2000): Rohstoffsicherungskarte von Niedersachsen 1 : 25.000 – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

26 NIBIS® Kartenserver (2020): Bergwerkseigentum – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

Biotopentwicklungspotential, die natürliche Bodenfruchtbarkeit, die Archivfunktionen und die Kohlenstoffspeicherfunktion. Neben den planungsrelevanten Funktionen zeigen die Netzdiagramme auch die sonstigen Funktionen.

Abb. 11 Nordwestliches Plangebiet, Netzdiagramm Bodentyp Mittlerer Regosol unterlagert von Kalkmarsch

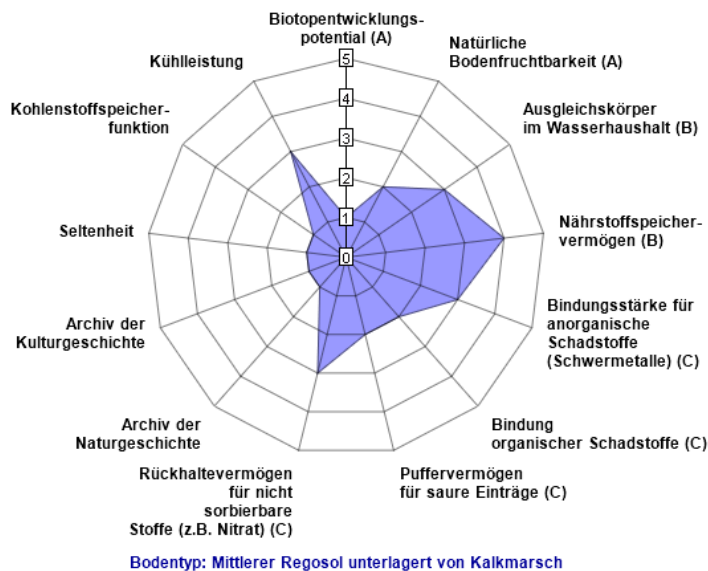


Abb. 12 Bewertung der planungsrelevanten Bodenfunktionen - Nordwestliches Plangebiet

Bodenfunktion	Bewertung
Lebensraumfunktion	Stufe 1 – sehr gering
Naturnähe	Stufe 2 – gering
Archivfunktion	Stufe 1 – sehr gering
Klimafunktion	Stufe 1 – sehr gering

Abb. 13 Zentrum Plangebiet, Netzdiagramm Bodentyp Tiefe Kleimarsch

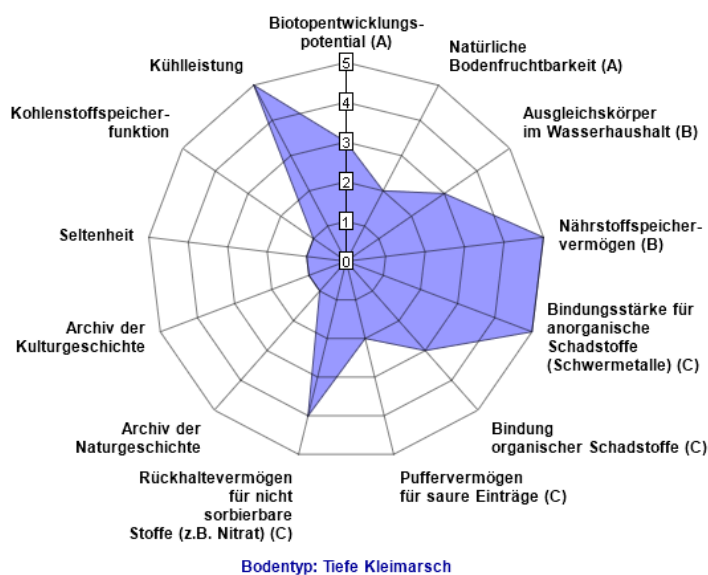


Abb. 14 Bewertung der planungsrelevanten Bodenfunktionen - Zentrum Plangebiet

Bodenfunktion	Bewertung
Lebensraumfunktion	Stufe 3 – mittel
Naturnähe	Stufe 2 – gering

Archivfunktion	Stufe 1 – sehr gering
Klimafunktion	Stufe 1 – sehr gering

Abb. 15 Zentrum Plangebiet – westlicher Rand, Netzdiagramm Bodentyp Mittlere Kleimarsch

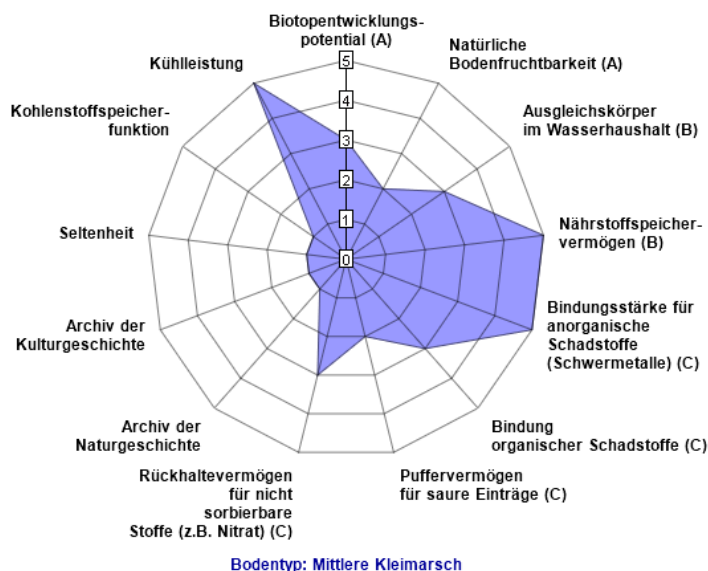


Abb. 16 Bewertung der planungsrelevanten Bodenfunktionen - Zentrum Plangebiet - Westlicher Rand

Bodenfunktion	Bewertung
Lebensraumfunktion	Stufe 3 – mittel
Naturnähe	Stufe 2 – gering
Archivfunktion	Stufe 1 – sehr gering
Klimafunktion	Stufe 1 – sehr gering

Abb. 17 Östliches Plangebiet, Diagramm Bodentyp Mittlere Gley-Pararendzina unterlagert von Kalkmarsch

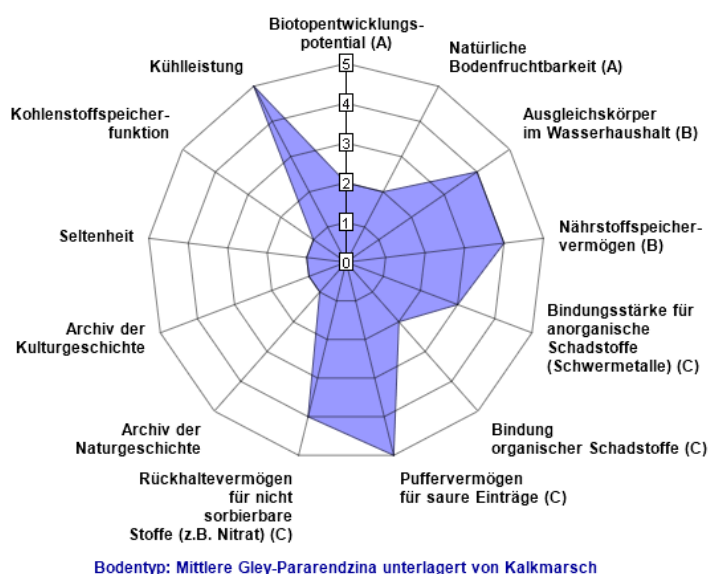


Abb. 18 Bewertung der planungsrelevanten Bodenfunktionen – Östliches Plangebiet

Bodenfunktion	Bewertung
Lebensraumfunktion	Stufe 2 – mittel
Naturnähe	Stufe 2 – gering

Archivfunktion	Stufe 1 – sehr gering
Klimafunktion	Stufe 1 – sehr gering

Die Bewertung zeigt, dass in der betrachteten Lage im Wesentlichen Böden in Anspruch genommen werden, deren Funktionen nur von geringer bis sehr geringer Bedeutung sind. Lediglich der Lebensraumfunktion der Böden auf Teilflächen im Zentrum des Plangebiets ist eine mittlere Wertigkeit zuzuordnen. Dies deckt sich mit der Bedeutung der Flächen für die Fauna, insbesondere für Brutvögel der Offenlandarten.

Vorbelastungen

Das Plangebiet ist stellenweise im Bereich der Hofstellen im Nordosten des Plangebiets sowie entlang der südlichen Grenze durch Versiegelung vorbelastet. Es ist zudem im Rahmen der üblichen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung davon auszugehen, dass sich auf den überwiegend intensiv genutzten Grünland- und Ackerflächen durch Düngergaben und Bodenumbrüche anthropogen bedingte Bodenveränderungen eingestellt haben.

Versiegelung – Durch das Planvorhaben ergeben sich hinsichtlich der geplanten Versiegelungen Veränderungen zum bisherigen Stand. Im Industriegebiet (GI) und in den Gewerbegebieten (GE) darf mit einer Versiegelungsrate von 0,9 insgesamt bis zu 90 % der Fläche versiegelt werden. Im Bereich der Straßenverkehrsflächen kann bis 100% versiegelt werden. Alle weiteren Bereiche im Geltungsbereich verändern sich in Folge der Planung bezogen auf die Bodenversiegelung nicht. Vielmehr sorgen die vorgesehenen Festsetzungen des Mischgebiets dafür, dass eine unter bisherigem Planungsrecht nicht ausgeschlossene Verdichtung auf den bebauten Grundstücken in bestandsorientiertem Rahmen geregelt wird.

Altlasten – Innerhalb des Plangebiets sind keine Altlasten bekannt.

Etwa 350 m südöstlich des Plangebiets am Standort Olympiastraße, Roffhausen (Standortnummer: 4550154006), befindet sich auf einer 800 m² großen Fläche ein Altlastvorkommen, das ein Volumen von 4.800 m³ umfasst. Eine Erkundung ist erfolgt, es liegt eine Gefährdung vor und der Standort wird überwacht.²⁷

Auswirkungen

Die Planung ermöglicht insgesamt erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden, die sich auf die natürlichen Bodenfunktionen (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG) auswirken. Als erheblichen Eingriff im Sinne des Bodenschutzes ist zu werten, wenn die natürlichen Bodenstrukturen durch Bodenaustausch grundlegend ge- bzw. zerstört werden. Verdichtung und Versiegelung lösen ebenfalls Beeinträchtigungen aus. Durch das Befahren mit Baufahrzeugen und das Anlegen von Bauwegen und Lagerplätzen in der Bauphase kommt es zu Bodenverdichtungen. Baubedingt kann es beispielsweise durch Maschinenöl u.ä. zu Schadstoffeinträgen kommen, was eine Beeinträchtigung verschiedener Bodenfunktionen zur Folge hätte. Es ist regelmäßig davon auszugehen, dass Baumaschinen und ihre Techniken sich auf dem neuesten Stand befinden und entsprechen den aktuellen Gesetzen, Vorgaben und Richtlinien. Ausnahmen beschränken sich auf mögliche Havarien. Mögliche Einträge können so auf ein Minimum reduziert werden. Betriebsbedingt ist der Schadstoffeintrag von winterlichen Räumdienstleistungen zu nennen, durch den der Salzgehalt im Boden zunimmt.

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 die einschlägigen DIN-Normen aktiv Anwendung finden (v. a. DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau –Bodenarbeiten, DIN 19731 Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut).

Um dauerhaft negative Auswirkungen auf die von Bebauung freizuhaltenen Bereiche 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 ortsnahe, 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.

Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe die Bodensituation unverändert. Innerhalb der Grünland- und Ackerflächen würde es weiterhin durch den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu Nährstoffeinträgen und Anreicherungen von Nährstoffen und potentiell Rückständen kommen.

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

Bestand

Grundwasser – Laut Bodengrundgutachten steht das Grundwasser im untersuchten Bereich zwischen 0,6 und 2,4 m unter Geländeoberkante (OK Gelände). Es wird darauf hingewiesen, dass sich das Wasser in den vorhandenen bindigen Oberböden aufstauen kann. Daher wird empfohlen, für die Bemessung der Bauwerke von einem Wasserstand bei OK Gelände auszugehen.²⁸

Die Ergebnisse des Baugrundgutachtens korrespondieren mit den Daten des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG). Danach steht das Grundwasser in einigen Bereichen des Plangebiets vergleichsweise tief und weist einen mittleren Grundwasserhochstand (MHGW) von > 8 - 16 dm unter der Geländeoberfläche (GOF), und einen mittleren Grundwassertiefstand (MNGW) von > 16 - >= 20 dm u. GOF auf. Andere Bereiche hingegen weisen ein hoch anstehendes Grundwasser auf mit einem mittleren Grundwasserhochstand von < 2 dm und einem mittleren Grundwassertiefstand von > 4 - 8 dm.²⁹

Das Schutzpotenzial der Gewässerüberdeckung wird als mittel angegeben. Die Gesteinsschicht, bzw. Sperrschicht (Klei), zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche weist dementsprechend eine mittlere Mächtigkeit bzw. Dichtigkeit auf, wodurch mögliche Schadstoffe durch Stoffminderungsprozesse wie Abbau oder Adsorption daran gehindert werden können, ins Grundwasser zu gelangen. Dieser Effekt besteht im Plangebiet der mittleren Einstufung entsprechend in beschränktem Maße.³⁰ Das Plangebiet liegt in einem Bereich, in dem Trinkwassergewinnung in der Regel nicht möglich ist, da der Grundwasserleiter vollständig oder fast vollständig versalzt ist (>250 mg/l Chlorid)³¹.

Im Landschaftsrahmenplan ist der Bereich des Plangebiets als Fläche mit potenziell hohem direktabflussbedingtem Wasser- und Stoffaustrag dargestellt, in Teilen mit und in Teilen ohne abflussmindernde Vegetation.³²

Gewässer – Durch das Plangebiet fließt die *Roffhauser Leide*, ein Gewässer II. Ordnung. Im Osten besteht eine Verbindung zum *Accumer Tief*, ebenfalls ein Gewässer II. Ordnung. Daneben wird das Gebiet von einem Netz aus Entwässerungsgräben durchzogen, welche als sonstige Gewässer klassifiziert sind und in die *Roffhauser Leide* münden (nachfolgend Abb. 19).³³

Schutzgebiete – Etwa 2 km nordwestlich des Plangebiets befindet sich die Schutzzone (Schutzzone III) eines Trinkwasserschutzgebietes.

Oberflächenentwässerung – Das anfallende Oberflächenwasser versickert derzeit auf den landwirtschaftlichen Flächen und wird über die Entwässerungsgräben in die *Roffhauser Leide* und aus dem Plangebiet geführt.

28 Generelles Baugrundgutachten Jade Weser Park Roffhausen, Schlegel & Partner, 2006

29 NIBIS® Kartenserver (2018): Grundwasserstufe - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

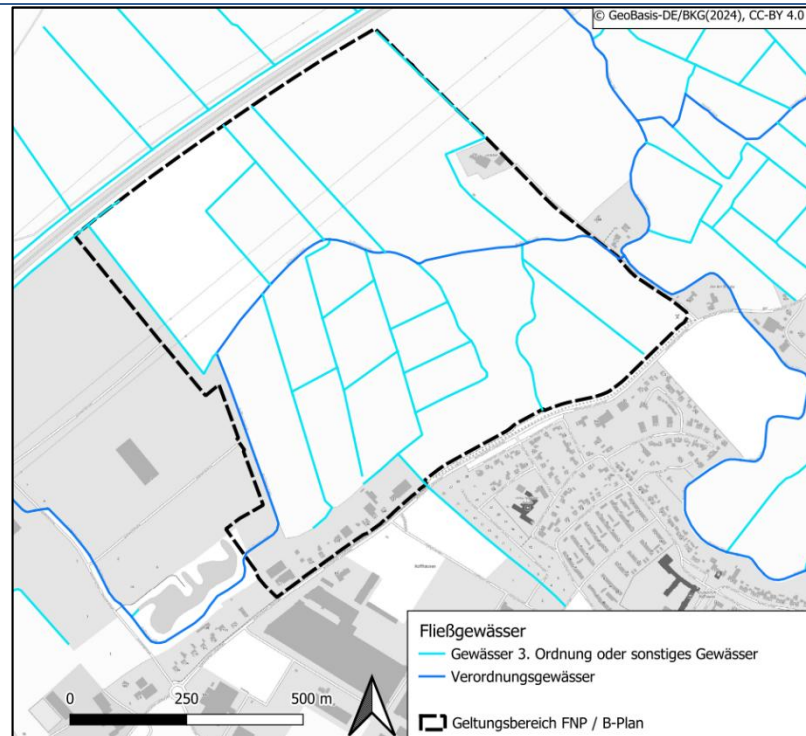
30 NIBIS® Kartenserver (1982): Schutzpotenzial der Gewässerüberdeckung - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

31 NIBIS® Kartenserver (1987): Versalzung des Grundwassers 1:200 000 - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

32 Landschaftsrahmenplan (LRP), Karte 3b: Wasser- und Stoffretention, Landkreis Friesland, 2015

33 Gewässernetz, umweltkarten-niedersachsen.de, © GeoBasis-DE/LGLN (2024), CC-BY 4.0

Abb. 19 Gewässernetz im und um das Plangebiet (eigene Darstellung auf Grundlage LGLN 2024)



Vorbelastungen

Es ist davon auszugehen, dass die intensive Bewirtschaftung der Acker- und Grünlandflächen zu einem Nährstoffeintrag in die angrenzenden Gräben führt. Einträge ins Grundwasser sind angesichts des Aufbaus der Deckschichten nicht vollständig ausgeschlossen.

Auswirkungen

Mit der vorliegenden Planung werden Industrie- und Gewerbegebiete vorbereitet. Die maximal zulässige Versiegelung liegt bei 90 %. Bezogen auf die Gesamtgröße des Plangebiets ist eine Versiegelung von bis zu 61,5 % der Gesamtfläche möglich. Damit werden die Versickerung und die Grundwasserneubildung beeinflusst.

Gewässer – Der entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze verlaufende Graben wird erhalten und auf 10 m verbreitert, ein einseitiger Gewässerrandstreifen von 5 m Breite sowie einem Pflanzstreifen von ebenfalls 5 m Breite werden als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Auch der im Bereich der südwestlichen Plangebietsgrenze verlaufende Graben bleibt erhalten, wird jedoch zusätzlich geringfügig in seinem Verlauf verändert, um den Wasserabfluss zu verbessern. Hier sind beidseitig Gewässerrandstreifen von je 5 m vorgesehen. Die *Roffhauser Leide* wird in den südlichen Teil des Plangebiets verlegt und durch die im Süden geplanten Maßnahmenflächen geführt. Entlang der *Roffhauser Leide* sind zudem ebenfalls beidseitig Räumstreifen vorgesehen. Im Bereich der geplanten Industrie- und Gewerbegebiete werden insgesamt sechs Regenrückhaltebereiche festgesetzt. Innerhalb der Maßnahmenfläche um die *Roffhauser Leide* werden zwei großflächige Regenrückhaltebereiche vorgesehen. Der Ausbau dieser Flächen bzw. Gewässerzüge für die Wasserwirtschaft soll, soweit als mit der wasserwirtschaftlichen Funktion vereinbar, naturbezogen erfolgen, ebenso die Unterhaltung.

Oberflächenentwässerung – Mit der vorgesehenen Planung und der damit ermöglichten Versiegelung werden die Versickerung und damit die Grundwasserneubildung vor Ort beeinflusst. Das anfallende Oberflächenwasser wird in den vorgesehenen Regenrückhaltegräben bzw. -becken zurückgehalten und – soweit erforderlich – gedrosselt über die nordöstlich und südwestlich verlaufenden Gräben, sowie über die *Roffhauser Leide* abgeführt. In den unversiegelten Bereichen des Plangebiets, welche insgesamt etwa 38,5 % ausmachen, kann das Wasser außerdem an der

Oberfläche entsprechend der Bodenverhältnisse versickern. Es werden insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut eintreten.

Der Nährstoffeintrag und der Eintrag von Rückständen von Pflanzenschutzmitteln aus der bisherigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung in die Gewässer und das Grundwasser wird entfallen.

Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung blieben die Acker- und Grünlandflächen unversiegelt, die Grabenverläufe unverändert bestehen, wodurch die Oberflächenentwässerung weiterhin durch Versickerung innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen, sowie durch Abfluss über die Entwässerungsgräben und die *Roffhauser Leide* gewährleistet wäre.

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

Bestand

Großklima – Das Plangebiet liegt, wie fast der gesamte Landkreis Friesland, in der klimaökologischen Region „Küstennaher Raum“. Diese ist durch sehr hohen Austausch und sehr geringen Einfluss des Reliefs auf lokale Klimafunktionen charakterisiert.³⁴

Kleinklima – Das Kleinklima im Plangebiet wird maßgeblich durch die großen mit Entwässerungsgräben durchzogenen Offenlandbereiche bestimmt, aber auch durch die vorhandenen Gehölzstrukturen. Die weitläufigen unversiegelten Flächen haben mit ihrer Vegetation, sowohl auf den Grünlandflächen als auch im Bereich der Gehölzstrukturen durch Transpiration einen natürlichen Kühleffekt, welcher in Kombination mit den vorhandenen Wasserzügen noch verstärkt wird.

Für den Landkreis Friesland liegt ein Klimaschutzkonzept vor, dessen Ziel es ist, bis zum Jahr 2025 im Bereich elektrische Energie und Wärme, und im Bereich Mobilität bis 2030 Klimaneutralität zu erreichen.³⁵

Vorbelastungen

Durch die Bundesautobahn A29 und die südlich an das Plangebiet angrenzende *Roffhausener Landstraße* ist der Geltungsbereich in Bezug auf das Schutzgut Luft geringfügig vorbelastet, da der Straßenverkehr eine erhöhte Feinstaubbelastung im näheren Umfeld bewirken kann.

Auswirkungen

Infolge der durch die Planung ermöglichten Bebauung können sich lokalklimatische Veränderungen einstellen. Aufgrund von Versiegelungen kann weniger Wasser aus dem Boden verdunsten, wodurch der dadurch erzeugte Kühleffekt ausbleibt. Es ist von höheren Temperaturen und geringerer Luftfeuchtigkeit auszugehen. Zusätzlich tragen Baumfällungen dazu bei, dass die Konzentrationen von Stickoxiden, Kohlenmonoxid und anderen Schadstoffen steigen, da die Luftreinigungsfunktion der Bäume entfällt. Der Schattenwurf der Bäume, der die sommerlichen Aufheizungseffekte verringert, wird mit der Fällung ebenfalls beeinträchtigt. Neupflanzungen können die Beeinträchtigungen geringfügig abmildern. Die Beeinträchtigung ist nicht überörtlich wirksam. Die im südlichen Bereich des Plangebiets entstehenden unversiegelten Maßnahmenflächen werden weiterhin das Freilandklima prägen.

Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung wären 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 befindet sich innerhalb der naturräumlichen Region Watten und Marschen, konkret im Gebiet *Marsch um Accum* und entspricht dem Landschaftsbildtyp Wurtenmarsch. Dieser zeichnet sich aus durch seine offene, weiträumige Landschaft, intensiv bewirtschaftetes Grünland, welches durch Gruppenstrukturen geprägt ist, sowie durch Wurten. Daneben ist ein dichtes Netz an Schilfgräben charakteristisch, sowie prägende Gehölzbestände in Verbindung mit Bebauung, z.B. in Form von Hofgehölzen, oder auch entlang von Straßen und Wegen. Das Landschaftsbild im Bereich des Plangebiets unterliegt Störungen in Form von technischen Strukturen, wie der Autobahn A29

34 Landschaftsrahmenplan (LRP), Kapitel 3.4 Klima / Luft, Landkreis Friesland, 2017

35 Integriertes Klimaschutzkonzept Landkreis Friesland, Landkreis Friesland, 2010

und den vorhandenen Hochspannungsleitungen, sowie dem Windpark auf der anderen Seite der Autobahn.³⁶

Landschaftsbild- bewertung

Im Landschaftsrahmenplan wird das Landschaftsbild im Bereich des Plangebiets als gering bewertet. Die charakteristische Eigenart der Marschlandschaft wird als stark eingeschränkt beschrieben und ist durch eine Vielzahl an technischen Strukturen dominiert, während die kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbildelemente stark ausgedünnt sind.³⁷

Vorbelastungen

Das Landschaftsbild ist durch die im Norden angrenzende Autobahn und dem auf der Gebietsabgewandten Seite der Autobahn liegenden Windpark, durch die vorhandenen Hochspannungsleitungen und die dazugehörigen Strommasten sowie das westlich angrenzende Gewerbegebiet vorbelastet. Dies spiegelt sich auch in der Angabe zum Zerschneidungsgrad des Raumes im Landschaftsrahmenplan wider, für den im Plangebiet der höchste Zerschneidungsgrad vergeben wurde.

Auswirkungen

Die Ausweisung der Industrie- und Gewerbegebiete hat innerhalb des Plangebietes insofern Veränderungen zur Folge, dass die bislang landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereiche überplant werden, und eine großflächige Versiegelung und Bebauung ermöglicht wird. Die Lage des Plangebietes umgeben von Bundesautobahn, Hochspannungsleitung, Windpark und dem westlich angrenzenden ersten Teil des JadeWeserParks zeigt jedoch, dass das Plangebiet bereits inmitten eines landschaftlich stark zerschnittenen Raumes liegt, wodurch sich die Verortung der Planung an dieser Stelle anbietet.

Die als traditionelle Siedlungsstrukturen bedeutsamen Hofstellen im südwestlichen Plangebiet bleiben erhalten, während die im Nordosten liegende Hofstelle *Hobbie* mit den umgebenden Gehölzstrukturen im Zuge der Planung verloren geht. Die bebauten und unbebauten Wurtten im Süden des Plangebiets bleiben erhalten.

Die *Roffhauser Leide* wird als typisches und prägendes Landschaftsbildelement in ihrem Verlauf verändert und südlich durch die geplanten Maßnahmenflächen geführt. Die Maßnahmenflächen bilden einen Puffer zwischen bestehenden Siedlungsstrukturen sowie der *Roffhausener Landstraße* im Süden und den geplanten Industrie- und Gewerbegebieten im Norden.

Die Gehölzstrukturen im Bereich der südöstlich im Plangebiet liegenden Hofstellen an der *Roffhausener Landstraße* werden als private Grünflächen gesichert.

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche entlang des nordöstlich verlaufenden Grabens wird zudem der vorhandene Gehölzbestand soweit als möglich geschützt und mittelfristig eine Strauch-Baum-Hecke auf einem 5 m breiten Pflanzstreifen entwickelt. Entlang des Grabens wird ein 5 m breiter Räumstreifen als extensiv unterhaltene Staudenflur angelegt.

Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung wären keine wesentlichen Veränderungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

2.1.8 Schutzgut Mensch

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB)

Bestand

Gerüche – Entlang der *Roffhausener Landstraße* befinden sich mehrere ehemalige Hofstellen. Auf einer Hofstelle im äußersten Südwesten wird Pferdehaltung betrieben. Hiervon ist, selbst bei Beachtung der Hauptwindrichtung aus Südwest, in Bezug auf die Planung nur eine geringe Geruchseinwirkung zu erwarten. Die östlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen könnten im Zuge der Bewirtschaftung Gerüche verursachen. Nutzungsunverträgliche Geruchsbelastungen aus der Umgebung und im Plangebiet sind nicht zu erwarten.

Lärm – Lärmbelastung wirken hauptsächlich durch umliegende Verkehrswege, umgebende Windkraftanlagen und bestehendes Gewerbe auf das Plangebiet ein.

Mit Blick auf den Verkehrslärm ist die Autobahn A29 hervorzuheben, die unmittelbar entlang der nordwestlichen Grenze des Plangebiets verläuft. Hinzu kommen die *Roffhausener Landstraße* entlang der südöstlichen Plangebietsgrenze.

36 Landschaftsrahmenplan (LRP), Kapitel 3.2.1.2 und Tab. 16, Landkreis Friesland, 2017

37 Landschaftsrahmenplan (LRP), Kapitel 3.2.1.2 und Tab. 16, Landkreis Friesland, 2017

Gewerbelärm verursachen die bereits bestehenden Gewerbegebiete des JadeWeserParks westlich des Plangebiets, ebenso wie die gewerblichen Nutzungen im Bereich des ehemaligen Olympia-Werkes. Darüber hinaus befinden sich Windenergieanlagen im westlichen und nördlichen Umfeld des Plangebiets, die als relevante Lärmquellen auf das Plangebiet einwirken.

Eine Geruchsbelastung geht in geringem Maße von der im Südwesten des Gebietes liegenden Pferdehaltung aus, auch die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen, bzw. deren Bewirtschaftung, stellen potenzielle Geruchsquellen dar. Diese Vorbelastungen bewegen sich unter der Erheblichkeitsschwelle für die angestrebte gewerbliche Nutzung.

Vorbelastung

Das Plangebiet ist mit den Lärmemissionen der umliegenden Verkehrswege und den bestehenden angrenzenden Gewerbegebieten vorbelastet. Weitere, erhebliche Vorbelastungen verursachen die Windenergieanlagen im Umfeld.

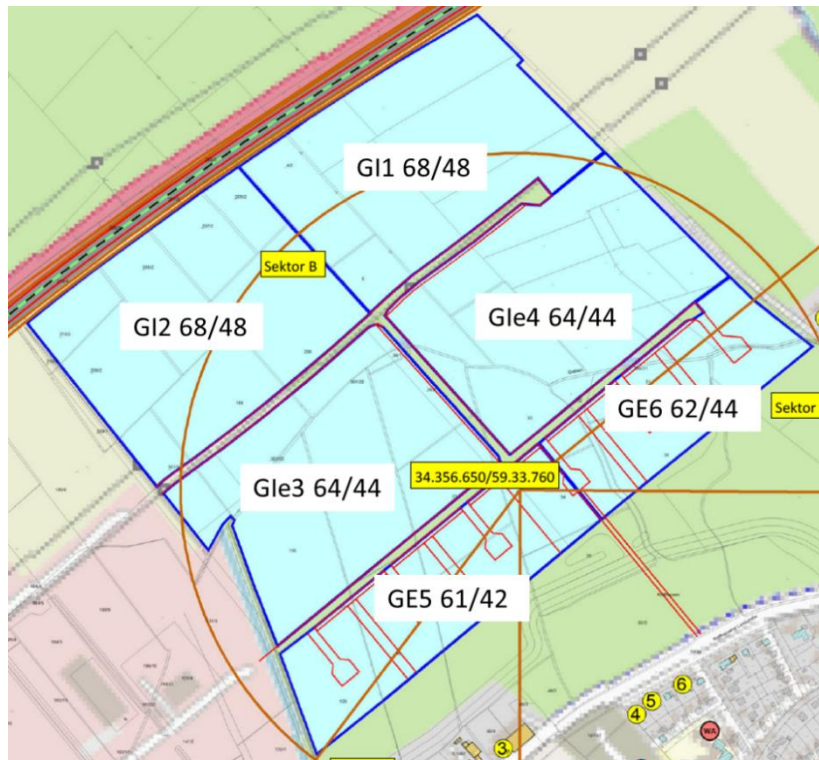
Auswirkungen

Gerüche – Die für Gewerbe- und Industriegebiete zulässigen Geruchsimmissionen können von sich ansiedelnden Betrieben ausgeschöpft werden. Die Vorbelastungen bewegen sich in einem Rahmen, der keine wesentlichen Einschränkungen der zulässigen Orientierungswerte bedingt. Die vorgesehenen Distanzflächen zwischen den Mischgebietsnutzungen und den gewerblich-industriellen Nutzungen sorgen in Verbindung mit der Exposition der emittierenden Nutzungen außerhalb der Hauptwindrichtung zu den schutzwürdigen Nutzungen dafür, dass zukünftig mögliche Geruchsemissionen in den Gewerbe-/Industriegebieten keine unverträglichen Belastungen für Wohn- und Mischnutzungen im Umfeld erwarten lassen.

Lärm – Zur Klärung der Anforderungen des Lärmschutzes wurde ein schalltechnisches Gutachten³⁸ erarbeitet. Dies sieht vor, das Gebiet in sechs Flächen mit unterschiedlichen Emissionskontingenten einzuteilen. Vor allem aufgrund der südlich des Gebiets liegenden Gemengelage ergeben sich Schutzansprüche, die eine uneingeschränkte Nutzung des Gewerbe- und Industriegebiets nicht möglich machen. Die Fläche wird in je zwei Gewerbegebiete, eingeschränkte und nicht eingeschränkte Industriegebiete eingeteilt. Die jeweiligen Emissionskontingente für die Tag- und Nachtnutzung sind der folgenden Abbildung zu entnehmen.

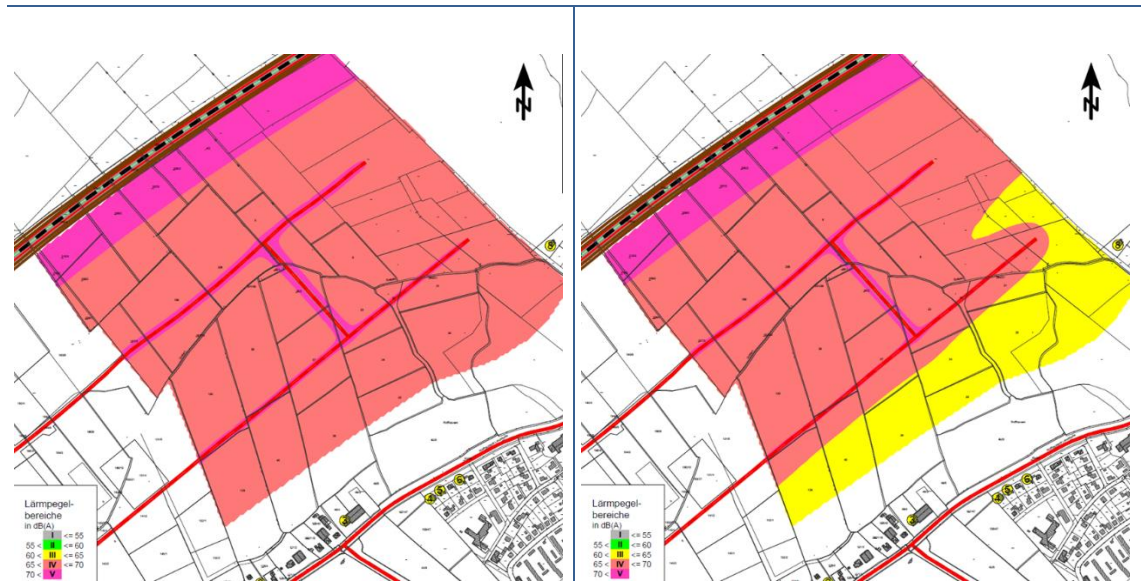
38 Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 157 „Jade Weser Park“, 2. Bauabschnitt auf dem Gebiet der Stadt Schortens, erstellt durch Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbH, Garbsen 30.07.2024

Abb. 20 Schalltechnisches Gutachten³⁹



Neben diesen Pegeln werden richtungsabhängige Zusatzkontingente und Richtungssektoren vorgesehen. Dabei können z.B. durch bauliche Maßnahmen der Betriebe (Abschirmung durch eigene Bausubstanz gegenüber den schutzwürdigen Nutzungen) dann auch höhere Emissionskontingente auf den übrigen betrieblichen Flächen erzielt werden. In der Gesamtbetrachtung können mit einer festgelegten Emissionskontingentierung sowie mit einer richtungsabhängigen Geräuschoptimierung (Zusatzkontingente in Richtungssektoren) im Ergebnis des Gutachtens die Anforderungen an Schutz vor Gewerbelärm erfüllt werden. Die jeweils zulässigen Zusatzbelastungen angesichts der Vorbelastungen werden an den schutzwürdigen Immissionsorten eingehalten oder unterschritten.

Abb. 21 Lärmpegelbereiche tags (links) und nachts (rechts) Schalltechnisches Gutachten, Anlage 3



39 Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 157 „Jade Weser Park“, 2. Bauabschnitt auf dem Gebiet der Stadt Schortens, erstellt durch Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbH, Garbsen 30.07.2024

Darüber hinaus wird das Plangebiet in Lärmpegelbereiche unterteilt, die den baulichen Schallschutz regeln sollen (Abb. 21). Am nördlichen Rand des Plangebiets ist an der Nordfassade von Gebäuden der Lärmpegelbereich V (in Abbildung pink) zu berücksichtigen. Demnach müssen Außenbauteile resultierende Schalldämm-Maße von ca. 42-45 dB aufweisen. Für das restliche Plangebiet wird der Lärmpegelbereich IV (orange) als maßgebend betrachtet, auch wenn es in der Nachtzeit im Süden des Gebiets zu Werten des Lärmpegelbereichs III (gelb) kommen kann. Im Lärmpegelbereich IV müssen die Außenbauteile resultierende Schalldämm-Maße von ca. 37-40 dB aufweisen.

Da in den Industrie- und Gewerbegebieten schutzbedürftige Nutzungen in Form von Wohnungen insgesamt ausgeschlossen werden, ergeben sich keine besonderen Anforderungen durch den Straßenlärm der umliegenden Straßen, konkret wurden die K 97 West / Ost, die B 210 West / Süd, die Olympiastraße, die A 29 und die beiden Planstraßen im ersten Bauabschnitt des JadeWeserParks betrachtet.

Weitere Ausführungen dazu befinden sich in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 157 in Kapitel 3.1 Belange des Immissionsschutzes, der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

Null-Variante

Die vorhandenen Lärm- und Geruchimmissionen im Umfeld bleiben bei Nichtausführung der Planung unverändert bzw. unterliegen den allgemeinen Entwicklungen und Schwankungen („Prognosenullfall“).

2.1.9 Schutzgut Kulturgüter / sonstige Sachgüter

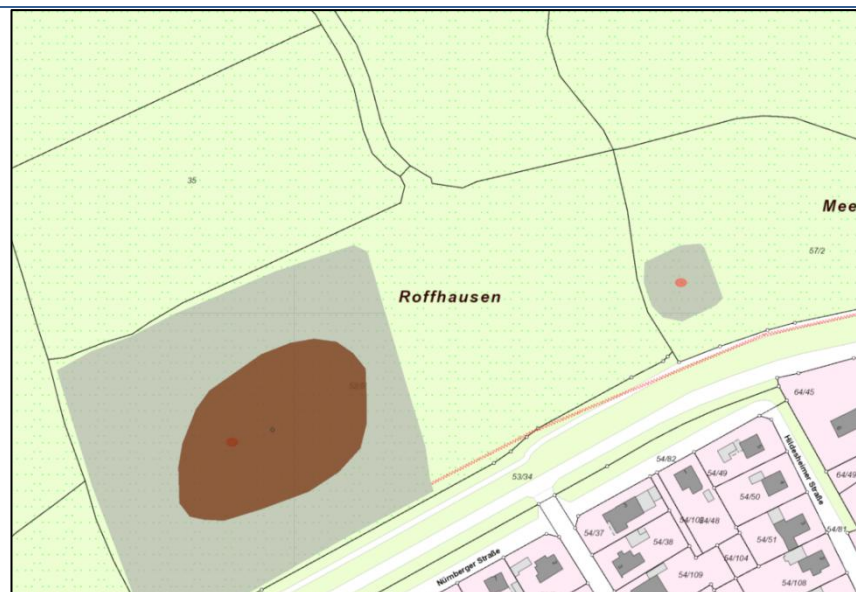
(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB)

Bestand

Im Plangebiet liegt östlich des Baubestandes an der *Roffhausener Landstraße* das Bodendenkmal der Roffhausener Burg. Die Bodenformation ist denkmalrechtlich geschützt (Abb. 22). Östlich der Formation befindet sich ein historischer Lagerplatz.

Zudem wird mit Überplanung des Bebauungsplanes Nr. 124 an dessen östlichem Rand das dort befindliche Einzeldenkmal in den vorliegenden Bebauungsplan übernommen.

Abb. 22 Bodendenkmal Roffhausener Burg im Plangebiet



Östlich an das Plangebiet angrenzend befinden sich archäologische Denkmäler (Abb. 23). Zum einen im Südosten entlang der *Roffhausener Landstraße* der *Schilldeich*, welcher gemäß § 3 Abs. 2 NDSchG als Einzeldenkmal geschützt ist. Er gehört zum ältesten sicher nachweisbaren geschlossenen Deichzug am Nordufer der ehemaligen *Maadebucht* und besteht bereits seit dem Jahr 1150 oder länger.⁴⁰

Ebenfalls östlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich eine Wurt, welche ebenfalls als Einzeldenkmal geschützt ist. Entlang des in Richtung Nordosten verlaufenden *Schilldeichs* befinden sich weitere Wurten, darunter eine Dorfwurt.⁴¹

Abb. 23 Archäologische Denkmäler östlich des Plangebietes (Plangebiet als gestrichelte Linie skizziert).



Vorbelastung

Die *Roffhausener Landstraße* mit ihrem Verkehrsaufkommen und ihrer technischen Ausprägung wirkt teilweise auf das Erscheinungsbild der Denkmäler.

Auswirkungen

Die Bodendenkmäler im Plangebiet werden einschließlich der Umgebung geschützt. Sie werden als Maßnahmenflächen für Natur und Landschaft festgesetzt. Die archäologischen Denkmäler außerhalb des Plangebiets sind nicht von der Planung betroffen. Da die an die Denkmäler angrenzenden Bereiche des Plangebiets zudem unbebaut bleiben und für die Entwicklung von Maßnahmenflächen vorgesehen sind, die naturnah gestaltet werden, nimmt die Planung hierauf keinen nachteiligen Einfluss.

Null-Variante

Bei Nichtdurchführung der Planung wären keine Veränderung für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.

2.2 Baubedingte - / anlagenbedingte - / betriebsbedingte Auswirkungen (§ 2 Abs. 4 BauGB, Anlage 1 - Nr. 2, aa - gg)

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um einen Angebotsbebauungsplan. Konkrete Vorhaben sind nicht bekannt und insoweit können die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen nur in allgemeiner Form aufgezeigt werden.

Emissionen / Abfälle

Mit der Darstellung von gewerblichen Bauflächen und der Festsetzung von Industrie- und Gewerbegebieten können in für diese Gebietstypen zulässigem Umfang bau-, anlagen- und betriebsbedingte Emissionen und Abfälle von Betrieben entstehen. Im Einzelfall können besonders zu behandelnde Emissionen und Abfälle anfallen. In solchen Fällen werden die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen von der Gewerbeaufsicht beauftragt und überwacht.

Nutzung regenerativer Energien

Zu den Belangen der Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsamen und effizienten Nutzung von Energien treffen die vorliegenden Planungen keine gesonderten Festsetzungen. Es ist zu erwarten, dass Gebäude im Neubaustandard den aktuellen energetischen Anforderungen entsprechen. In Bezug auf die Nutzung von regenerativen Energien sowie der Energieeinsparung

41 Archäologische Denkmale, Denkmalatlas Niedersachsen, Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege

Risiko für Unfälle

wird auf die bestehenden und zudem stetig fortentwickelten gesetzlichen Regelungen in ihrer jeweils gültigen Fassung verwiesen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB).

Mit der Darstellung von gewerblichen Bauflächen bzw. der Festsetzung von Gewerbe- und Industriegebieten (GE / GI) können grundsätzlich Bauvorhaben ermöglicht werden, die ein besonderes Risiko für die Umgebung bzw. Umwelt bei schweren Unfällen oder Katastrophen aufweisen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB). Regelmäßig ist dies z.B. anzunehmen, wenn Betriebe angesiedelt werden sollen, die Gefahrenstoffe in größeren Mengen lagern oder herstellen. Betroffen sein können benachbarte, empfindliche Infrastrukturen und Nutzungen. Im vorliegenden Fall sind diesbezügliche die Bundesautobahn und die südlich bzw. östlich gelegenen Wohnlagen in Roffhausen und Langwerth zu nennen. Sollen im Zuge der Gebietsentwicklung solche Betriebe angesiedelt werden, ist im konkreten Einzelfall das Störfall-Potential gutachterlich zu prüfen. Die Entscheidung über die Zulässigkeit der Ansiedlung bzw. die ggf. erforderlichen Vorkehrungen zur Beherrschung von Störfällen ist durch die zuständige Genehmigungsbehörde zu treffen, in der Regel das Gewerbeaufsichtsamt.

Eingesetzte Techniken / 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).

2.3 Wechselwirkungen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)

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 durch die Planung sind vielfältig. Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen viele Wechselwirkungen. Eine Verstärkung von Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Plangebiet nicht erkennbar oder zu erwarten. Im Umfeld sind derzeit Planungen zum Repowering des Windparks Ostiem in Bearbeitung. Die Immissionswirkungen, die infolge des Windparkbetriebes möglich sind, wurden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zur vorliegenden Planung berücksichtigt. Die Lärmkontingente im Bebauungsplan werden so festgesetzt, dass unzulässige Belastungen schutzwürdiger Nutzungen ausgeschlossen sind. Es kommt nicht zur unverträglichen Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete. Mögliche Konfliktlagen werden mit dem vorliegenden Bebauungsplan geregelt. Insbesondere werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Kumulationen des zukünftig zu erwartenden Gewerbelärms mit Lärmemissionen benachbarter Windenergieanlagen auf einem solchen Niveau begrenzt, dass unverträgliche Lärmbelastungen schutzwürdiger Nutzungen in der Umgebung vermieden werden.

Im Übrigen lässt das Planvorhaben auch keine besondere Anfälligkeit gegenüber den möglichen Folgen des Klimawandels erkennen.

Abb. 24 Übersicht über die Umweltauswirkungen

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Pflanzen	• Verlust von Bäumen/Hofgehölz, Grünlandgesellschaften	OO
Tiere	• Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Avifauna und ggf. Fledermäusen (Offenland, Gehölz, Altbauten)	OO
Fläche	• Großflächige Versiegelung	OO
Boden	• Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen (Bodenaustausch, Verdichtung, Versiegelung)	OO
Wasser	• Neue Versiegelungen in Gewerbe- u. Industriegebieten beeinflussen den Oberflächenabfluss, Regulierung über Rückhaltung	O
Luft / Klima	• Überplanung Freifläche, Fällung Bäume/Gehölz; Kleinklima beeinträchtigt, Großklima nicht	O
Landschaftsbild	• Einwirkung auf vorbelastete Offenlandschaft durch Gewerbegebiet; Beseitigung Gehölz	O

Mensch	• Lärmbelastung durch Gewerbelärm, jedoch keine Gesundheitsgefährdung	-
Kultur-/Sachgüter	• Einwirkung auf historische Siedlungsstruktur	-
Negativ:	ooo sehr erheblich / oo erheblich / o wenig erheblich / - nicht erheblich	
Positiv:	••• sehr erheblich / •• erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich	

3 Maßnahmen zur Vermeidung / Verringerung / Ausgleich der Auswirkungen (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2)

3.1 Vermeidungsmaßnahmen / Planungsalternativen (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 d)

Die Planung verfolgt maßgeblich das Ziel, die Standortvorteile für eine gewerblich-industrielle Entwicklung, die sich mit der sehr guten verkehrlichen Anbindung an den Jade-Weser-Port und das Autobahnnetz sowie das hohe Angebot regenerativer Energien ergeben, zu nutzen. Mit der Angebotsplanung an großflächigen Gewerbegrundstücken sollen Anreize für die Ansiedlung innovativer Betriebe zur Stärkung der Wirtschaftsstruktur in der Region gesetzt werden. Unter dieser Zielsetzung beschränken sich mögliche Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Flächennutzungsplanung im Wesentlichen auf die Wahl eines vergleichsweise verträglichen Standortes. Aus Umweltsicht sind solche Standorte vergleichsweise verträglich, an denen die Schutzgüter der Umwelt keine hervorgehobene Bedeutung haben und möglichst wenig betroffen werden.

Im vorliegenden Fall werden mit Blick auf die Schutzgüter infolge der Planung vor allem Beeinträchtigungen von Fläche, Boden, Natur und Landschaft ausgelöst. Aufgrund der gegebenen Vorbelastungen wird allerdings ein Raum gewählt, der vergleichsweise nachgeordnete Bedeutung für Natur und Landschaft hat. Insofern ist der Standort vor dem Hintergrund der genannten maßgeblichen Zielsetzung geeigneter vor anderen, alternativen Standorten. Einer Verlagerung der Planung an einen anderen geeigneten Standort wäre zumindest mit ähnlichen Umweltbelastungen, jedoch weniger günstigen verkehrlichen und infrastrukturellen Anbindungen verbunden.

Im Rahmen der Bebauungsplanung erfolgt unter detaillierter Würdigung der im Plangebiet besonders hervortretenden Schutzgüter eine planerische Feinsteuerung, die schwerwiegende Eingriffe in diese Schutzgüter vermeidet, soweit als mit den übergeordneten Zielen der Planung vereinbar. Zu diesem Zweck werden insbesondere Pufferflächen zwischen die im Südosten des Plangebiets gelegenen Bestandsnutzungen des Wohnens an bzw. jenseits der *Roffhausener Landstraße* und die geplanten Gewerbegebiete angeordnet. Die Pufferflächen sichern auch die bedeutsamen Bodendenkmale der Roffhausener Burg, die im Plangebiet an der *Roffhausener Landstraße* liegen. Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung orientieren sich an den benachbarten Baugebieten. Mit dem Ziel, die Ausnutzbarkeit der Grundstücksflächen zu optimieren und damit eine möglichst effiziente Verwertung des knappen und auch im Sinne der Schutzgüter wertvollen Flächenangebotes zu fördern, wird die GRZ auf 0,9 angehoben. Eine Veränderung dieser Werte zugunsten von Boden, Natur und Landschaft, etwa eine weitere Minderung der GRZ zum Erhalt größerer Offenbodenbereiche, wird aus Gründen der Flächeneffizienz und -sparsamkeit nicht als zielführend erachtet. Vielmehr soll die Maximierung der Nutzbarkeit der gewerblichen Bauflächen die Flächeninanspruchnahme an anderer Stelle vermeiden. Die Stadt Schortens erachtet die getroffenen Festsetzungen in der Zusammenschau aller Belange als geeigneten Kompromiss, eine möglichst effiziente Entwicklung von Gewerbegrundstücken zu ermöglichen und gleichzeitig bedeutsame ökologische Strukturen zu entwickeln und vorhandene, schützenswerte Nutzungen konfliktfrei abzusichern.

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

Planerisches Ziel der Stadt Schortens ist die Schaffung eines Angebots großflächiger Grundstücke für gewerblich-industrielle Ansiedlungen. Hierzu sollen vorwiegend bislang landwirtschaftlich

genutzte Flächen mit einer überwiegend nachgeordneten ökologischen Wertigkeit in Anspruch genommen werden. Um die Eingriffe insbesondere in die Schutzgüter Gewässer / Grundwasser, Landschaftsbild und Kultur- und Sachgüter zu verringern wird die *Roffhauser Leide* mit großzügig bemessenen Saumflächen in eine Pufferfläche zwischen der Altbebauung an der *Roffhausener Landstraße* und den neuen gewerblichen Bauflächen verlegt.

Eine grundsätzliche Vermeidung des Eingriffs ist bei Umsetzung des planerischen Ziels nicht möglich.

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen im Plangebiet im Rahmen der Bebauungsplanung vorgesehen, die die Umweltauswirkungen der Planung der Erweiterung des JadeWeserParks für die einzelnen Schutzgüter minimieren.

Abb. 25 Übersicht über die Minimierungsmaßnahmen in den geplanten Baugebieten

Schutzgut	Maßnahmen
Pflanzen	- Naturnahe Anlage großflächiger Pufferflächen im Süden des Plangebiets - Gärtnerische Anlage und extensive Unterhaltung der Regenrückhaltebereiche in den geplanten Gewerbegebieten - Sicherung privater Grünflächen (einschließlich Gehölz) im gemischten Baubestand
Tiere	- Schaffung neuer Habitatstrukturen innerhalb der naturnahen Pufferflächen - Baufeldräumung ggf. außerhalb von Brutzeiten der Avifauna und Sommerlebensphase der Fledermäuse
Fläche	Generell Maximierung der Flächeneffizienz bei Industrie- und Gewerbeflächen: Maximierung der Ausnutzbarkeit gewerblicher Grundstücke (GRZ 0,9)
Boden	- Generell Maximierung der Flächeneffizienz bei Industrie- und Gewerbeflächen: Maximierung der Ausnutzbarkeit gewerblicher Grundstücke (GRZ 0,9) - Begrenzung der versiegelten Flächen bei Mischgebiet, Festsetzung von privaten Grünflächen / Sicherung Freiflächen und Gehölze auf den Grundstücken
Wasser	- Umlegung der <i>Roffhauser Leide</i>, Rückhaltung / Versickerung des Oberflächenwassers - Naturbezogener Ausbau und Unterhaltung der Flächen bzw. Gewässerzüge für die Wasserwirtschaft
Luft / Klima	Offene Regenrückhaltung / Oberflächenentwässerung, Gehölzanpflanzungen, fördern Verdunstung / Temperatenausgleich
Landschaftsbild	Bestandssicherung von Grünflächen / Gehölzen auf privaten Grundstücken und naturnahe Anlage großflächiger Pufferflächen im Süden des Plangebiets mit Verlegung der <i>Roffhauser Leide</i>, Anlage eines Gehölzsaums am nordöstlichen Gebietsrand
Mensch	Festsetzung von Maßnahmen des Schallimmissionsschutzes
Kultur-/ Sachgüter	Erhalt Bodendenkmal Roffhauser Burg mit großflächig naturnah angelegter Umgebung

3.3 Ausgleich / Ersatz (BauGB, Anlage 1 – Nr. 2 c)

Die Planung wird insgesamt zu einem Verlust (Defizit) an Schutzgütern, ihrer Funktionen und Wertigkeiten führen. Die nachfolgende Bilanzierung legt die Größe des zu erwartenden Defizits offen.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wurde das niedersächsische Städtetagmodell aus dem Jahr 2013 angewandt. Da die Fläche der vorbereitenden und der verbindlichen Bebauungsplanung identisch sind, werden sie gemeinsam bilanziert.

Bei der Bilanzierung wurden die Biotoptypen nach geltendem Planungsrecht (Außenbereich) berücksichtigt. Die Wertigkeiten des Plangebiets setzten sich wie folgt zusammen:

Wertigkeit vor
Eingriff

Abb. 26 Wertigkeit vor Eingriff
(die Geltungsbereiche der 23. FNP-Änderung und des Bebauungsplans sind identisch)

Bestand Biotoptypen	Biotoptyp*	Wert- faktor **	Flächen- größe in m ²	Wert- punkte
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	GIF	2	497.630	995.260
Grünland-Einsaat	GA	1	93.400	93.400
Acker	A	1	80.770	80.770
Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft (ODL)				
- Versiegelt (etwa 45%)	X	0	18.170	0
- Unversiegelt (etwa 55%)	PZA	2	22.210	44.420
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	GEF	3	18.640	55.920
Nährstoffreicher Graben	FGR	3	15.120	45.360
Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	3	10.150	30.450
Sonstige Weidefläche	GW	2	8.720	17.440
Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	BAZ	4	3.570	14.280
Rohbodentümpel	STR	3	2.560	7.680
Gewerbegebiet (OGG) plangegeben				
- Versiegelt (80%)	X	0	1.470	0
- Unversiegelt (20%)	PZA	1	370	370
Strauch-Baumhecke	HFM	3	1.640	4.920
Weg (100% versiegelt)	OVW	0	1.580	0
Reitsportanlage	PSR	1	1.470	1.470
Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	BMS	3	840	2.520
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	3	830	2.490
Bodensaures Laubgebüsch	BS	3	650	1.950
Sonstiger Offenbodenbereich	DOZ	3	300	900
Funkentechnische Anlage (100% versiegelt)	OT	0	230	0
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	3	220	660
Wiesentümpel	STG	3	110	330
Einzelstrauch	BE	3	60	180
Sandwand	DSS	4	50	200
Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	HPS	3	20	60
Summe			780.780	1.401.200

* Typisierung nach Kartierschlüssel Niedersachsen

** Bewertung entsprechend Bedeutung für Schutzgüter gemäß Nds. Städtetagsmodell:
0= weitgehend ohne, 1 = sehr geringe, 2 = geringe, 3 = mittlere, 4 = hoch, 5 = sehr hoch

Abb. 27 Wertigkeit Flächennutzungsplan plangegeben (bisheriger Stand)

Nutzung nach städtebaulichen Grundzügen	Biotoptyp*	Wert- faktor**	Flächen- größe in ha	Wert- punkte
Gewerbliche Baufläche (61,4 ha)				
- Versiegelt (GRZ 0,8)	X	0	49,1	0
- Nicht versiegelt (20%)	PZA	1	12,3	123.000
Gemischte Baufläche (4,2 ha)				
- Versiegelt (GRZ 0,6 mit Überschreitung auf max. 0,8)	X	0	3,4	0
- Unversiegelt (etwa 20%)	PZA	2	0,8	16.000
Maßnahmenfläche (12,3 ha)	UH/FGR	3	12,3	369.000
Summe			78,0	508.000

* Typisierung nach Kartierschlüssel Niedersachsen

** Bewertung entsprechend Bedeutung für Schutzgüter gemäß Nds. Städtetagsmodell:
0= weitgehend ohne, 1 = sehr geringe, 2 = geringe, 3 = mittlere, 4 = hoch, 5 = sehr hoch

Wertigkeit nach
Eingriff

Abb. 28 Wertigkeit nach Eingriff
(Ebene des Flächennutzungsplanes, ohne sonstige Minimierungsmaßnahmen, Maximaleingriff)

Nutzung nach städtebaulichen Grundzügen	Biotoptyp*	Wert- faktor**	Flächen- größe in ha	Wert- punkte
Gewerbliche Baufläche (55,6 ha) - Versiegelt (GRZ 0,9 incl. Überschr. BauNVO) - Nicht versiegelt (10%)	X PZA	0 1	50,0 5,6	0 56.000
Gemischte Baufläche (2,4 ha) - Versiegelt (GRZ 0,6 mit Überschreitung auf max. 0,8) - Unversiegelt (etwa 20%)	X PZA	0 2	1,9 0,5	0 10.000
Maßnahmenfläche (20,0 ha)	UH/FGR	3	20,0	600.000
Summe			78,0	666.000

* Typisierung nach Kartierschlüssel Niedersachsen

** Bewertung entsprechend Bedeutung für Schutzgüter gemäß Nds. Städtetagsmodell:
0= weitgehend ohne, 1 = sehr geringe, 2 = geringe, 3 = mittlere, 4 = hoch, 5 = sehr hoch

Abb. 29 Wertigkeit nach Eingriff
(Ebene des Bebauungsplanes mit differenzierten Minimierungsmaßnahmen)

Nutzung nach geplantem Baurecht	Biotoptyp*	Wert- faktor*	Flächen- größe in m²	Wert- punkte
Gewerbe-/Industriegebiete (48,61 ha) - Versiegelt (GRZ max. 0,9) - Unversiegelt (etwa 10%)	X PZA	0 1	388.896 97.224	0 194.448
Mischgebiet (2,45 ha) - Versiegelt (GRZ 0,3 mit Überschreitung auf max. 0,45) - Unversiegelt (etwa 55%)	X PZR	0 2	11.040 13.490	0 26.980
Straßenverkehrsflächen	OVS	0	23.450	0
Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung	OVS	0	1.570	0
Flächen für Ver- und Entsorgung	OK	0	6.090	0
Öffentliche Grünflächen	UH	3	15.290	45.870
Private Grünflächen	PZR	3	10.000	30.000
Wasserflächen (Gräben)	FGR	3	14.850	44.550
Wasserfläche (Roffhauser Leide)	FGR	4	11.950	47.800
Flächen für Wasserwirtschaft (RRB)	SES	3	13.760	41.280
Maßnahmenflächen Natur und Landschaft	UH	3	173.170	519.510
Summe			780.780	804.600

* Typisierung nach Kartierschlüssel Niedersachsen

** Bewertung entsprechend Bedeutung für Schutzgüter gemäß Nds. Städtetagsmodell:
0= weitgehend ohne, 1 = sehr geringe, 2 = geringe, 3 = mittlere, 4 = hoch, 5 = sehr hoch

Saldo der
Bewertung

Abb. 30 Saldo der Bewertung

	Wertpunkte, plangegeben (Ebene Flächennutzungsplanung)	Wertpunkte (Ebene Bebauungsplanung)
Vor der Planung	508.000	1.401.200
Nach der Planung	666.000	804.600
Saldo	+158.000	- 596.600

Auf Flächennutzungsplanebene ergibt sich plangegeben ein möglicher Überschuss von 158.000 Wertpunkten im Vergleich zur bisherigen Darstellung des Flächennutzungsplans. Dies verdeutlicht das Bestreben der vorliegenden Neuplanung, die Eingriffe in die Schutzgüter zu minimieren.

Auf Ebene des Bebauungsplanes verbleibt ungeachtet der eingriffsmindernden Maßnahmen ein rechnerisches Wertdefizit von **-596.600 Wertpunkten**. Weil dieses Wertedefizit nicht durch



weiterführende Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden kann, werden externe Ausgleichsflächen erforderlich.

In der qualitativen Bewertung ist offengelegt, dass insbesondere mit Blick auf das Schutzgut Fauna Offenlandarten der Brutvögel betroffen sind. Im Zuge der notwendigen externen Kompensationsmaßnahmen ist es demnach erforderlich, Habitatverluste der Offenlandarten durch entsprechend geeignete Maßnahmen auszugleichen. Im Fokus stehen hier der Kiebitz und das Braunkehlchen. Zu kompensieren ist der Verlust von drei bis vier Brutrevieren des Kiebitzes und ein bis zwei des Braunkehlchens.

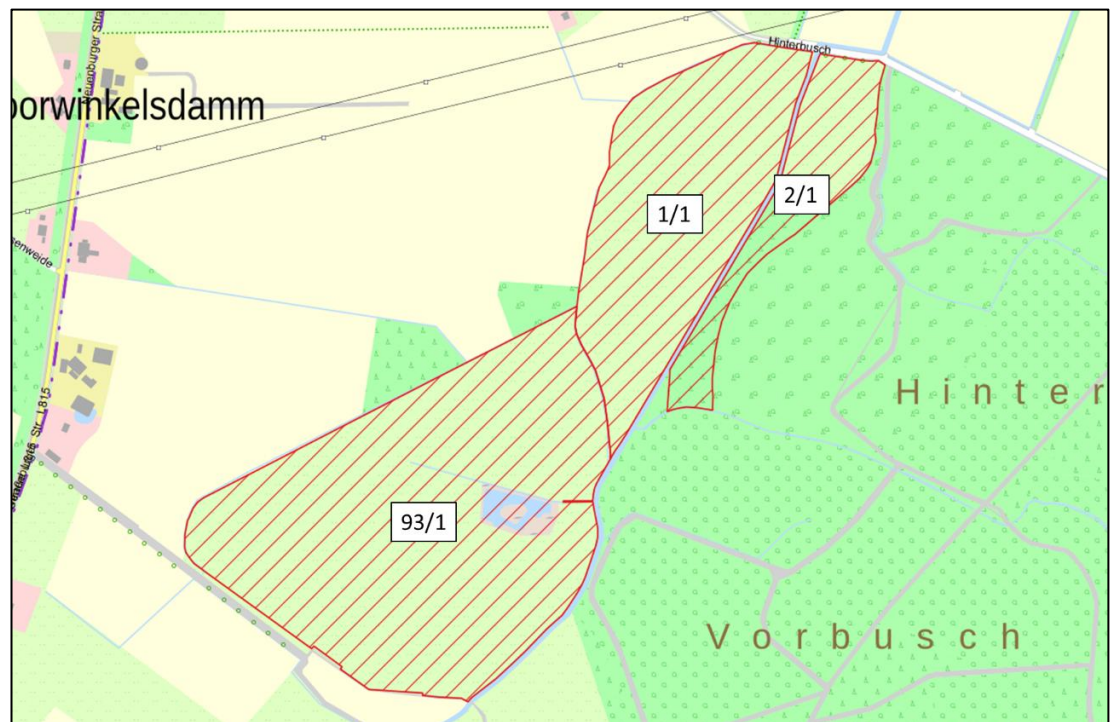
Da mit der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets nicht alle Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können, müssen weitere Ersatzmaßnahmen auf externen Kompensationsflächen ergriffen werden. Die Maßnahmen werden in drei Flächenpools umgesetzt. Die Flächenpools mit den vorhandenen Biotoptypen, der angestrebten Entwicklung und der dadurch erfolgten Aufwertung werden im Folgenden beschrieben.

- **Kompensationsflächen im Bereich Klosterhof Jührden**

Beschreibung der
Biotoptypen

Die vorherrschenden Biotoptypen sind artenarmes Intensivgrünland (GIF) und artenarmes Extensivgrünland (GEM) auf den Flurstücken 1/1 und 93/1 der Flur 25 in der Gemarkung Bockhorn. Auf dem Flurstück 2/1 der Flur 25 in der Gemarkung Bockhorn findet sich zudem sonstiger Nadelforst aus eingeführten Arten (WZS). Laut Entwicklungskonzept⁴² befinden sich vor allem auf tiefer liegenden Flächen gesetzlich geschützte Biotope, die sich überwiegend als sehr feuchte bis nasse Flächen darstellen. Zwischen den Grünlandflächen und den Forstflächen verläuft die Große Norderbäke. Außerdem werden die Flächen durch einzelne Bäume und Gehölzgruppen sowie (zum Zeitpunkt der Aufnahme trocken gefallene) Gräben gegliedert.

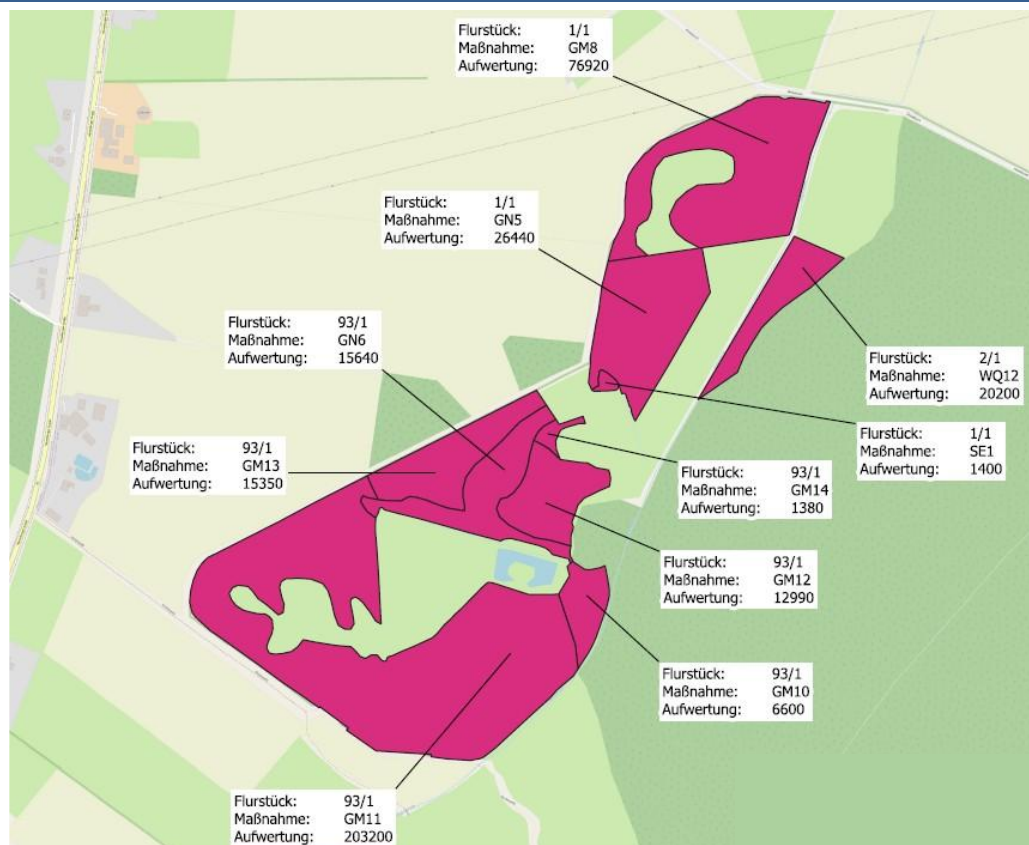
Abb. 31 Übersicht Kompensationsflächen am Klosterhof Jührden, Bockhorn mit Flurstücksnummern



Entwicklung

Die Kompensationsflächen wurden in verschiedene Teilbereiche gegliedert, die je nach heutiger Ausprägung unterschiedlich entwickelt werden sollen.

Abb. 32 Übersicht der Kompensationsflächen am Klosterhof Jührden, Bockhorn mit Maßnahmen



Quelle: Karte „Kompensationsflächen im Flächenpool Klosterhof Jührden“ vom 02.12.2025

Durch extensive Nutzung ohne Düngung ist auf den Flächen GM10 bis GM14 sowie GM8 eine Entwicklung zu mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF), magerem mesophilem Grünland kalkarmer Standorte (GMA) und sonstigem mesophilem Grünland (GMS) anzustreben. Durch Trocken- bzw. Nässeperioden ist eine Abweichung von bis zu 30% in Richtung Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese (GN) oder Borstgras-Magerrasen (RN) zulässig. Bisher herrscht auf diesen Flächen intensiv genutztes und artenarmes Grünland vor.

Auf den Flächen GN5 und GN6 sollen vorhandene Bestände an Nassgrünland und Flutrasen erhalten sowie erweitert werden. Vorgesehen sind flächendeckend die Biotoptypen Basen- und nährstoffarme Nasswiese (GNA), magere Nassweide (GNW), mäßig nährstoffreiche Nasswiese (GNM), nährstoffreiche Nasswiese (GNR) und Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF). Ebenfalls ist eine Abweichung von bis zu 30% in Richtung mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) oder Seggen-, Binsen- oder Stauden-Sumpf (NS) durch Trocken- bzw. Nässeperioden möglich.

Auf allen genannten Flächen sollen sich durch Reduktion der Beweidung und eine regelmäßige Mahd ca. zweimal pro Jahr regionale Pflanzen und Bodenbrüter ansiedeln können.

In der Fläche SE1 soll ein besonntes, vegetationsreiches Gewässer (Biotyp: sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer, SEZ) mit einer Größe von rd. 100 m² angelegt werden. Es soll an der tiefsten Stelle eine Wassertiefe von min. 1 m sowie eine besonnte Flachwasserzone mit Tiefen von 20 bis 40 cm aufweisen. Es sollen keine Anpflanzungen und kein Einbringen von Tieren stattfinden. Aufkommende Gehölze sind zu entfernen.

Auf der Fläche WQ12 soll der sonstige Nadelforst aus eingeführten Arten (WZS) umgewandelt werden zu einem bodensauren Eichenmischwald (auf armem, trockenem Sandboden WQT oder auf feuchtem Sandboden WQF). Zur Erreichung des Ziels sollen unter anderem die teils geschädigten Sitka-Fichten entnommen werden und stattdessen geeignete Arten nachgepflanzt werden. Die Baumarten sollen mit der Unteren Naturschutzbehörde, der Landwirtschaftskammer und dem Bezirksförster abgestimmt werden.

Die genauen Bewirtschaftungsmaßnahmen und -auflagen sowie Auflagen zur Anlage der jeweiligen Flächen sind vertraglich mit den Bewirtschaftern festgehalten.

Derzeit bestehen Wertigkeiten von 2 bis 3 Punkten auf den Flächen. Durch die oben genannten Maßnahmen sollen flächendeckend 4 Wertpunkte erreicht werden. Dies entspricht je nach Fläche einer Aufwertung von 1 bis 2 Wertpunkten.

Abb. 33 Übersicht der Flurstücke und Wertpunkte Bockhorn

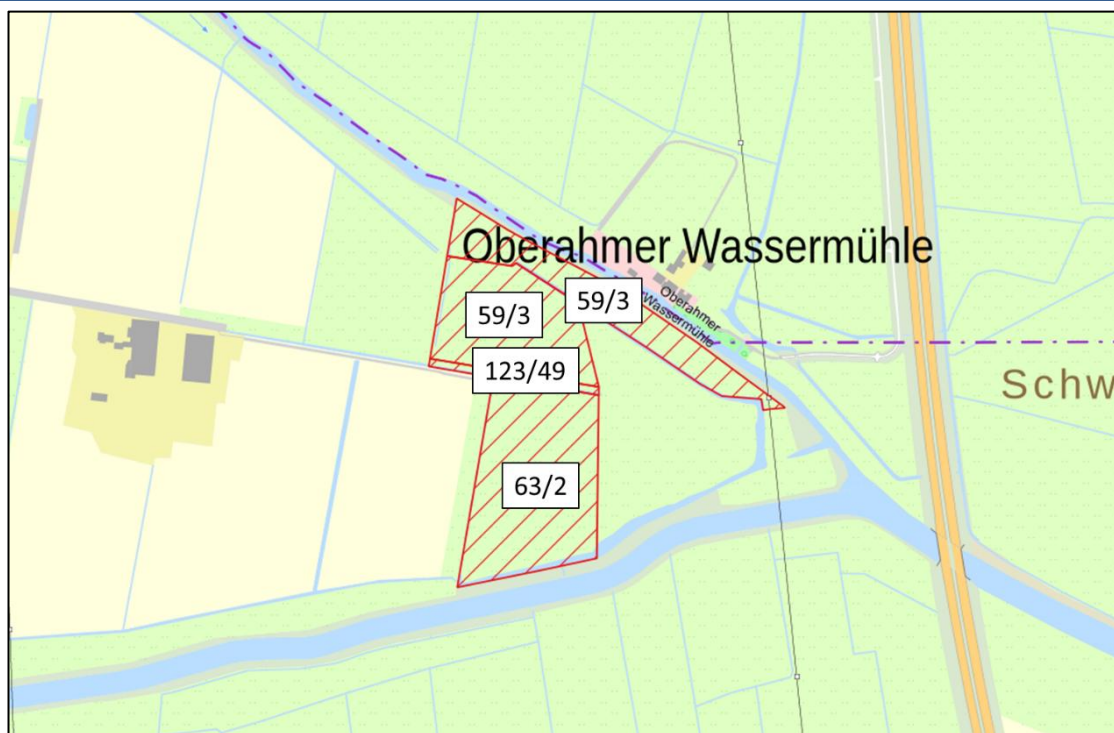
Flurstück	Flächengröße in m ²	Wertpunkte Bestand	Wertpunkte Ziel	Generierte Wertpunkte
93/1	153.560 m ²	2-3	4	255.160
1/1	64.890 m ²	2	4	104.760
2/1	10.110 m ²	2	4	20.200
Gesamt				380.120

• Kompensationsflächen in Zetel

Die Kompensationsflächen in Zetel stellen sich hauptsächlich als sonstiges feuchtes Intensivgrünland dar (GIF). Die Flurstücke befinden sich alle in der Flur 1 der Gemarkung Zetel. Am westlichen Rand des Flurstücks 63/2, entlang des Flurstücks 123/49 und am nördlich gelegenen Abschnitt des Flurstücks 59/3 verlaufen jeweils nährstoffreiche Gräben (FGR). Diese Gräben haben ebenfalls Merkmale von Schilf-Landröhricht (NRS), die östliche Spitze des Flurstücks 59/3 stellt sich ebenfalls als Schilf-Landröhricht dar. Laut Fachgutachten⁴³ handelt es sich um ein grundwassernahes Areal mit Geländehöhen von 0 bis 1m über NHN. Das Grünland wird sehr intensiv als Mähwiese bewirtschaftet. Entlang des Grabens auf dem Flurstück 59/3 findet sich artenreichere Vegetation am permanent Wasser führenden Graben. Hier besteht Habitatpotenzial für die Amphibienarten Seefrosch, Teichfrosch und Erdkröte.

43 Anerkennung von derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen für die Kompensation gemäß naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung (§ 16 BNatSchG) – Fachgutachten zur Ermittlung des Aufwertungspotenzials, 23.10.2023, erstellt von: galaplan groothusen

Abb. 34 Übersicht Kompensationsflächen in Zetel, mit Flurstücksnummern



Entwicklung

Aufgrund der hohen Grundwasserstände ist eine Entwicklung und Nutzung als extensives Feuchtgrünland möglich. Innerhalb des Feuchtgrünlandes sollen Blänken angelegt werden, die von Wiesenbrütern wie Rotschenkel, Uferschnepfe und Kiebitz genutzt werden können. Punktuell können die im Gebiet verlaufenden Gräben aufgeweitet und Uferböschungen abgeflacht werden. Ebenfalls sollen zum Schutz des Kiebitz Prädatorenschutzzäune auf den Flächen errichtet werden.

Aufwertbarkeit

Das bestehende sonstige feuchte Intensivgrünland (GIF) wird mit 2 Wertpunkten bewertet. Durch die genannten Maßnahmen ist die Entwicklung von sonstigem nährstoffreichem Feuchtgrünland (GFS), Seggen-, binsen- oder hochstaudenreichem Flutrasen (GNF), nährstoffreicher Nasswiese (GNR), sonstigem Flutrasen (GFF) und Wiesentümpeln (STG) möglich, wodurch sich zusammen mit der teilweisen Lage im Landschaftsschutzgebiet und einer besonderen Leistung durch Artenschutzmaßnahmen 5 Wertpunkte ergeben⁴⁴. Dies entspricht einer Aufwertung um 3 Wertstufen.

Abb. 35 Übersicht der Flurstücke und Wertpunkte Zetel

Flurstück	Flächengröße in m ²	Wertpunkte Bestand	Wertpunkte Ziel	Generierte Wertpunkte
63/2	36.500 m ²	2	5	109.500
59/3	23.900 m ²	2	5	71.700
123/49	2.200 m ²	2	5	6.600
Gesamt				187.800

Kompensationsflächen im Jeverischen Moorland

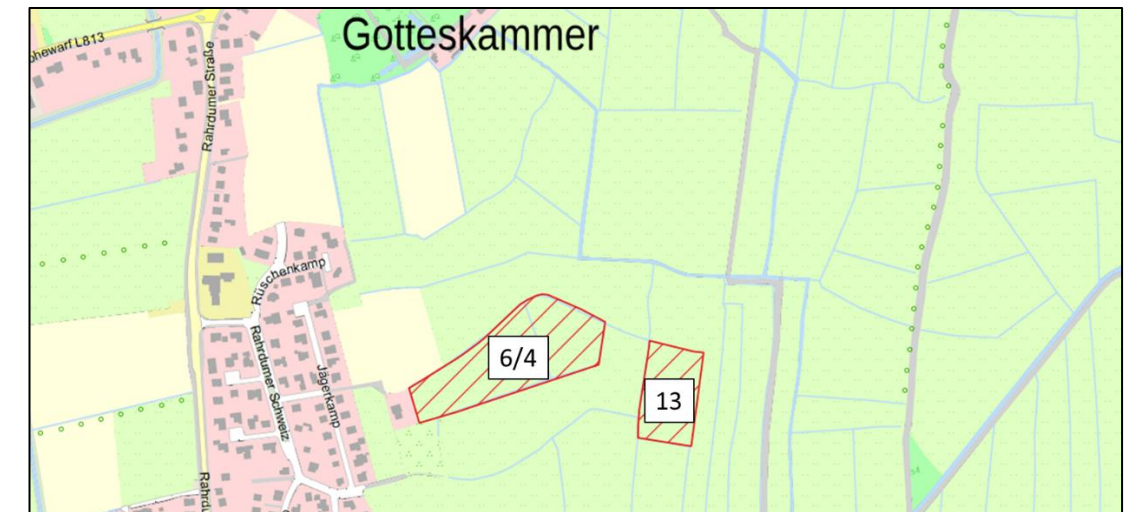
Beschreibung der Biotoptypen

Die Flächen im Jeverischen Moorland bestehen überwiegend aus Intensivgrünland auf Moorböden (GIM), hier mit der Zusatzbezeichnung w für Weide sowie im Westen h für hohe Grundwasserstände. Entlang der Ränder des Flurstücks 13 der Flur 24 in der Gemarkung Jever, Stadt verlaufen nährstoffreiche Gräben (FGR). Diese verlaufen auch im Norden und von Nord nach Süd durch das Flurstück 6/4 der Flur 24 in der Gemarkung Jever, Stadt. Entlang des nördlichen Grabens befinden sich einige Baumgruppen und sonstige Einzelbäume (HBE), ebenso wie entlang der südlichen Grenze des Flurstücks. Die westliche Grünlandfläche mit hohen Grundwasserständen wird durch weitere Baumgruppen und sonstige Einzelbäume (HBE) und sonstigen Flutrasen (GFF) von den weiteren

44 Kompensationsflächenpool „Zeteler Marsch“ – Gemarkung Zetel, hier: Auflistung der Werteinheiten, 10.10.2025, erstellt von Landkreis Friesland, Fachbereich Umwelt, Naturschutz-, Landschaftsschutz und Waldbehörde

Grünlandflächen getrennt. Die westliche Grenze des Flurstücks grenzt an ein bebautes Grundstück an, hier wurde keine Biotopkartierung durchgeführt. Aufgrund der Lage und einer Luftbilddauswertung wird jedoch auch für diesen Bereich Intensivgrünland auf Moorböden angenommen. Der Flutrasen (GFF) ist nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und § 24 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatSchG) ein gesetzlich geschütztes Biotop.

Abb. 36 Übersicht Kompensationsflächen im Jeverschen Moorland, mit Flurstücksnummern



Entwicklung

Vorgesehen ist für die Flächen eine Extensivierung der Nutzung und so die Umwandlung von Intensivgrünland zu mesophilem Grünland. Mesophiles Grünland ist ebenfalls ein geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG und § 24 NNatSchG. Der bestehende und geschützte Flutrasen bleibt ebenso erhalten wie die Gräben (FGR) und die Baumgruppen und Einzelbäume (HBE).

Aufwertbarkeit

Die intensiv genutzten Grünlandflächen werden mit 2 Wertpunkten bewertet. Durch die vorgesehene Umnutzung sollen 3 Wertpunkte erreicht werden, es erfolgt also eine Aufwertung um eine Werteinheit.

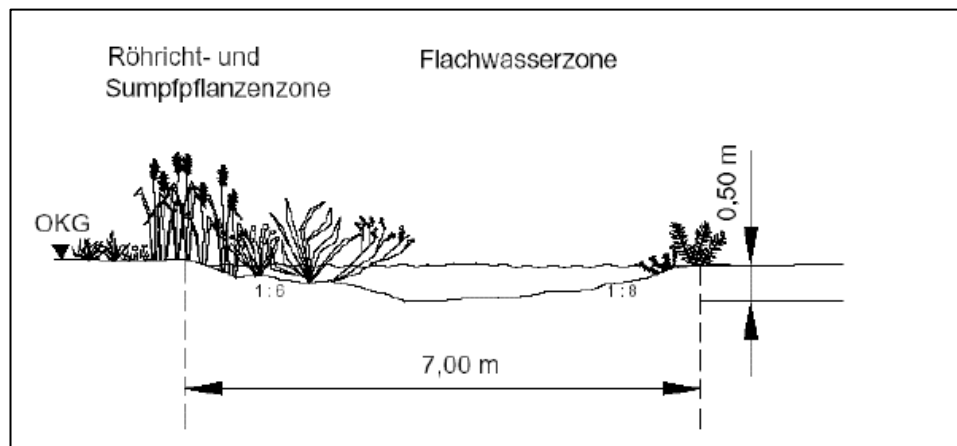
Abb. 37 Übersicht der Flurstücke und Wertpunkte Jeversches Moorland

Flurstück	Flächengröße in m ²	Wertpunkte Bestand	Wertpunkte Ziel	Generierte Wertpunkte
6/4	21.800 m ²	2-4	3-4	19.300
13	9.400 m ²	2	3	9.400
Gesamt				28.700

• Durchzuführende Maßnahmen auf den Kompensationsflächen

Anlage von temporär wasserführenden Klein(st)gewässern (Senken und Blänken)

Die Herrichtung von Senken und Blänken soll durch Abschiebung des Oberbodens um etwa 25 – 50 cm durchgeführt werden (vgl. Abb. 13). Da es sich im Geltungsbereich bei den Bodentypen um Kalkmarschen handelt, die eine geringe Wasserdurchlässigkeit aufweisen, ist davon auszugehen, dass diese dann tiefer liegenden Bereiche zeitweilig stauwasserführend oder zumindest ganzjährig feuchter als die umliegenden Bereiche sind. Daher sollen die Kompensationsflächen ähnlich gestaltet werden. Senken, die auf etwa 10 cm unter mittlerem Sommerwasserstand ausgeschoben werden (ein Austrocknen nicht ausgeschlossen), bilden insbesondere für Amphibien einen geeigneten Laichplatz (erwärmt sich im Frühjahr schnell, gutes Nahrungsbiotop). Die Senken und Blänken sind sehr flach auszuschieben (Böschungsneigung 1:10 – 1:20), so dass sanfte Übergänge zu den umliegenden Bereichen entstehen.

Abb. 38 Schematischer Schnitt einer Senke⁴⁵


Die neu geschaffenen, semiaquatischen Bereiche stellen einen Siedlungsraum für Ufer- und Wasserpflanzen bereit und schaffen Lebensbedingungen für eine biotopspezifische Fauna. Für diesen Bereich typische Pflanzen werden sich von selbst durch Einwanderung ansiedeln (Entwicklung in natürlicher Sukzession). Bei Bedarf können Initialpflanzungen vorgenommen werden. Das Pflanzenmaterial für Initialpflanzungen sollte in diesem Fall den überplanten geschützten Biotopen entsprechen. Hinsichtlich der Biotopfunktion (z. B. Lebensraum und Standort einer wertvollen Fauna und Flora) und ihre ästhetische Wirkung (Vielfalt an Strukturen, Artenvielfalt und Wohlfahrtswirkung) wird der gesamte Bereich optimiert. Der bei der Anlage der Gewässer anfallende Bodenaushub ist abzufahren.

Folgende Punkte sind bei der Anlage, Gestaltung und Entwicklung zu beachten:

- Die Uferlinien werden langgestreckt und geschwungen gestaltet, um eine möglichst große Kontaktzone zwischen aquatischem und terrestrischem Lebensraum zu erhalten.
- Ausgedehnte Flachwasser- und Flachuferbereiche sind vorzusehen.
- Ausgedehnte, wechselfeuchte Uferbereiche (Sumpfbereiche) für Röhrichte, Rieder, Uferstaudenfluren etc. sind durch eine entsprechende Ufer- bzw. Geländegestaltung zu schaffen.
- Abwechslungsreiche, vielfältige Übergänge sind zu anderen Biotopstrukturen vorzusehen.
- Eine abwechslungsreiche Modellierung des Gewässeruntergrunds und der Uferbereiche (Baggerrohrschnitt) ist vorzunehmen.
- Der anfallende Bodenaushub ist abzufahren.

Entwicklung von
artenreichem,
mäßig
gedüngtem,
feuchtem
Extensivgrünland

Artenreiche Wiesen sind in intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaften selten geworden. Die in Wiesenflächen vorkommenden Pflanzen beleben das Landschaftsbild und sind als Lebensraum und Nahrungshabitat für Flora und Fauna u. a. wegen der Seltenheit derartiger Strukturen von großer Bedeutung.

Sollte in Abschnitten eine Nachsaat oder Neuansaat der Wiese erforderlich werden, ist die Einsaat eines kräuterreichen Landschaftsrasen vorzunehmen. Hierfür kann gem. RSM 7.1.2. „Landschaftsrasen, Standard mit Kräutern für artenreiche Ansaaten auf Extensivflächen in allen Lagen“ verwendet werden. Durch extensive Pflege können sich Blühhorizonte entwickeln und sich über einen längeren Zeitraum standortgerechte Artenzusammensetzungen einstellen. Eine Mahd sollte nicht vor dem 15.06. eines jeden Jahres erfolgen, um spät blühenden Pflanzen Entwicklungsmöglichkeiten einzuräumen. Das Mahdgut ist abzuräumen, um eine Eutrophierung und nachfolgende Ruderalisierung der Extensivwiese zu vermeiden.

Die Voraussetzung für eine optimale Entwicklung dieser Extensivwiese ist der Ausschluss jeglicher Nutzung mit Ausnahme der erforderlichen und gezielten Pflegemaßnahmen.

Zur Erreichung des angestrebten Entwicklungszieles des artenreichen extensiv genutzten Grünlandes sind insbesondere folgende Nutzungs- und Bewirtschaftungsauflagen zu beachten, die

in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde an örtliche Gegebenheiten bzw. betriebliche Aspekte angepasst werden können:

- Die Fläche ist ausschließlich als Dauergrünland zu nutzen.
- Umbruch, Neuansaat sind nicht zulässig.
- Die Fläche ist ausschließlich als Mähwiese zu nutzen; eine Beweidung soll nicht stattfinden.
- Es dürfen nicht mehr als 2 Schnitte pro Kalenderjahr durchgeführt werden. Der Schnitt darf nur von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite durchgeführt werden. Das gesamte Mähgut ist abzufahren. Liegenlassen von Mähgut im Schwad ist unzulässig.
- In der Zeit vom 1. Januar bis zum 15. Juni eines Jahres darf keine Mahd stattfinden.
- Die Fläche muss jährlich bewirtschaftet werden und „kurzrasig“ in den Winter gehen.
- Pro Jahr darf nicht mehr als 80 kg N/ha Gesamtstickstoff (Wirtschafts- oder Handelsdünger) aufgebracht werden. (Erhaltungsdüngung).
- In der Zeit vom 01. März bis 15. Juni eines jeden Jahres sind jegliche maschinelle Arbeiten (z.B. Walzen, Schleppen, Mähen) auf der Fläche unzulässig.
- In der Zeit vom 01. März bis 15. Juni eines jeden Jahres ist jegliches Aufbringen von Düngemitteln auf die Fläche unzulässig.
- Jegliches Aufbringen von Pestiziden ist unzulässig. Die Bekämpfung von Tipula und Feldmäusen kann bei Vorliegen von Warndienstmeldungen des Pflanzenschutzamtes und nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden.
- Jegliche Einrichtung zusätzlicher Entwässerungseinrichtungen ist unzulässig. Die ordnungsgemäße Unterhaltung gegebenenfalls bestehender Dränagen bleibt zulässig.
- Veränderungen der Bodengestalt durch Verfüllen, Einplanieren etc. sind unzulässig. Unberührt hiervon ist die ordnungsgemäße Unterhaltung von Flächenzufahrten und Überfahrten.
- Die Errichtung von Mieten, die Lagerung von Silage sowie die Lagerung von Heuballen und das Abstellen von Geräten ist unzulässig.
- Das Aufkommen von Gehölzbeständen ist zu unterbinden.

Herstellung von Grabenaufweitun- gen und Anlage von Gräben

Im Zuge der Aufwertung der umliegenden Grünländer ist eine zusätzliche Aufwertung der vorhandenen Gräben entlang der Flurstücksgrenzen durchzuführen. Dazu sind die steilen Ufer auf einer bzw. auf beiden Seiten abzuflachen und möglichst ein mäandrierender Verlauf der Gräben zu schaffen, um so einen höherwertigen aquatischen Lebensraum zu schaffen. Gerade Grabenbereiche mit flachen Böschungen bilden einen Standort für wertvolle Vegetationsbestände und einen Lebensraum für eine Vielzahl von Tieren. Insekten wie z. B. Libellen, Eintags-, Köcher- oder Schlammfliegen aber auch verschiedene Amphibienarten siedeln sich relativ schnell an. Eine vielfältig strukturierte Uferzone bietet weiterhin Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten.

Die Böschungen werden mit flachem Gefälle ausgebildet (1 : 3 und flacher). Die Uferlinie wird langgestreckt und geschwungen gestaltet, um eine möglichst große Kontaktzone zwischen aquatischem und terrestrischem Lebensraum zu erhalten. Schon bei der Gestaltung der Grabenaufweitung wird gezielt Lebensraum für eine Vielzahl von Tierarten geschaffen. In diesem Sinne sind die Gräben bei einer Neuanlage mit einer Breite von ca. 3 m bis 10 m und einer Tiefe von ca. 0,6 m bis 0,8 m mit Anschluss an vorhandene Gräben herzustellen. Die durchschnittliche Wassertiefe sollte ca. 30 cm betragen, um einen ausreichenden Wasserstand für die einwandernde Fischfauna zu gewährleisten.

- Ebenso wird nach zwei bis drei Jahren eine Wirkungskontrolle (Funktionskontrolle) durch die Stadt durchgeführt.
- Ein dauerhaftes Monitoring aller Pflanzmaßnahmen wird nicht für erforderlich erachtet.
- Soweit Unklarheiten oder Verstöße gegen die getroffenen Festsetzungen der Stadt erkennbar werden, wird die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises in Kenntnis gesetzt und um Mithilfe gebeten.

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung (BauGB, Anlage 1 – Nr. 3 c)

Sowohl die 23. Änderung des Flächennutzungsplanes wie auch der Bebauungsplan Nr.157„Erweiterung JadeWeserPark“ erfassen eine Fläche von rd. 78 ha in Roffhausen in der Stadt Schortens. Sie dienen der Entwicklung eines neuen Industrie- und Gewerbegebiets auf rund 49 ha im Anschluss an den bestehenden JadeWeserPark. Es sollen verkehrlich und infrastrukturelle besonders geeignete Flächen für die Ansiedlung großflächiger Gewerbe- bzw. Industriebetriebe bereit gestellt werden. Der Standortvorteil einer hervorragenden Versorgung im Plangebiet mit regenerativen Energien soll genutzt werden.

Das Gebiet ist vorbelastet durch den bestehenden JadeWeserPark, die enge Nachbarschaft zur BAB 29 und die querende Hochspannungsstrasse.

Für die Planung werden überwiegend intensiv genutzte Grünland- und zum Teil Ackerflächen in Anspruch genommen. Es werden aber auch eine alte Hofstelle und der bisherige Verlauf der *Roffhauser Leide* überplant.

Auf rund einem Viertel der Fläche des Plangebiets werden zwischen der *Roffhausener Landstraße* und den geplanten gewerblichen Bauflächen Pufferflächen angelegt, die die Wohnnutzungen im Osten bzw. Südosten gegenüber den geplanten gewerblich-industriellen Nutzungen abschirmen und dem Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe dienen sollen.

Die Pufferflächen werden im Wesentlichen naturnah entwickelt. Die *Roffhauser Leide*, die bislang mittig durch das Plangebiet verläuft, wird in diese Pufferflächen verlegt.

Am nordöstlichen Rand des Plangebiets wird ein Grabenzug mit begleitender Baum-Strauch-Hecke angelegt. Dies dient der Oberflächenentwässerung und der Einbindung in die Landschaft.

Die derzeitige Lebensraumqualität im Plangebiet ist von geringer bis durchschnittlicher ökologischer Wertigkeit. Die zentralen Flächen im Gebiet sind für Brutvögel der Offenlandarten von Bedeutung. Verdrängt werden voraussichtlich drei bis vier Reviere des Kiebitzes und ein bis zwei des Braunkehlchens. Eine Kompensation dieser Lebensraumverluste im Plangebiet ist kaum möglich, eine externe Kompensation ist erforderlich.

Die am nordöstlichen Rand des Plangebiets gelegene ehemalige Hofstelle Hobbie zeichnet sich durch alten Baum- und Gebäudebestand aus. Mit der Überplanung einschließlich der Garten- und Hofgehölze gehen Habitate von Fledermäusen und Gehölzbrütern verloren.

Die Belange des Artenschutzes müssen bei Entfernung der Gehölze und Gebäude berücksichtigt werden. Abstimmungen mit der unteren Naturschutzbehörde erscheinen vor Fäll- und Abrissarbeiten zielführend.

Die derzeitigen Grabenstrukturen im Plangebiet weisen keine hervorgehobenen ökologischen Wertigkeiten auf. Mit der Neuorganisation der Oberflächenentwässerung im Plangebiet werden neue Gewässerläufe bzw. Gräben und Rückhalteflächen angelegt. Die Anlage und Unterhaltung soll naturbezogen erfolgen, bei Gewährleistung der wasserwirtschaftlichen Funktion.

Mit den vorgesehenen Rückhaltemaßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf den Oberflächenwasserabfluss und das Grundwasser vermieden werden.

Die zulässige hohe Versiegelungsrate auf den geplanten Gewerbegrundstücken (GRZ 0,9) wurde gewählt, um einen möglichst effiziente, das heißt flächensparende Ausnutzung der Bauflächen zu ermöglichen. Angesichts der Bodenverhältnisse werden Bodenfunktionen mit überwiegend sehr geringer bis geringer Bedeutung betroffen. Dies gilt insbesondere für die Klimafunktion, die Archivfunktion und die Naturnähe. Von mittlerer Bedeutung ist lediglich die Lebensraumfunktion auf einer Teilfläche des Plangebiets betroffen. Gleichwohl werden in erheblichem Umfang

Bodenfunktionen und –wertigkeiten zerstört. Eine externe Kompensation dieser großflächigen Verluste ist erforderlich.

Vor dem Hintergrund der bestehenden Vorbelastungen an Gewerbe- und Verkehrslärm durch den bestehenden JadeWeserPark, benachbarte Windenergieanlagen und die BAB 29 ist eine Kontingentierung des im Plangebiet zulässigen Gewerbelärms notwendig, um unzulässige Lärmbelastungen benachbarter Wohnnutzungen auszuschließen. An der *Roffhausener Landstraße* sind zum Schutz der ansässigen Mischnutzungen vor Verkehrslärm Lärmpegelbereiche ausgewiesen, in denen Vorkehrungen zum passiven Schallschutz notwendig sind. Entsprechende Festsetzungen wurden in den Bebauungsplan ausgenommen.

Die im nordöstlichen Plangebiet nahe der *Roffhausener Landstraße* gelegenen Bodendenkmale der Roffhauser Burg werden durch die Planung nicht verändert. Sie werden eingebettet in die vorgesehenen Pufferflächen gesichert.

Alle unvermeidbaren Eingriffe werden in der Eingriffsbilanzierung erfasst. Das verbleibende Wertdefizit wird auf externen Flächen ausgeglichen. An Arten, deren Betroffenheit nicht im Plangebiet ausgeglichen werden kann, sind vor allem der Kiebitz und das Braunkehlchen zu nennen. Zu kompensieren ist der Verlust von drei bis vier Brutrevieren des Kiebitzes und ein bis zwei des Braunkehlchens. Die umfangreichen Maßnahmen werden im Jeverschen Moorland, in Zetel und Bockhorn durchgeführt. Es ist unter anderem die Anlage von Senken und Blänken vorgesehen, die Umnutzung von intensiv genutzten Grünflächen zu extensiv genutzten Grünflächen sowie die Aufweitung von bereits bestehenden Gräben.

4.4 Referenzliste der Informationsquellen

(BauGB, Anlage 1 – Nr. 3 d)

Es wurden folgende Informationsquellen benutzt:

- Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensation (PIK), (2023), INN Heft 1/2023, NLWKN
- Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Niedersächsischer Städtetag, 2013
- Archäologische Denkmale, Denkmalatlas Niedersachsen, Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege
- Fledermauskundliche Erhebungen zur geplanten Erweiterung des „Jade-Weser-Park“ in Schortens, 2023, Biologische Arbeiten Steuerer
- Flora-Fauna Richtlinie 92/43/EWG, Anhang IV / NLWKN (Hrsg.) (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten 03/2008
- Generelles Baugrundgutachten Jade Weser Park Roffhausen, Schlegel & Partner, 2006
- Gewässernetz, umweltkarten-niedersachsen.de, © GeoBasis-DE/LGLN (2024), CC-BY 4.0
- Integriertes Klimaschutzkonzept Landkreis Friesland, Landkreis Friesland, 2010
- Kartierbericht Biotoptypen Brutvögel Amphibien zur 23. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Schortens / Bebauungsplan Nr. 157 „Erweiterung JadeWeserPark“, Stand Dezember 2023, P3 Planungsteam
- Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Olaf v. Drachenfels, 2021
- Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017, Neubekanntmachung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen in der Fassung vom 26. September 2017 (Niedersächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nds. GVBl. Nr. 20/2017, S. 378), in Verbindung mit der Änderungsverordnung vom 7. September 2022, welche am 17.09.2022 in Kraft getreten ist (Nds. GVBl. Nr. 29/2022, S. 521; berichtigt Nds. GVBl. Nr. 10/2023 S. 103)
- Landschaftsrahmenplan (LRP), Landkreis Friesland, Fortschreibung 2017
- Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Südbeck et al 2005



- NIBIS-Kartenserver, URL: <https://nibis.lbeg.de/> (o.D.)
- NLWKN (Hrsg.): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Alte Hecken, Wallhecken, Baumreihen/Alleen. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 2011
- NLWKN © 2015, geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de
- Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG), 1979
- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 157 „Jade Weser Park“, 2. Bauabschnitt auf dem Gebiet der Stadt Schortens, erstellt durch Bonk-Maire-Hoppmann PartGmbH, Garbsen 30.07.2024
- Umweltkarten Niedersachsen, URL: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de>
- Vogel-Kollisionopfer an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen in Deutschland – eine Abschätzung, NABU, 2017

Im Auftrag der Stadt Schortens ausgearbeitet von:	
P3 Planungsteam GbR mbH, Oldenburg Oldenburg, den	Dipl. Ing. Carsten Zippel / Planverfasser
Stadt Schortens, den	Bürgermeister
