

Bebauungsplan Nr. 50
„Wohngebiet Großenmeer Ost“
Gemeinde Ovelgönne - OT Großenmeer
Landkreis Wesermarsch

Umweltbericht mit Grünordnungsplanung

Auftraggeber:



Unternehmensgruppe

Augustgroden 31
26937 Stadland

Auftragnehmer



Planungsbüro
Landschaft + Freiraum

Umweltplanung, Projektsteuerung

Möwenweg 5
26127 Oldenburg

Entwurf

15.11. 2023

Inhaltsverzeichnis		SEITE
1	Einleitung	1
1.1	Inhalt und Ziele des geplanten Vorhabens	1
1.2	Lage und Abgrenzung des B-Plan-Geltungsbereichs	2
1.3	Beschreibung der geplanten Festsetzungen und Bedarf an Grund und Boden	3
1.4	Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung in der Planung	4
1.4.1	Baugesetzbuch (BauGB)	4
1.4.2	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	5
1.4.3	Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)	6
1.4.4	Lebensraumtypen von gemeinschaftlicher Bedeutung ((FFH-Richtlinie) / EU- Vogel- schutzgebiete (EU-Vogelschutzrichtlinie)	6
1.4.5	Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	7
1.4.6	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	7
1.4.7	Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)	8
1.4.8	Berücksichtigung der Darstellungen des Landschaftsplans der Gemeinde Ovelgönne	8
1.4.9	Planungsvorgaben aus dem Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch	8
1.4.10	Planungsvorgaben aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2019	9
	Landkreis Wesermarsch (zeichnerische Darstellung, verbindliche Festlegungen)	
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	10
2.1	Schutzgut Mensch und Kultur- und Sachgüter	10
2.2.	Schutzgut Biototypen / Pflanzen	11
2.2.1	Biototypen	12
2.2.2	Pflanzen	16
2.2.3	Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile	17
2.2.4	FFH-Lebensraumtypen	17
2.2.5	Zusammenfassende Betrachtung	17
2.3	Fauna	18
2.3.1	Brutvögel	18
2.3.2	Gastvögel	27
2.3.3	Amphibien	33
2.3.4	Libellen	40
2.4	Schutzgut Fläche	46
2.5	Schutzgut Boden	46
2.5.1	Bodenfunktionen	47
2.5.1.1	Lebensraumfunktion	47
2.5.1.2	Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts	47
2.5.1.3	Puffer-, Filter- und Umwandlungsfunktion	48
2.5.1.4	Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	49
2.5.1.5	Empfindlichkeit gegenüber Erosion und Verdichtung	49
2.5.1.6	Sulfatsaure Böden	50
2.5.2	Altlasten	50
2.5.3	Gesamtbewertung Boden	50
2.6	Schutzgut Grundwasser / Gewässer	51
2.7	Schutzgut Klima / Luft	51
2.8	Schutzgut Landschafts- / Stadtbild	52

Inhaltsverzeichnis	SEITE
3	Wirkungsanalyse 53
3.1	Schutzgut Mensch53
3.2.	Schutzgut Biotoptypen / Pflanzen53
3.3	Schutzgut Fauna54
3.4	Schutzgut Boden54
3.5	Schutzgut Grundwasser / Gewässer55
3.6	Schutzgut Klima / Luft55
3.7	Schutzgut Landschafts- / Stadtbild56
3.8	Wechselwirkungen56
3.9	Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Konfliktanalyse56
4	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen 58
5	Maßnahmen zur Kompensation (Ausgleich und Ersatz) von erheblichen Beeinträchtigungen 59
5.1	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr.20)59
5.2	Anpflanzungen von Bäumen (§ 9 Abs.1 Nr. 25a)60
5.3	Anpflanzungen von Bäumen in Gehölzflächen (§ 9 Abs.1 Nr. 25a)60
5.4	Ersatzmaßnahmen außerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs60
5.5	Gesamtbilanzierung Eingriff – Ausgleich60
6	Voraussichtliche Entwicklung des B-Plan-Geltungsbereichs bei Nicht-durchführung der Planung und anderweitige Planungsmöglichkeiten 63
7	Zusätzliche Angaben 63
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren63
7.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt64
7.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung64
8	Literaturverzeichnisse 66

Verzeichnis der Tabellen:

Tab. 1:	Übersicht der geplanten Festsetzungen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 50 in der Gemeinde Ovelgönne im OT Großenmeer 3
Tab. 2:	Auflistung Bewertung und Schutzstatus der erfassten Biotoptypen15
Tab. 3	Tabellarische Übersicht der Bewertung der Biotoptypen15
Tab. 4:	Liste der im Untersuchungsraum erfassten naturschutzrelevanten Pflanzenarten (Rote-Liste-Arten und gesetzlich geschützte Arten16
Tab. 5:	Kartierdurchgänge zur Brutvogelerfassung18
Tab. 6:	Liste der erfassten Brut- und Gastvögel im erweiterten B-Plan-Gebiet "Großenmeer-Ost" zwischen dem 18.03 und dem 18.07.202220
Tab. 7:	Kartierdurchgänge zur Gastvogelerfassung28
Tab. 8:	Kartierdurchgänge zur Amphibienerfassung35
Tab. 9:	Liste der erfassten Amphibienarten im Untersuchungsraum35
Tab. 10:	Artspezifische Bestandsgrößenklassen niedersächsischer Amphibienarten (aus FISCHER & PODLOUCKY 1997)37
Tab. 11:	Zuordnung der Bedeutung von Amphibienlebensräumen nach FISCHER & PODLOUCKY (1997) zum 5-stufigen Bewertungssystem nach BRINKMANN (1998)38
Tab. 12:	Kartierdurchgänge zur Libellenerfassung40

Inhaltsverzeichnis

SEITE

Tab. 13:	Libellenvorkommen in den einzelnen Probegewässern	41
Tab. 14:	Ökologie und Flugdaten der im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Libellenarten	42
Tab. 15:	Zuordnung der Libellenvorkommen zum 5-stufigen Bewertungssystem nach BRINKMANN (1998)	44
Tab. 16	Gemeinde Ovelgönne – B-Plan Nr. 50 „Wohngebiet Großenmeer-Ost“ – Übersichtliche Darstellung der Konfliktdarstellung	57
Tab. 17	Gemeinde Ovelgönne – B-Plan Nr. 50 „Wohngebiet Großenmeer-Ost“ – Bilanzierung Eingriff / Ausgleich / erf. Ersatzfläche	62

Verzeichnis der Abbildungen:

Abb. 1:	Übersichtslageplan - Lage des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 50	2
Abb. 2:	Ausschnitt aus Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Wesermarsch zeichnerische Darstellung (2019) – blaue Umrandung = Lage des B-Plan-Geltungsbereichs (ohne Maßstab)	9
Abb. 3:	Seggenreiche Grünlandbrache die den Nährstoffreichen Nasswiesen zuzuordnen ist	12
Abb. 4:	Grabenabschnitt in einem weit fortgeschrittenem Sukzessionsstadium	13
Abb. 5:	Sumpf-Calla in einem nur noch spärlich wasserführenden Graben entlang der Siedlung	17
Abb. 6:	frisch gemähtes Grünland nördlich der Meerkircher Straße, Aufnahme: 14.05.2022	24
Abb. 7	ungemähtes Grünland im Norden des B-Plangebietes, Aufnahme: 14.05.2022	25
Abb. 8:	Brachfläche mit Ruderalflur, Rubusgestrüpp, Feuchtgebüsch und Sukzessionsgehölzen südlich der Meerkircher Straße, Aufnahme: 23.04.2022	25
Abb. 9:	Brachfläche mit Ruderalflur, Rubusgestrüpp, Feuchtgebüsch und Sukzessionsgehölzen südlich der Meerkircher Straße, Aufnahme: 19.06.2022	26
Abb. 10:	Wegbegleitende Gehölze beiderseits der Meerkircher Straße, Aufnahme: 23.04.2022	26
Abb. 11:	Meerkircher Straße mit wegbegleitenden Gehölzen auf der linken Seite. Die Brachfläche liegt rechts vom Weg, Aufnahme: 19.06.2022	27
Abb. 12:	4 Jungstörche auf einem Pfahlneist an der Meerkircher Straße südlich des B-Plangebietes (Aufnahme: 07.07.2023, P. Hertrampf).	32
Abb. 13:	Nahrungsuchender Weißstorch auf Grünland im B-Plangebiet (Aufnahme: 21.03.2023, P. Hertrampf).	32
Abb. 14:	Blässgänse auf Grünland am Käseburger Sieltief 300 m nordwestlich des B-Plangebietes (Aufnahme: 27.02.2023, P. Hertrampf).	33
Abb. 15:	frisch geräumter Graben im mittleren Abschnitt des B-Plangebietes, Aufnahme: 23.04.2022	34
Abb. 16:	Männchen des Großen Blaupfeils (<i>Orthetrum cancellatum</i>), aufgenommen am Ufer von Probegewässer 3, Aufnahme: 30.06.2022	35

Verzeichnis der Planzeichnungen:

Blatt Nr. 1:	Bestand Biotoptypen, Flora, Brutvögel, Gastvögel, Amphibien, Libellen 2022, 2023, M 1:2.000, Entwurf
Blatt Nr. 2:	Planung Biotoptypen, Lageplan, M 1:2.000, Entwurf

1 Einleitung

Die Gemeinde Ovelgönne, Landkreis Wesermarsch, stellt den Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 50 „Wohngebiet Großenmeer-Ost“ für die Entwicklung eines „Allgemeinen Wohngebiets“ auf. Der Geltungsbereich des B-Plans hat eine Fläche von ca. 11,6 ha. Mit der Erstellung des Umweltberichts und des Bebauungsplans wurden die Büros PLF • Planungsbüro Landschaft + Freiraum bzw. die NWP Planungsgesellschaft mbH vom Vorhabenträger beauftragt.

Der Umweltbericht (UB) ist Bestandteil der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 und 2a Nr. 2 Baugesetzbuch (BauGB). In der Umweltprüfung werden die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes einschließlich der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung nach der Anlage 1 BauGB dargelegt. Die Umweltprüfung liefert somit auch die fachlichen Grundlagen für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.

Planungsgrundlage ist der Entwurf des B-Plans und der Festsetzungen Bearbeitungsstand 19.10.2023.

1.1 Inhalt und Ziele des geplanten Vorhabens

In dem am westlichen Ortsrand des OT Großenmeer geplanten ca. 11,6 ha großen Bebauungsplan Nr. 50 (Wohngebiet Großenmeer-Ost) sind Festsetzungen für insgesamt 12 durch Straßen voneinander getrennte, unterschiedlich große Wohnbauflächen für 2-geschossige Wohngebäude in offener Bauweise, Planstraßen, ein Regenrückhaltebecken, Versickerungsflächen und Gräben (Wasserflächen) mit Gewässerrandstreifen bzw. Unterhaltungstreifen im Geltungsbereich und an dessen Rändern vorgesehen.

In den Wohnbauflächen sind ca. 88 Einfamilienhäuser mit 1- oder 2 Wohneinheiten und 5 Gebäude mit bis zu 8 Wohneinheiten vorgesehen. An der Südseite könnte ein Gebäude mit mehr als 8 Wohneinheiten entstehen. In den Wohnbauflächen sollen unterschiedliche Firsthöhen festgesetzt werden. An dem siedlungsseitigen Westrand sollen maximal zulässige Firsthöhen von 8,5 bis 9,8 m festgesetzt werden. An der freien Landschaft zugewandten Nordseite sind Firsthöhen von 9,0 bis 9,75 m und an der Ostseite von 8,4 bis 9,8 m vorgesehen. Im Süden des Geltungsbereichs sind östlich der Kläranlage Firsthöhen bis 11,5 m und südlich des ehemaligen Bahndamms bis 9,5 m geplant. Im Zentrum sollen Firsthöhen von 9,6 bis 11,25 m zulässig sein.

Die Gebietsniederschläge werden entweder im Geltungsbereich versickert und / oder über die vorhandenen an Flurstücksgrenzen im und am Rand des Geltungsbereichs verlaufenden und ggf. auszubauenden Gräben in das Regenrückhaltebecken an der Nordseite geleitet und von dort gedrosselt in das Vorflutgrabensystem abgeleitet. Hauptvorfluter ist und bleibt der Graben 18.10 als Gewässer II. Ordnung, der nach Osten zum Barghorner Zuggraben und weiter in das Käseburger Sieltief abfließt (IST 2023).

1.2 Lage und Abgrenzung des B-Plan-Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich des B-Plans schließt an den von dem Wohngebiet „Am Dobben“ markierten östlichen Siedlungsrand der Ortschaft Großenmeer an. Dieses besteht aus Einfamilienhausbebauung mit Hausgärten und ist landschaftlich an der Nord- und Ostseite durch zahlreiche Großbäume und Schnitthecken eingebunden. Im südlichen Teil befinden sich im Geltungsbereich und daran direkt angrenzend größere Gehölzbestände mit älteren Laub- und Nadelbäumen.

Der Geltungsbereich hat in der Nord-Süd-Richtung eine Länge von maximal über 700 m und in Ost-West-Richtung Breiten zwischen ca. 80 und 240 m.

Für Kraftfahrzeuge sind die straßenverkehrlichen Haupteinschließungen des Geltungsbereichs für den südlichen Teil über die Meerkircher Straße und für den nördlichen Teil über die bestehende Dorfstraße und eine neue in Höhe des Kleiwegs von der Dorfstraße abzweigende Planstraße vorgesehen. Eine weitere, für Zweiradfahrer und Fußgänger vorgesehene Erschließungsstraße soll etwa in der Mitte des Geltungsbereichs als Verlängerung der Wohnstraße „Am Dobben“ geschaffen werden.

Der B-Plan-Geltungsbereich wird bisher mit Ausnahme des Dreiecks im Süden zwischen der Meerkircher Straße und dem Bahndamm der ehemaligen Bahnstrecke nach Brake landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

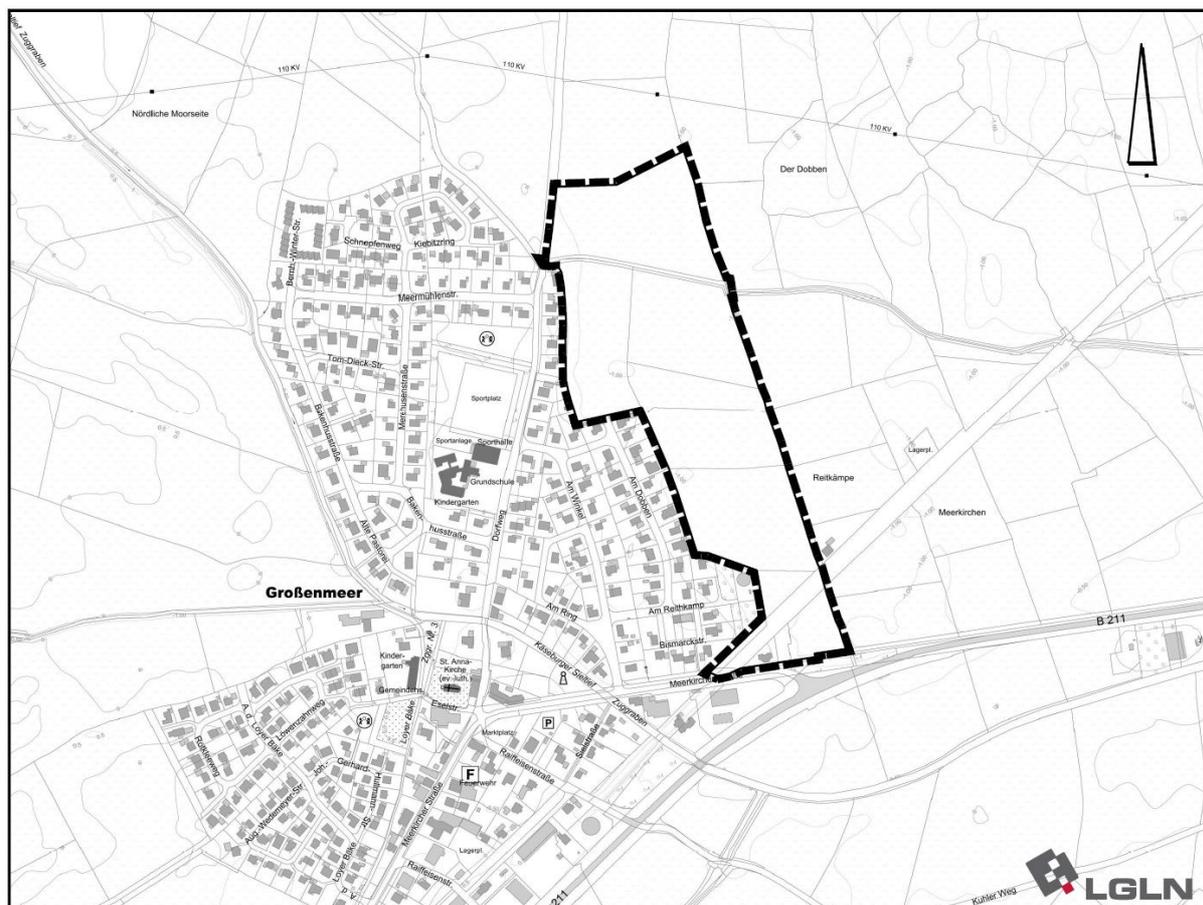


Abbildung 1: Übersichtslageplan - Lage des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 50 (Zeichnung: NWP)

1.3 Beschreibung der geplanten Festsetzungen und Bedarf an Grund und Boden

Im B-Plan-Geltungsbereich sind auf einer Fläche von ca. 11,6 ha Festsetzungen für ein neues „Allgemeines Wohngebiet“ mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35 oder 0,4 für 1-oder 2-geschossige Wohngebäude, Straßenverkehrsflächen, Gewässerrandstreifen / Unterhaltungstreifen an bestehenden Entwässerungsgräben, einem großflächigen Regenrückhaltebecken, mehreren Versickerungsflächen und Grünflächen vorgesehen (s. Tabelle 1).

Das Wohngebiet, die Straßenverkehrsflächen, das Regenrückhaltebecken und die Gewässerrandstreifen sind in bisherigen landwirtschaftlichen Grünlandflächen vorgesehen. Bei den geplanten Grünflächen handelt es sich um vorhandene gehölzreiche Flächen, die erhalten und unter Beachtung von Naturschutzaspekten aufgewertet werden. Die an den äußeren Flurstücksgrenzen vorhandenen Gräben und der den Geltungsbereich querende Graben 18.10 bleiben erhalten und sollen als Wasserflächen, die von 5 m breiten nicht bebaubaren (Gewässer-)Randstreifen begleitet werden, festgesetzt werden.

Naturschutzrechtlich relevant sind die geplante überwiegend geringe Grundflächenzahl (GRZ), die Wasserflächen, Gewässerrandstreifen, das Regenrückhaltebecken und die gehölzreichen Grünflächen.

Darüber hinaus gehende naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind im B-Plan-Geltungsbereich nicht vorgesehen, sodass die innerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes außerhalb des Geltungsbereichs in Form von Ersatzmaßnahme(n) zu kompensieren sein werden.

Tabelle 1: Übersicht der geplanten Festsetzungen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 50 in der Gemeinde Ovelgönne im OT Großenmeer (s. Blatt-Nr.2)		
Festsetzung gem. § 9 (1) BauGB	Einzelflächen (m²)	Gesamtflächen (m²)
Allgemeines Wohngebiet (WA) Bauflächen GRZ 0,35	728, 1.420, 2.090, 2.800, 3.368, 3.541 3.634, 3.937, 3.938, 4.203, 6.192, 6.610, 7.058, 7.770, 9.741	67.030
Baufläche GRZ (GRZ 0,3)	5.310	5.310
Entwässerungsgräben	386, 439, 661, 974, 1.489, 1.825, 3.738	9.512
Gewässerunterhaltungstreifen	179, 232, 275, 431, 795, 948, 1.112, 1.432, 1.498, 1.592, 1.989	10.483
Versickerungsflächen	72, 152, 286, 508, 909	1.927
Regenrückhaltebecken	2.347	2.347
Öffentl. Straßen, Verkehrsflächen	16.022	16.022
Grünflächen (Gehölzflächen)	860, 459, 530, 298, 1.116	3.263
Summen:	115.894	115.894

Die verkehrliche Erschließung des Geltungsbereichs, seine Ver- und Entsorgung, Belieferung und Abtransport erfolgen über die Meerkircher Straße, den Dorfweg und über die im Geltungsbereich neu anzulegenden Straßen.

Die an den B-Plan-Geltungsbereich westlich angrenzenden vorhandenen Wohngebiete sind von dem Vorhaben nicht direkt, jedoch möglicherweise durch bauzeitliche oder betriebsbedingte Emissionen von durch Baumaschinen oder Kraftfahrzeugen emittierten Schadstoffen oder Lärm betroffen.

1.4 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung in der Planung

Im Folgenden sind die für das geplante Vorhaben relevanten und in übergeordneten Fachgesetzen festgelegten und im Zuge der Planung berücksichtigten Umweltschutzziele und -grundsätze aufgeführt. Die Texte aus Gesetzen wurden dort, wo es ohne Sinnverfälschungen möglich war, gekürzt oder zusammengefasst.

1.4.1 Baugesetzbuch (BauGB)

§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung

Laut § 1 BauGB ist es unter anderem Aufgabe der Bauleitplanung die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Stadt nach Maßgabe dieses Gesetzbuchs vorzubereiten und zu leiten. Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Bei der Aufstellung des B-Plans Nr. 50 werden von den im § 1 (6) BauGB genannten Belangen die Folgenden besonders berücksichtigt:

- die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse
- die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung sowie Bevölkerungsentwicklung
- sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung
- die Erhaltung, Fortentwicklung und Anpassung vorhandener Ortsteile
- die Belange der Baukultur
- die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes
- die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen
- die Landschaft und die biologische Vielfalt
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- das Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

§ 1a Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz

Die folgenden Vorschriften des § 1a BauGB werden der Aufstellung des B-Plans Nr. 50 angewendet bzw. berücksichtigt:

- Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts

- Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes durch die folgenden Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Anpassung an den Klimawandel dienen:
 - Unzulässigkeit der Verwendung fossiler Brennstoffe für die Wärme- und Warmwasserversorgung
 - und Pflicht der Ausstattung von Dachflächen > 50 m² mit mindestens 50 % Photovoltaikmodulen oder Solarwärmekollektoren
 - Möglichkeit der Kombination der o.g. Photovoltaik- und Solaranlagen mit Dachbegrünungen

1.4.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege:

§ 1 Abs. 1 BNatSchG

Der vorliegende B-Planentwurf berücksichtigt den allgemeinen Grundsatz, dass Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen sind, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit, die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

§ 1 Abs. 3 BNatSchG

Der vorliegende B-Planentwurf will zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts beitragen und insbesondere die örtlich prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen teilweise schützen und schonend benutzen.

Auch ist vorgesehen, die betroffenen Böden möglichst so zu erhalten, dass sie weiterhin ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können und nur in dem unvermeidbaren Umfang zu versiegeln. Moorböden sollen nur im unvermeidlichen Umfang entwässert oder gegen tragfähigen Mineralboden ausgetauscht werden.

Luft und Klima sollen durch großflächige Hausgärten, Versickerungsflächen, Gräben, Wasserflächen und durch nicht bebaubare Randstreifen geschützt werden.

Die in den zu erhaltenden Gewässern wild lebenden Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotop- und Lebensstätten bleiben weitgehend erhalten und werden teilweise zur Verbesserung ihrer Funktionen im Naturhaushalt umgestaltet.

§ 2 Verwirklichung der Ziele

Im Rahmen der Planung des Wohngebietes werden die bestehenden Möglichkeiten zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege genutzt, und es wird dazu beigetragen, dass Natur und Landschaft dauerhaft nicht mehr als nach den Umständen unvermeidbar beeinträchtigt werden.

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden, soweit es möglich, erforderlich und unter Abwägung aller sich aus § 1 Absatz 1 ergebenden Anforderungen untereinander und gegen die sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft möglich ist, verwirklicht.

Die Beeinträchtigungen von Moorböden und Oberflächenversiegelungen bleiben auf das unbedingt erforderliche Maß begrenzt.

Auch ist auf jedem Baugrundstück je angefangenen 500 m² 1 hochstämmiger, standortgerechter heimischer Laub- oder Obstbaum anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Verlust zu nachzupflanzen.

Nicht zu vermeidende erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern werden in B-Plan-internen Ausgleichs- oder externen Ersatzmaßnahmen ausgeglichen.

Gesetzlich besonders geschützte Biotope

§ 30 BNatSchG

Im Süden des B-Plan-Geltungsbereichs befindet sich ein gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gesetzlich geschützt ist. Die übrigen Biotope des Geltungsbereichs sind nicht gem. § 30 BNatSchG / § 24 NNatSchG (Niedersächsisches Naturschutzgesetz) gesetzlich geschützt.

Besonderer Artenschutz

§ 44 BNatSchG

Im B-Plan-Geltungsbereich sind die zu bebauenden Grünlandflächen nicht als potenzieller oder tatsächlicher Teil-, Lebens- oder Reproduktionsraum von gem. § 44 BNatSchG artenschutzrechtlich relevanten Tierarten (Vögel) bekannt. Er ist nicht essentieller Bestandteil des Nahrungshabitats des Weißstorchs, der einen Niststandort südwestlich des Geltungsbereichs auf einem Gewerbegrundstück an der Meerkircher Straße in einem Abstand von ca. 50 m hat (s. Blatt-Nr.1). Dieser Horst war im Jahr 2022 nicht besetzt. Im Jahr 2023 war er besetzt und es wurde dort ein Bruterfolg mit 4 Jungstörchen beobachtet. Die Störche wurden mehrfach in Grünlandflächen im und östlich und südöstlich des Geltungsbereichs beiderseits der B 211 beobachtet, wobei die Störche sich meistens außerhalb des Geltungsbereichs zur Nahrungssuche aufhielten.

Grundsätzlich sind im Zuge der Realisierung des Baugebiets die folgenden Verbote des § 44 zu beachten:

1. wild lebende 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
2. wild lebende Tieren der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören

1.4.3 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)

Die Allgemeinen Grundsätze des Naturschutzes des BNatSchG ergänzende oder für dieses Bauleitplanverfahren bedeutsame festgelegte Ziele des Umweltschutzes sind im NNatSchG nicht enthalten, so dass durch die Berücksichtigung der im Kap. 1.4.2 aufgeführten Vorschriften des BNatSchG gleichzeitig auch die Vorschriften des NNatSchG Berücksichtigung finden.

1.4.4 Lebensraumtypen von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Richtlinie) / EU-Vogelschutzgebiete (EU-Vogelschutzrichtlinie)

Die Vorhabenfläche liegt nicht in einem FFH-Gebiet und nicht in einem EU-Vogelschutzgebiet.

Die nächstgelegenen FFH-Gebiete sind:

- FFH-Gebiet 014 „Ipweger Moor, Gellener Torfmöörte“, EU-Kennzahlen 2715-301, Lage südlich von Großenmeer zwischen Ipwege und Moorriem, Abstand vom Geltungsbereich ca. 4,5 km
- FFH-Gebiet 426 „Eichenbruch, Ellernbusch“, EU-Kennzahlen 2715-331, Lage westlich von Großenmeer bei Rastede, Abstand vom Geltungsbereich ca. 4,5 km

- FFH-Gebiet 427 „Fuchsbüsche, Ipweger Büsche“, EU-Kennzahlen 2715-332, Lage südwestlich von Großenmeer, Abstand vom Geltungsbereich ca. 4,5 km

Die nächstgelegenen EU-Vogelschutzgebiete sind:

- EU-Vogelschutzgebiet V01 „Nieders. Wattmeer und angrenzendes Küstenmeer“, EU-Kennzahlen DE2514-431, nächstgelegener Punkt liegt nördlich von Großenmeer am Jadebusen, Abstand vom Geltungsbereich ca. 10 km
- EU-Vogelschutzgebiet V11 „Hunteniederung“, EU-Kennzahlen DE2616-400, nächstgelegener Punkt liegt südlich von Großenmeer bei der Ortschaft Gellen, Abstand vom Geltungsbereich ca. 10 km

Diese Gebiete können aufgrund der großen Entfernungen und aufgrund der Art und des räumlich begrenzten Umfangs der auf den B-Plan-Geltungsbereich begrenzten baulichen Aktivitäten und Maßnahmen nicht beeinträchtigt werden.

1.4.5 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Der Teil der Vorschrift des **§ 1 BBodSchG**, der besagt, dass die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern und Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich zu vermeiden sind, ist in dem vorliegenden B-Plan-Entwurf teilweise berücksichtigt. Die außerhalb der zu erhaltenden Böden von Gewässerrandstreifen, Verrieselungsflächen, Regenrückhaltebecken, Gehölzflächen oder von Hausgärten von baulichen Veränderungen betroffenen Böden werden aufgrund ihrer Versiegelungen, Teilversiegelungen oder sonstigen Veränderungen wie Bodenaustausche von Moorböden beeinträchtigt.

Der Teil der Vorschrift des **§ 1 BBodSchG**, der besagt, dass schädliche Bodenveränderungen abzuwehren sind, wird in den im B-Plan-Geltungsbereich zu erhaltenden Gewässerrandstreifen, Verrieselungsflächen, Regenrückhaltebecken, Gehölzflächen und zukünftigen Hausgarten- und zu bepflanzenden Gehölzflächen berücksichtigt.

1.4.6 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

§ 1 Zweck

Die Planung der Bebauung und die Grenzziehungen der Festsetzungen im B-Plan-Geltungsbereich erfolgen im Einklang mit dem Zweck des WHG durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung das Grundwasser und die Oberflächengewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

§ 5 Allgemeine Sorgfaltspflichten

Der gesetzlichen Verpflichtung, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer (oberirdische Gewässer und Grundwasser) verbunden sein können, eine nachteilige Veränderung der Gewässer-eigenschaften zu vermeiden, eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen, die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden, wird im Planentwurf durch großflächige Vermeidung von Oberflächenversiegelungen (geringe Grundflächenzahl GFZ), durch Erhalt und Aufwertung der am Rand des Geltungsbereichs verlaufenden Oberflächengewässer (Gräben) mit Randstreifen und durch die geplante permanente flache Wasserführung in dem Regenrückhaltebecken (RRB) nachgekommen.

1.4.7 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)

§ 1 Geltungsbereich

Das Niedersächsische Wassergesetz enthält keine die §§ 1 und 5 WHG (s. Kap. 1.4.6) ergänzenden Vorschriften, so dass bei Berücksichtigung der im WHG formulierten Zwecke, Sorgfaltspflichten und Grundsätze auch die Vorschriften des NWG Berücksichtigung finden.

1.4.8 Berücksichtigung der Darstellungen des Landschaftsplans der Gemeinde Ovelgönne

Die Gemeinde Ovelgönne, Landkreis Wesermarsch verfügt über keinen Landschaftsplan, so dass diesbezügliche Planungsvorgaben nicht bestehen.

1.4.9 Planungsvorgaben aus dem Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

Der B-Plan-Geltungsbereich liegt nicht innerhalb der geschlossen bebauten Bereiche der Ortschaft Großenmeer, sondern grenzt direkt daran an.

Die Karten des Landschaftsrahmenplans Landkreis Wesermarsch (2016) enthalten die folgenden für das Aufstellungsverfahren des B-Plans Nr. 50 ggf. bedeutsamen oder zu berücksichtigenden Darstellungen (siehe folgende Auflistung):

Karte 1: Arten und Biotope, wertgebende Biotope:

- Geltungsbereich:
Grünlandbiotoptypen mit „allgemeiner bis geringer Bedeutung, Vorkommen höherwertiger Biotope möglich, z.B. in Gräben
- Geltungsbereich und angrenzende Bereiche:
potenzielles Hauptnahrungsgebiet des Weißstorchs mit hoher Bedeutung befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs beginnend an der Südostseite der B 211, nächstgelegener dargestellter Weißstorchhorst befindet sich in der Ortschaft Kuhlen und hat Abstand von ca. 1,25 km zur Südspitze des B-Plan-Geltungsbereichs).
Während der Brutvogelkartierung im B-Plan-Geltungsbereich 2022 war der im LRP nicht dargestellte Weißstorchhorst in Großenmeer südlich der Meerkircher Straße nur April besetzt, danach im Mai, Juni 2022 jedoch verlassen, im Jahr 2023 hatte ein Weißstorchpaar 4 Jungvögel (s. Kap. 2.3.1.2).
Nahrung suchende Weißstörche wurden im Jahr 2023 mehrfach außerhalb des Geltungsbereichs nördlich und südlich der B 211 und nordwestlich der Ortschaft Großenmeer beobachtet.

Karte 2: Landschaftsbild, Bewertung Landschaftsbild:

- Geltungsbereich und Umgebung der Ortschaft Großenmeer
landwirtschaftliches Marschengrünland, mittlere Bedeutung, Bereich mit sehr hoher Raumwahrnehmung (Gehölzarmut)
- Am südlichen Ende an der B 211: Baumreihe, Hecke
- Westlich angrenzend:
Ortslage (Ortschaft Großenmeer)

Karte 3: Boden, Besondere Werte von Böden:

- Nördlicher Teil des Geltungsbereichs:
keine Angaben, d.h. keine besonderen Werte
- Südlicher Teil des Geltungsbereichs:
Moorböden als Böden mit besonderen Standorteigenschaften

Karte 4: Wasser, Klima, Luft:

- Nördlicher Teil des Geltungsbereichs:
keine Angaben, d.h. keine besonderen Werte
- Südlicher Teil des Geltungsbereichs:
entwässerte Nieder- oder Hochmoorböden, Suchraum der BÜK 50, Abgrenzung wie auf Karte 3

Karte 5: Zielkonzept:

- Geltungsbereich und nicht besiedelte Umgebung von Großenmeer:
Zielkategorie II: Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hohe bis sehr hohe Bedeutung für Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild)
- Zieltypen:
 - Nördlicher Teil des Geltungsbereichs: Zieltyp G = Offener Grünlandkomplex
 - Südlicher Teil des Geltungsbereichs: Zieltyp M = Naturnahe Hochmoore
Zieltyp MB = Moorböden und sonstige organische Böden
Zieltyp WF = Naturnahe Wälder / Gehölzbestände frischer Standorte

Karte 6: Schutz, Pflege und Entwicklung:

- Geltungsbereich und nicht besiedelte Umgebung:
keine diesbezüglichen Darstellungen

Zusammenfassung:

Zur Umsetzung des Zielkonzeptes des Landschaftsrahmenplans Landkreis Wesermarsch befindet sich der B-Plan-Geltungsbereich am Rand eines Bereichs für die Entwicklung von Offenen Grünlandkomplexen oder für naturnahe Hochmoore, Moorböden und naturnahe Gehölzbestände. Durchführungen von Artenhilfsmaßnahmen, z.B. für den Weißstorch sind nicht dargestellt und somit keine Planungsvorgabe.

1.4.10 Planungsvorgaben aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2019 Landkreis Wesermarsch (zeichnerische Darstellung, verbindliche Festlegungen)

Gemäß der folgenden zeichnerischen Darstellung des RROP (2019) Landkreis Wesermarsch bestehen für den Bereich des B-Plan-Geltungsbereichs (blaue Umrandung) die folgenden Ziele der Raumordnung (s. nicht maßstäblicher Planausschnitt der zeichnerischen Darstellung des RROP 2019):

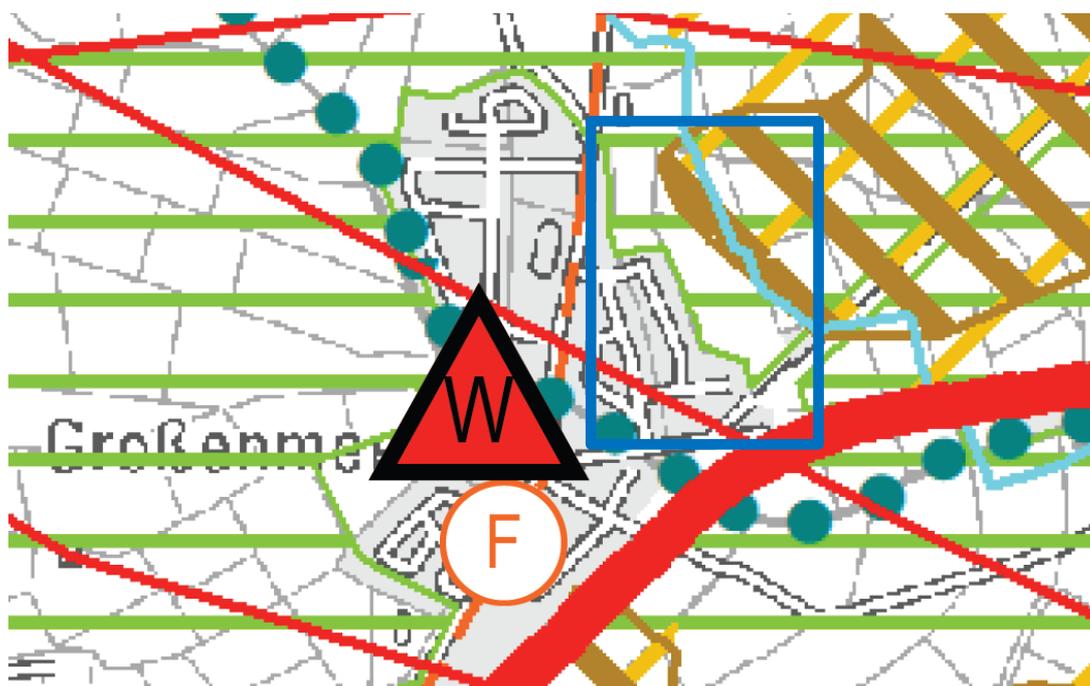


Abbildung 2: Ausschnitt aus Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Wesermarsch zeichnerische Darstellung (2019) – blaue Umrandung = Lage des B-Plan-Geltungsbereichs (ohne Maßstab)

- Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung, -pflege und –entwicklung (grüne Querschraffur)
 - an der Ostseite verläuft eine Fernwasserleitung (blaue Linie mit der Signatur „W“)
- an der Ostseite grenzt direkt ein „Vorranggebiet Torferhaltung“ an, welches in den nördlichen Teil des Geltungsbereichs hineinragt (s. braune Schrägschraffur)
- die Ortschaft Großenmeer ist „Standort für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ (Signatur rotes „W“)
- durch die Ortschaft Großenmeer verläuft ein „regional bedeutsamer Wanderweg“

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Schutzgut Mensch und Kultur- und Sachgüter

Wohnen

Im B-Plan-Geltungsbereich befindet sich 1 Wohngebäude mit einem großen Naturgarten im südlichen Teil des Geltungsbereichs zwischen dem ehemaligen Bahndamm der Bahnstrecke Oldenburg – Brake und der Meerkircher Straße, welche vor der Eröffnung der Umgehungsstraße die B 211 im Ort Großenmeer war und die Südseite des Geltungsbereichs markiert.

Der B-Plan-Geltungsbereich ist Bestandteil eines ausgedehnten Grünlandgebietes. Er wird nördlich des Bahndamms, das heißt zu über 4/5 bisher als landwirtschaftliche Grünlandfläche genutzt und grenzt mit seiner Nord- und Ostseite an landwirtschaftlich genutzte Marschen- / Moorgrünlandflächen an. Mit seiner Westseite grenzt er an den östlichen Siedlungsrand eines Wohngebiets mit 1 – und 2-Familienhäusern der Ortschaft Großenmeer an.

Freizeit, Erholung

Der durch den B-Plan-Geltungsbereich verlaufende ehemalige Bahndamm ist als Wirtschaftsweg ausgebaut und teilweise für die Benutzung mit Kraftfahrzeugen geeignet. Er wird von zahlreichen Bewohnern von Großenmeer für Freizeitaktivitäten wie Spaziergehen, Hunde ausführen oder Radfahren genutzt. Der übrige B-Plan-Geltungsbereich hat als landwirtschaftliche Nutzfläche oder Naturgarten (s.o.) keine Bedeutung für Freizeit- oder Erholungsaktivitäten.

Lärm / Verkehrslärm / Luftschadstoffe

Im Süden des B-Plan-Geltungsbereichs werden die Lärmemissionen der B 211 und der Meerkircher Straße wahrnehmbar sein.

Die von den genannten Straßenverkehren emittierten Luftschadstoffmengen werden als so gering eingeschätzt, dass die im B-Plan-Geltungsbereich geplante Wohnnutzung durch sie nicht erschwert wird. Weitere Emittenten von für den Geltungsbereich als relevant anzusehende Schadstoffe bestehen offensichtlich nicht.

Kultur- und Sachgüter

Außer den landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen mit Entwässerungsgräben und dem Einzelwohnhaus mit Nebengebäuden im Süden des Geltungsbereichs befinden sich keine Kultur- oder Sachgüter im B-Plan-Geltungsbereich.

Bewertung

Die Umwandlung der Grünlandflächen in ein Wohngebiet führt zu baubedingten Lärm- und Schadstoffemissionen.

Betriebsbedingt ist außerhalb des Geltungsbereichs im Bereich der Erschließungsstraßen Meerkircher Straße an der Südseite und der Dorfstraßen „Dorfweg“ und „Am Ring“ durch die Ziel- / Quellverkehre des Wohngebietes mit nennenswerten Lärm- oder Schadstoffemissionen zu rechnen.

Innerhalb des Geltungsbereichs ist mit höheren Lärm- oder Schadstoffemissionen nur im Bereich der Erschließungsstraße auf dem ehemaligen Bahndamm zu rechnen, da von dort mehrere Planstraßen abzweigen, auf die sich die Verkehre verteilen werden.

Beide Emissionsarten wären als erhebliche Beeinträchtigungen für die angrenzenden Wohngebiete anzusehen, wenn Grenz- oder Orientierungswerte überschritten werden.

Anlagebedingt sind neben dem Verlust von Landwirtschaftsflächen keine weiteren Nutzungen betroffen, da im bewohnten südlichen Teil des Geltungsbereichs weiterhin Wohnnutzungen vorgesehen sind.

Freizeit- / Erholungsfunktionen wären auf dem ehemaligen Bahndamm **erheblich betroffen**, wenn dieser seine Funktionen für Freizeitaktivitäten wie Spazierengehen, Hunde ausführen oder Radfahren verlieren würde.

Die bau- und betriebsbedingten Schadstoff- und Lärmemissionen werden durch geeignete Maßnahmen soweit vermindert, dass sie insgesamt nicht erheblich für die Menschen sein werden.

2.2 Schutzgut Biototypen / Pflanzen

Methodik

Die Biototypenkartierung erfolgte in der Vegetationsperiode 2022 nach dem Kartierschlüssel für Biototypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2021). Zur Einstufung einiger Biototypen wurde der Kartenserver des „LANDESAMTES FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE“ (NIBIS 2014) herangezogen. Die Bewertung der Biototypen wurde auf Grundlage der „Einstufung der Biototypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2012) vorgenommen. Biototypen, deren Wertstufe eine größere Spanne umfassen, wurden nach ihrer jeweiligen Ausprägung bewertet. Des Weiteren wurden auf Grundlage des Biototypenschlüssels (DRACHENFELS 2021) die gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NNatSchG und § 29 BNatSchG i.V.m. § 22 NNatSchG geschützten Biotope und Landschaftsbestandteile erfasst. Ebenfalls auf Grundlage des Biototypenschlüssels (DRACHENFELS 2021) erfolgte die Erfassung der FFH-LRT.

Im Rahmen der floristischen Kartierung wurden besonders bzw. streng geschützte Pflanzenarten i.S. des BNatSchG sowie bestandsgefährdete Pflanzenarten nach der Roten Liste (GARVE 2004) dokumentiert. In Ergänzung kam auch die Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands zum Tragen (METZING et al. 2018).

Die Nomenklatur der im Text angegebenen Pflanzenarten richtet sich nach GARVE (2004).

Die Ergebnisse der vegetationskundlichen Erfassungen sind tabellarisch zusammengefasst (Tab. 2) und kartografisch im Bestandsplan (Blatt-Nr.1) dargestellt.

2.2.1 Biotoptypen

Im Folgenden werden die im B-Plan-Geltungsbereich erfassten Biotoptypen mit ihrer charakteristischen Flora in der Reihenfolge ihres mengenmäßigen Erscheinens zusammenfassend beschrieben. Die tabellarische Darstellung der Ergebnisse (Tab. 2) folgt der Gliederung des Biotoptypenschlüssels (DRACHENFELS 2021). Eine kartografische Darstellung ist Blatt-Nr.1 zu entnehmen.

Grünland

Der größte Flächenanteil wird von mehr oder weniger intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen eingenommen, welche dem Sonstigen feuchten Intensivgrünland (GIF) oder dem Intensivgrünland auf Moorböden (GIM) zuzuordnen sind. Aufgrund der Nutzungsintensität weisen beide Biotoptypen ein ähnliches Arteninventar auf, so dass eine Zuordnung auf Grundlage von Bodenkarten erfolgte.

Zu den vorkommenden Arten zählen u.a. Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*), vereinzelt Vielblütiges Weidelgras (*Lolium multiflorum*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Artengruppe Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) oder auch Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) und Kriechende Quecke (*Elymus repens*).

Vornehmlich in Richtung Norden gehend, wo die Grünlandparzellen auch ein etwas struktureicheres Geländere relief aufweisen, finden sich auch etwas extensiver genutzte Grünlandflächen, die, gemäß dem anstehenden Bodentyp, dem Artenarmen Extensivgrünland auf Moorböden (GEM) bzw. dem Sonstigen feuchten Extensivgrünland (GEF) zuzuordnen sind. Hier finden sich neben den o.g. allgemeinen Grünlandarten zusätzlich auch vereinzelte Vorkommen mesophiler Kennarten wie u.a. Gewöhnlicher Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*) oder Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*) sowie Extensivierungszeiger bzw. Feuchtezeiger wie Rasen-Schmieele (*Deschampsia cespitosa*).



Abb. 3: Seggenreiche Grünlandbrache die den Nährstoffreichen Nasswiesen zuzuordnen ist.

Aufgrund des etwas strukturreicheren Geländereiefs finden sich hier auch kleinflächig eingestreute Sonstige Flutrasen (GFF) mit vornehmlich Vorkommen des Weißen Straußgrases (*Agrostis stolonifera*) und Gewöhnlicher Sumpfkresse (*Rorippa palustris*). Wegen der z.T. kleinflächigen Verzahnung sind diese Vorkommen lediglich als Nebencode bzw. als Mischbiotope erfasst (GEM/GFF; GEF/GFF oder GIM/GEM; GIF/GEF).

Im Süden des Geltungsbereichs befindet sich eine Grünlandbrache, welche den Nährstoffreichen Nasswiesen (GNR) zuzuordnen ist (Abb. 3).

Neben Nässezeigern wie Schlanke Segge (*Carex acuta*), Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und vereinzelt Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*) finden sich hier auch Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Bastard-Schlank-Segge (*Carex x elytroides*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), die Landform des Wasser-Knöterichs (*Persicaria amphibia*) sowie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*).

Binnengewässer

Die den Untersuchungsraum gliedernden Gräben sind den Nährstoffreichen Gräben (FGR) zuzuordnen und insgesamt doch als relativ artenreich zu deklarieren. Der Artenreichtum ist hierbei auf z. T. kleinflächige Vorkommen verschiedener Sukzessionsstadien zurückzuführen (Abb. 4). Hier finden sich Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), Gewöhnliches Schilf (*Phragmites australis*), Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Nickender Zweizahn (*Bidens cernua*), Großer Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*), die Wasserform des Wasser-Knöterichs oder auch der Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*) sowie verschiedene Lemniden wie u.a. Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) oder Buckelige Wasserlinse (*Lemna gibba*). Einzelne Gräben weisen hierbei vereinzelt Vorkommen von Armleuchteralgen (*Chara spec.*) auf.



Abb. 4: Grabenabschnitt in einem weit fortgeschrittenen Sukzessionsstadium.

Gebüsch und Gehölzbestände

Das Schwerpunkt-vorkommen dieser Haupteinheit findet sich im Süden des Betrachtungsraumes entlang des hier verlaufenden Weges und der angrenzenden Grünlandbrache.

Hierzu zählen Sonstige standortgerechte Gehölzbestände (HPS) nördlich des Weges und ganz im Süden des Geltungsbereichs. Zu den hier vorkommenden Arten zählen u.a. Hänge-Birke (*Betula pendula*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Silber-Weide (*Salix alba*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*) oder Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*).

Des Weiteren findet sich im Bereich der Grünlandbrache ein Rubus-/Lianengestrüpp (BRR) mit Echter Brombeere (Artengruppe) (*Rubus fruticosus* agg.) als bestandsprägende Art. Dieser gesamte Bereich ist aufgrund seiner z.T. kleinflächig vorkommenden weiteren Biotoptypen als Mischbestand erfasst. Hier finden sich neben einem Schilf-Landröhricht (NRS) auch einzelne Apfelbäume, die als Streuobstbestand (HO) im Nebencode dokumentiert wurden.

Alle weiteren Biotoptypen dieser Haupteinheit weisen nur sehr kleinflächige Vorkommen auf. Hierzu zählen Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR), Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) sowie Allee/Baumreihe (HBA).

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

Halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (UHF) mit Vorkommen von u.a. Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wasser-Schwaden (*Glyceria fluitans*), Zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Gewöhnlicher Zaunwinde (*Calystegia sepium*) und Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) finden sich im südlichen Betrachtungsraum angrenzend an die Grünlandbrache.

Hier ist auch kleinflächig eine Sonstige feuchte Staudenflur (UFZ) mit u.a. Zottigem Weidenröschen und Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), sowie eine Goldrutenflur (UNG) mit Später Goldrute (*Solidago gigantea*) als bestandsprägende Art vertreten.

Die Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standort (UHM) wird weitestgehend von Gräsern wie u.a. Gewöhnlichem Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Kriechender Quecke (*Elymus repens*) im Zusammenspiel mit Ruderalisierungszeigern wie u.a. Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) eingenommen. Vorkommen weist dieser Biotoptyp im Nordwesten entlang der Dorfstraße auf.

Sonstige

Alle weiteren Biotoptypen sind nur sehr kleinflächig vertreten. Hierzu zählt der im Süden verlaufende, geschotterte Weg (OVW) sowie ein innerhalb der Brachfläche vorkommendes Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN) mit Vorkommen des Weißen Hartriegels (*Cornus sericea*).

Tab. 2: Auflistung Bewertung und Schutzstatus der erfassten Biototypen.

Definition der Wertstufe: V = von besonderer Bedeutung; IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung; III = von allgemeiner Bedeutung; II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung;

I = von geringer Bedeutung; E = Verzicht auf Wertstufe (n. DRACHENFELS 2012).

Definition Schutz: § = gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop; - = nicht geschützt.

Biototyp	Wertstufe	Schutz	FFH-LRT
Gebüsche und Gehölzbestände			
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)	IV	-	-
Rubus-/Lianengestrüpp (BRR)	III	-	-
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE)	E	-	-
Allee/Baumreihe (HBA)	E	-	-
Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS)	II	-	-
Binnengewässer			
Nährstoffreicher Graben (FGR)	III	-	-
Grünland			
Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)	V	§	-
Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)	III	-	-
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	III	-	-
Intensivgrünland auf Moorböden (GIM)	II	-	-
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	II	-	-
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren			
Sonstige feuchte Staudenflur (UFZ)	IV	-	-
Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	III	-	-
Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	III	-	-
Goldrutenflur (UNG)	II	-	-
Grünanlagen			
Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN)	II	-	-
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen			
Weg (OVW)	I	-	-

Bewertung

Die Bewertung der Biototypen erfolgte entsprechend des zugehörigen Biototyps auf Grundlage der jeweiligen Ausprägung gemäß DRACHENFELS (2012). Erläuterungen zur Auf- bzw. Abwertung einzelner Biototypen finden sich ebenfalls in Tab. 3.

Tab. 3: Tabellarische Übersicht der Bewertung der Biototypen

Definition der Wertstufe: V = von besonderer Bedeutung; IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung; III = von allgemeiner Bedeutung; II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung;

I = von geringer Bedeutung; E = Verzicht auf Wertstufe (n. DRACHENFELS 2012).

Wertstufe	Biototyp
V	<ul style="list-style-type: none"> Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)
IV	<ul style="list-style-type: none"> Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR) Sonstige feuchte Staudenflur (UFZ) <u>Bestand aufgewertet aufgrund des Vorkommens innerhalb eines höherwertigen Biotopkomplexes</u>
III	<ul style="list-style-type: none"> Rubus-/Lianengestrüpp (BRR) Nährstoffreicher Graben (FGR) Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)

Wertstufe	Biotoptyp
	<ul style="list-style-type: none"> Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF) Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)
II	<ul style="list-style-type: none"> Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS) Intensivgrünland auf Moorböden (GIM) Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) Goldrutenflur (UNG) <u>Bestand aufgewertet aufgrund des Vorkommens innerhalb eines höherwertigen Biotopkomplexes</u> Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN) <u>Bestand aufgewertet aufgrund des Vorkommens innerhalb eines höherwertigen Biotopkomplexes</u>
I	<ul style="list-style-type: none"> Weg (OVW)
E	<ul style="list-style-type: none"> Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) Allee/Baumreihe (HBA)

2.2.2 Pflanzen (Flora)

Im Betrachtungsraum konnten vier naturschutzfachlich relevante Arten dokumentiert werden. In der maßgeblichen Rote-Liste-Region Küste gelten hierbei gemäß GARVE (2004) drei als gefährdet (RL 3). Hierzu zählen die Schwänenblume (*Butomus umbellatus*), Sumpf-Calla (*Calla palustris*) sowie die Zwergwasserlinse (*Wolffia* cf. *arrhiza*). Daneben gelten Sumpf-Calla und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) als gesetzlich besonders geschützte Pflanzenarten i.S. des BNatSchG (Abb. 5).

Bei allen nachgewiesenen Arten handelt es sich um Hydro- bzw. Helophyten, die ihren Lebensraum in Gewässern, bzw. entlang deren Uferbereiche aufweisen. Alle Vorkommen wurden dementsprechend in oder entlang der Gräben dokumentiert.

Die Vorkommen der Zwergwasserlinse sind unter Vorbehalt zu sehen, da in jüngster Zeit auch Nachweise der neophytischen Kolumbianischen Zwergwasserlinse (*Wolffia columbiana*) dokumentiert werden (GARVE et al. 2017). Eine sichere Unterscheidung beider Arten kann hierbei lediglich unter einem Binokular gewährt werden.

Bei dem Bestand der Sumpf-Calla besteht die Möglichkeit, dass es sich um ein synanthropes (durch Einwirkung des Menschen verschleppt) Vorkommen handelt.

Tab. 4: Liste der im Untersuchungsraum erfassten naturschutzrelevanten Arten (Rote-Liste-Arten und gesetzlich geschützte Arten).

Definition d. Gef. Kat. (Gefährdungskategorie) nach d. Roten Liste v. Niedersachsen u. Bremen (GARVE 2004): 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; * = derzeit nicht gefährdet; K = Rote-Liste-Region Küste, NB = landesweit f. Niedersachsen u. Bremen; D = Rote Liste Deutschlands (METZING et al. 2018)

Bem. (Bemerkungen): § = Gesetzlich besonders geschützte Sippe; S = Status beachten, da auch angesäte, angepflanzte oder kultivierte Vorkommen existieren; - = Keine Bemerkung.

Wissenschaftlicher Artname	Artname	Gef. Kat.			Bem.
		K	NB	D	
<i>Butomus umbellatus</i>	Schwänenblume	3	3	*	S
<i>Calla palustris</i>	Sumpf-Calla	3	3	V	§, S
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie	*	*	*	§, S
<i>Wolffia</i> cf. <i>arrhiza</i>	Zwergwasserlinse	3	3	3	-



Abb. 5: Sumpf-Calla in einem nur noch spärlich wasserführenden Graben entlang der Siedlung.

2.2.3 Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile

Zu den im Betrachtungsraum vorkommenden Biotoptypen, die unter die Schutzbestimmungen gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NNatSchG fallen, zählt die im Süden vorkommende Grünlandbrache, welche den Nährstoffreichen Nasswiesen (GNR) zuzuordnen ist. Diese weist einen Flächenanteil von ca. 0,3 ha auf.

Gemäß § 29 BNatSchG i.V.m § 22 NNatSchG gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile weisen im Betrachtungsraum keine Vorkommen auf.

2.2.4 FFH-Lebensraumtypen

FFH-Lebensraumtypen weisen im Betrachtungsraum keine Vorkommen auf.

2.2.5 Zusammenfassende Betrachtung

Der B-Plan-Geltungsbereich wird in weiten Teilen von mehr oder weniger intensiv genutzten Grünlandflächen eingenommen. Der wertvollste Biotoptyp ist die im Süden gelegene Grünlandbrache.

Brombergestrüpp und ruderale Vegetationsbestände sind hierbei vornehmlich in den Randbereichen in höherem Umfang vertreten, breiten sich von hier jedoch zunehmend aus.

Neben der Grünlandbrache sind auch die Gräben hervorzuheben. Diese weisen aufgrund ihrer in Teilen extensiven Unterhaltungszustände und den daraus resultierenden verschiedenen Sukzessionsstadien einen hohen Artenreichtum auf und beherbergen alle im Betrachtungsraum vorkommenden naturschutzrelevanten Arten.

2.3 Fauna

2.3.1 Brutvögel

Das betrachtete B-Plangebiet Großenmeer „Ost“ umfasst 9 Flurstücke mit einer Gesamtfläche von 10,7 ha und kann großflächig als Grünland-Graben-Areal angesprochen werden. Etwa 4 bis 4,5 ha große Bereiche im Nordosten und Süden des B-Plangebietes liegen auf Moorböden.

Feuchtes Intensivgrünland, welches als Mähwiese und Rinderweide bewirtschaftet wird, befindet sich auf den 8 Flurstücken nördlich der Meerkircher Straße, die einer stillgelegten Bahntrasse folgt.

Südlich der Meerkircher Straße erstreckt sich bis zur B211 ein brachliegendes Flurstück, auf dem eine Ruderalflur und randliche Sukzessionsgehölze wachsen.

Methodik

In dem B-Plangebiet Großenmeer „Ost“ wurde eine Brutvogelkartierung im Zeitraum von Mitte März 2022 bis Mitte Juli 2022 nach den Vorgaben der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands von SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Die Bestimmung von Brutvögeln erfolgte sowohl visuell als auch akustisch, da Vögel durch artspezifische Gesänge und Rufe Brutpartner anlocken und ihre Nisthabitate zueinander abgrenzen. Es wurden insgesamt 8 Kartierdurchgänge bei günstigen Witterungsbedingungen durchgeführt. 6 Begehungen fanden in den gesangs- und rufaktiven Morgen- und Vormittagsstunden vor und nach Sonnenaufgang statt. Zur Erfassung potenzieller dämmerungs- bzw. nachtaktiver Arten (z.B. Eulen, Nachtigall, Wachtel und Wachtelkönig) wurden 2 Abendkartierungen durchgeführt. Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden Gastvogelarten (Durchzügler und Nahrungsgäste) miterfasst.

Zur Abgrenzung eines Brutreviers bzw. Wertung eines Brutverdachttes gelten die EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach HAGEMEIJER & BLAIR 1997 in: SÜDBECK et al. 2005):

Brutzeitfeststellung: Feststellung einer Art während der Brutzeit im möglichen Habitat; Anwesenheit eines singenden Männchens zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat.

Brutverdacht: Beobachtung eines Paares zur Brutzeit im geeigneten Habitat; Revierverhalten an mindestens zwei Tagen im Abstand von mindestens sieben Tagen am gleichen Platz; Balzverhalten; Aufsuchen eines möglichen Neststandortes; Erregtes Verhalten bzw. Warnrufe von Altvögeln; Brutfleck bei Altvögeln; Nest- oder Höhlenbau.

Brutnachweis: Ablenkungsverhalten oder Verleiten; Benützes Nest oder Eischalen; Eben flügge Junge oder Dunenjunge; Kot oder Futter tragende Altvögel; Nest mit Eiern; Jungvögel im Nest.

Tab. 5: Kartierdurchgänge zur Brutvogelerfassung

Datum	Tageszeit	Wetter min./max. in °C, Bewölkung, Wind (bft)
18.03.2022	Morgens, 06:40 Uhr bis 09:30 Uhr	0°/6°, 0/8, N 1
05.04.2022	Abends, 20:30 Uhr bis 22:50 Uhr (Eulen, Rallen)	7°/8°, 6/8, W 2
23.04.2022	Morgens, 05.55 Uhr bis 08.45 Uhr	8°/12°, 1/8, NO 2
14.05.2022	Morgens, 05.35 Uhr bis 08.30 Uhr	11°/15°, 4/8, NW 2-3
31.05.2022	Abends, 21:55 Uhr bis 00:25 Uhr (Nachtigall, Wachtel, Wachtelkönig)	12°/16°, 2/8, N 2
19.06.2022	Morgens, 05:25 Uhr bis 08:20 Uhr	14°/17°, 6/8, N 2-3
30.06.2022	Morgens, 05:05 Uhr bis 07:50 Uhr	17°/22°, 1/8, O 2
18.07.2022	Morgens, 05:40 Uhr bis 08:45 Uhr	16°/21°, 3/8, S 2

Ergebnisse

Im B-Plangebiet „Großenmeer-Ost“ wurden zwischen dem 18.03.2022 und dem 18.07.2022 insgesamt 19 revieranzeigende Vogelarten mit Brutverdacht oder Brutnachweisen (Nestfund, Jungvögel) erfasst. Für die Reiherente liegt eine Brutzeitfeststellung vor.

Das Artenspektrum auf der Vorhabenfläche besteht aus Vögeln, deren Bruthabitate im Offenland und Halboffenland liegen. Im Grünland-Graben-Areal mit einzelnen Sträuchern und randlichen Gehölzen nördlich der Meerkircher Straße liegen die Brutreviere von Wasservogelarten, Röhrlicht- und Ruderalflurbrütern sowie Vogelarten der lockeren Gehölzbestände: Blaukehlchen (2 Revierpaare), Fasan (2 Revierpaare), Sumpfrohrsänger (2 Revierpaare), Bachstelze (1 Revierpaar), Dorngrasmücke (1 Revierpaar), Rohrammer (1 Revierpaar), Schwarzkehlchen (1 Revierpaar), Stockente (1 Revierpaar), Teichralle (1 Revierpaar), Gartengrasmücke (1 Revierpaar), Mönchsgrasmücke (1 Revierpaar) und Rabenkrähe (1 Revierpaar). Für die Reiherente liegt eine Brutzeitfeststellung am 19.06.2022 im Graben Nr. 18.10 vor.

Auf den Grünlandflächen des B-Plangebietes existiert keine Wiesenbrutvogelfauna. Wiesenbrüter benötigen ein weites Blickfeld und meiden durch Silhouetten (Gehölze und Bauwerke) beeinträchtigte Lebensräume. Die Grünlandflächen innerhalb des B-Plangebietes sind durch randliche Gehölze und Gebäude des Siedlungsrandes von Großenmeer vor allem in den südlichen und mittleren Abschnitten zu stark gekammert und haben somit keine Habitateignung für Wiesen- und Feldbrüter.

Die Feldlerche wurde auf Grünland in der weiten und gehölzfreien Wesermarsch ca. 150 m nördlich der Vorhabenfläche verhört und der Große Brachvogel gut 300 m nordwestlich der Begrenzung des B-Plangebietes.

Südlich der Meerkircher Straße liegt bis zum Rad- und Gehweg der B211 eine Feuchtbrache mit stärkerem Gehölzanflug in der südlichen Hälfte. Dort liegen die Bruthabitate von Vogelarten der Gras- und Staudenfluren, Feuchtgebüsche und Sukzessionsgehölze. Neben ubiquitären Gehölzbrütern wie Amsel, Heckenbraunelle, Rotkehlchen und Zaunkönig nisten dort auch die habitatspezialisierteren Arten Gartengrasmücke, Gelbspötter, Klappergrasmücke, Nachtigall und Sumpfrohrsänger. Sämtliche auf der Brachfläche erfassten Brutvogelarten kommen dort mit nur einem Revierpaar vor.

Die Brutstandorte von 27 weiteren Vogelarten liegen knapp außerhalb des B-Plangebietes in Gartenbiotopen und an Gebäuden des Siedlungsrandes von Großenmeer, darunter befinden sich zahlreiche Höhlenbrüter, die im B-Plangebiet mangels Naturhöhlen keine Brutvorkommen haben. Eine Vielzahl an Baumhöhlen und ausgebrachten Nistkästen führt im Siedlungsbereich außerhalb des Plangebietes zu einem hohen Angebot an Brutplätzen für die Höhlenbrüter Blaumeise, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Kleiber, Kohlmeise, Star und Trauerschnäpper sowie die Halbhöhlen- und Nischenbrüter Gartenrotschwanz und Grauschnäpper. Der Trauerschnäpper, ein höhlenbewohnender Waldvogel, bevorzugt in Gartenbiotopen und siedlungsnahen Gehölzstrukturen Nistkästen als Brutplatz.

Unter den Brutvögeln mit einer Präferenz für hochstämmige Baumbestände befinden sich Buchfink, Elster, Ringeltaube, Türkentaube, Waldohreule und Zilpzalp. Die Türkentaube hat Niedersachsen von Südosteuropa ausgehend erst in den 1950er Jahren besiedelt, und ist nun vielerorts in den Grüngürteln der Ortsrandlagen heimisch. Die Waldohreule wurde in einem Gehölzbestand an der Meerkircher Straße östlich des B-Plangebietes verhört.

Die weiteren Brutvogelarten im Siedlungsbereich von Großenmeer zählen zu den Kulturfolgern. Brutvögel der Gehölze in den Gartenbiotopen sind Bluthänfling, Gimpel, Grünfink und Stieglitz. Vögel, deren Nester in Nischen oder an Wänden von Gebäuden liegen sind Dohle, Hausrotschwanz, Haussperling, Mehlschwalbe und Rauchschwalbe.

Für den Weißstorch liegt eine Brutzeitfeststellung auf einem Pfahlnest südlich der Meerkircher Straße vor. Es war am 23. April 2022 von Weißstörchen besetzt, in den darauffolgenden Monaten Mai und Juni jedoch verlassen. Im Jahr 2023 war der Horst wieder besetzt und es wurde ein Bruterfolg von 4 Jungstörchen beobachtet.

Graureiher, Silberreiher, Kormoran, Lachmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe, Saatkrähe, Mäusebussard und Turmfalke sind Nahrungsgäste ohne Brutvorkommen im erweiterten Untersuchungsraum. Der Kormoran hat das B-Plangebiet ohne Landung überflogen. Nach einem Mahdereignis am 30.06.2022 wurden 6 Weißstörche auf Grünland Nahrung suchend festgestellt.

Bergfink, Rotdrossel und Wacholderdrossel nutzten die Gehölzbestände der Vorhabenfläche als Rastplatz auf dem Frühjahrszug. Braunkehlchen, Flussuferläufer und Steinschmätzer sind Durchzügler (DZ), die das Grünland und die Grabenufer des B-Plangebietes frequentiert haben.

Tab. 6: Liste der erfassten Brut- und Gastvögel im erweiterten B-Plangebiet Großenmeer „Ost“ zwischen dem 18.03.2022 und dem 18.07.2022

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	GF	GF	GF	EU- VR	Schutz	Status	Anzahl der Revierpaare	Brutgilde
		NI	K	D					
Brutvögel im B-Plangebiet									
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-			BV	1 + 10	Ba, St
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-			BV	1	Bo, Ge
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	-	-	-	§	§	BV	2	Rö
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-			BV	1	St
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	-			BV	2	Bo
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	3	3	-			BV	2	St
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	V	V	-			BV	1	Ba, St
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-			BV	1 + 1	Ba, St
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	-	-			BV	1 + 1	Ba, St
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-			BV	1 + 5	St
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	V	3	-			BV	1	St
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	-			BN	1 + 3	Ba
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-			BZ	1	Bo
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	V	V	-			BV	1 + 1	Rö, Bo
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-			BV	1	Bo, St, Ba
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	-	-	-			BN/BV	1 + 1	Bo
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	V	V	-			BN/BV	1 + 1	Bo
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-			BV	3	Rö
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	V		§	BV	1 + 1	Sn
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-			BV	1 + 7	Bo, St, Ge
Brutvögel knapp außerhalb des B-Plangebietes									
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-			BN/BV	5	Hö, Ge
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3			BV	3	Ba,St

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	GF	GF Reg.	GF	EU- VR	Schutz	Status	Anzahl der Revierpaare	Brutgilde
		NI	K	D					
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-			BV	6	Ba, St
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	-	-	-			BN	2	Hö
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	-	-	-			BV	2	Ge, Hö
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	-			BN	3	Ba
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3			BV	1	Bo
Gartenbaumläufer	<i>Cethia brachydactyla</i>	-	-	-			BN	1	Hö
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	-	-			BV	1	Hö, Ba, Ge
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-			BV	1	Ba
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V	V			BV	1	Hö, Ba, Ge
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	1		§	BZ	1	Bo
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-			BV	6	Ba, St
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-			BV	5	Ge
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	-	-	-			BV	19	Ge, Hö
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-			BN	1	Hö
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-			BN/BV	9	Hö
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	3	3			BV	1	Bp
Mehlschwalbe	<i>Delichion urbicum</i>	3	3	3			BN	2	Ge
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	V			BN	5	Ge
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-			BN/BV	5	Ba
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-			BV	3	Ba, St
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3			BN/BV	10	Hö, Ge
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	V	-			BV	4	Ba, St
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	3	3			BN	2	Hö
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-			BV	3	Ba
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	V	V	V	§	§	BZ	1	Ge, Ba
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	3	3	-		§§	BV	1	Ba
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-			BV	5	Bo
Nahrungsgäste (während der Brutzeit vom 18.03.2022 bis zum 18.07.2022)									
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	3	3	-			NG	2 (23.04.22)	Ba
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-			NG (Ü)	2 (14.05.22)	Ba
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	-			NG	12 (18.03.22)	Bo
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-		§§	NG	1 (23.04.22)	Ba
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-			NG	8 (18.03.22)	Ba
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	2	2	V			NG	5 (18.03.22)	Bo
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>				§	§	NG	1 (19.06.22)	Ba
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	-	-	-			NG	6 (23.04.22)	Bo
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	V	-		§§	NG	1 (23.04.22)	Ba, Ge
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	V	V	V	§	§	NG	6 (30.06.22)	Ge, Ba
Durchzügler (während der Brutzeit vom 18.03.2022 bis zum 18.07.2022)									
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	-	-			DZ	16 (18.03.22)	Ba
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	1	2			DZ	3 (14.05.22)	Bo
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	1	2		§	DZ	1 (14.05.22)	Bo
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>						DZ	13 (18.03.22)	Ba
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1			DZ	5 (14.05.22)	Bo
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-			DZ	70 (18.03.22)	Ba

Erläuterungen zur Tabelle 6:

Die Liste enthält insgesamt 64 im erweiterten Untersuchungsraum festgestellte Brutvogelarten und Gastvögel.

BN: Brutnachweis

BV: Brutverdacht

BZ: Brutzeitfeststellung im geeigneten Habitat

BN/BV: Bei einigen Revierpaaren dieser Art gelang ein Brutnachweis, bei anderen besteht Brutverdacht

1 + 1: 1 Revierpaar einer Art im Untersuchungsraum + 1 Revierpaar knapp außerhalb davon

NG: Nahrungsgast

(Ü): Überflug ohne Landung auf der Vorhabenfläche

DZ: Durchzügler

Brutgilde: Ba - Baumfreibrüter (Nest im Baum)
 Hö - Höhlenbrüter (Nest in Baumhöhle oder im Nistkasten)
 St - Strauchbrüter (Nest in Sträuchern oder Gebüsch)
 Bo - Bodenbrüter (Nest auf dem Boden)
 Ge - Gebäudebrüter (Nest in oder an Gebäuden)
 Sn - Schwimmnest

Mehrfachbenennungen sind möglich

Gefährdung (bezieht sich auf Brutvögel und auf Gastvögel)

GF Nds.: Gefährdungsgrad nach KRÜGER, T. u. K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Stand: Oktober 2021, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 2/2022.

GF Reg.: Gefährdungsgrad in den Naturräumlichen Regionen Niedersachsens nach KRÜGER, T. u. K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Stand: Oktober 2021, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 2/2022.

K Küste

GF D: Gefährdungsgrad nach "Rote Liste der Brutvögel Deutschlands" (RYS LAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHLER, J.; SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. 2020):

0 : Ausgestorben oder Verschollen
 1 : Vom Aussterben bedroht
 2 : Stark gefährdet
 3 : Gefährdet
 R : Extrem selten
 V : Vorwarnliste
 D : Daten unzureichend
 - : Ungefährdet
 ♦ : Nicht bewertet

EU-VschRL Anh. I: Schutzbedürftigkeit in der EU:

§ : Vogelarten aus Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, auf die besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden sind, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen (Richtlinie 79/409/EWG vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten).

Schutz: § : BNatSchG: Art ist nach § 7 des BNatSchG streng geschützt

§§ : streng geschützte Art, da im Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (VO (EG) Nr. 338/97) aufgeführt

Bewertung des Untersuchungsraumes als Vogelbrutgebiet

Das Artenspektrum auf der Vorhabenfläche setzt sich zusammen aus Wasservogelarten, Röhricht- und Ruderalflurbrütern sowie Brutvogelarten der Feuchtgebüsche und Sukzessionsgehölze, die für die Wessermarsch in der naturräumlichen Region Küste charakteristisch sind (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022: Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, KRÜGER et al. 2014: Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen, FLADE 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands).

Eine Wiesenvogelfauna (z. B. Feldlerche, Kiebitz, Großer Brachvogel) ist auf den Grünlandflächen innerhalb des B-Plangebietes jedoch nicht existent. Die Grünlandflächen innerhalb des B-Plangebietes sind durch randliche Gehölze und Gebäude des Siedlungsrandes von Großenmeer vor allem in den südlichen und mittleren Abschnitten zu stark gekammert und haben somit keine Habitateignung für Wiesen- und Feldbrüter.

Die Gehölzbestände, Gartenbiotope und Gebäude am Siedlungsrand von Großenmeer außerhalb des B-Plangebietes sind artenreich besiedelt durch eine habitattypische Brutvogelfauna.

Gartengrasmücke und Nachtigall sind Charakterarten der Feuchtgebüsche und bestandsgefährdete Brutvogelarten der Roten Liste der Brutvögel von Niedersachsen und Bremen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) auf der Vorhabenfläche.

Gelbspötter, Rohrammer und Stockente sind Brutvogelarten der Landesvorwarnliste.

Das Teichhuhn ist eine Vorwarnart auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands.

Alle weiteren Brutvogelarten auf der Vorhabenfläche sind in Niedersachsen und Bremen ungefährdet.

Das Blaukehlchen ist in den Schilfgräben der Wesermarsch eine verbreitete Brutvogelart mit einem positiven Bestandstrend und steht auf dem Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Unter den Vogelarten, deren Bruthabitate außerhalb der Vorhabenfläche liegen, sind Großer Brachvogel, Feldlerche, Bluthänfling, Kuckuck, Mehlschwalbe, Rauchschnalbe, Star, Trauerschnäpper und Waldohreule den landesweiten Gefährdungskategorien 1 - 3 zugeordnet. Grauschnäpper, Stieglitz und Weißstorch (Brutzeitfeststellung) stehen auf der Landesvorwarnliste.

Die Waldohreule mit einem Revier in den Hochbaumbeständen östlich des B-Plangebietes ist nach Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (VO (EG) Nr. 338/97) streng geschützt.

Graureiher und Silbermöwe sind landesweit bestandsgefährdete Nahrungsgäste des Untersuchungsraumes, der Turmfalke steht als Nahrungsgast auf der Landesvorwarnliste.

Unter den Durchzüglern sind Braunkehlchen, Flussuferläufer und Steinschmätzer der Gefährdungskategorie 1 der Roten Liste der Brutvögel von Niedersachsen und Bremen zugeordnet. In Niedersachsen treten diese Arten im Offenland und an Gewässerrändern als rastende Durchzügler in ihre nord- und osteuropäischen Brutgebiete jedoch regelmäßig in Erscheinung.

Der Untersuchungsraum ist mit 11,6 ha für das Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen und Bremen nach BEHM, K. & T. KRÜGER (2013) zu klein. Zur Anwendung dieses Bewertungsverfahrens bedarf es einer Flächengröße von mindestens 80 ha.

Nach den Bewertungskriterien von KRÜGER et al. (2020) wurden während der Brutzeit zwischen dem 18. März 2022 und dem 18. Juli 2022 keine bewertungsrelevanten Gastvogelvorkommen im vorliegenden Untersuchungsraum festgestellt.

Abschätzung der Empfindlichkeit des geplanten Vorhabens auf Brutvögel und Gastvögel während der Brutzeit

Auf dem Grünland des Plangebietes existiert keine Wiesenvogelfauna. Daher werden bei Realisierung des Vorhabens keine Bruthabitate von Wiesen- und Feldbrütern überbaut.

Wasservogelarten, Röhricht- und Ruderalflurbrüter im Grünland-Graben-Areal nördlich der Meerkircher Straße zeigen eine gewisse Scheu gegenüber dem Menschen. Sie könnten bei Realisierung des Vorhabens aufgrund größerer Effektdistanzen in abgelegene und störungsärmere Offenlandflächen und Grabenabschnitte nördlich des B-Plangebietes abwandern.

⇒ Die Empfindlichkeit von Wasservogelarten, Röhricht- und Ruderalflurbrütern im Grünland-Graben-Areal nördlich der Meerkircher Straße gegenüber der geplanten Maßnahme wird als „vorhanden“ eingestuft

Sollte es im Zuge des Vorhabens zu einer Entfernung der Feuchtgebüsche und Sukzessionsgehölze auf dem Flurstück südlich der Meerkircher Straße kommen, führt dies zu einem Verlust der Bruthabitate von Gartengrasmücke, Gelbspötter, Klappergrasmücke, Nachtigall und Sumpfrohrsänger

- ⇒ Die Empfindlichkeit von Brutvögeln der Feuchtgebüsche und Sukzessionsgehölze auf dem Flurstück südlich der Meerkircher Straße gegenüber der geplanten Maßnahme wird daher als „hoch“ eingestuft

Die Brutvögel der Gehölzbestände, Gartenbiotop und Gebäude am Siedlungsrand von Großenmeer außerhalb des B-Plangebietes sind Kulturfolger und wenig störempfindlich.

- ⇒ Die Empfindlichkeit von Kulturfolgern gegenüber der geplanten Maßnahme wird als „gering“ eingestuft

Das B-Plangebiet weist zur Brutzeit (März bis Juli) keine bewertungsrelevanten Rastbestände von Nahrungsgästen und Durchzüglern auf. Im weiteren Umfeld stehen ausreichend Nahrungs- und Rasthabitate zur Verfügung.

- ⇒ Die Empfindlichkeit von Nahrungsgästen und Durchzüglern, welche die Vorhabenfläche zur Brutzeit frequentiert haben, wird gegenüber der geplanten Maßnahme als „gering“ eingestuft

Anhang Brutvögel



Abb. 6: frisch gemähtes Grünland nördlich der Meerkircher Straße, Aufnahme: 14.05.2022



Abb. 7: ungemähtes Grünland im Norden des B-Plangebietes, Aufnahme: 14.05.2022



Abb. 8: Brachfläche mit Ruderalflur, Rubusgestrüpp, Feuchtgebüsch und Sukzessionsgehölzen südlich der Meerkircher Straße, Aufnahme: 23.04.2022



Abb. 9: Brachfläche mit Ruderalflur, Rubusgestrüpp, Feuchtgebüsch und Sukzessionsgehölzen südlich der Meerkircher Straße, Aufnahme: 19.06.2022

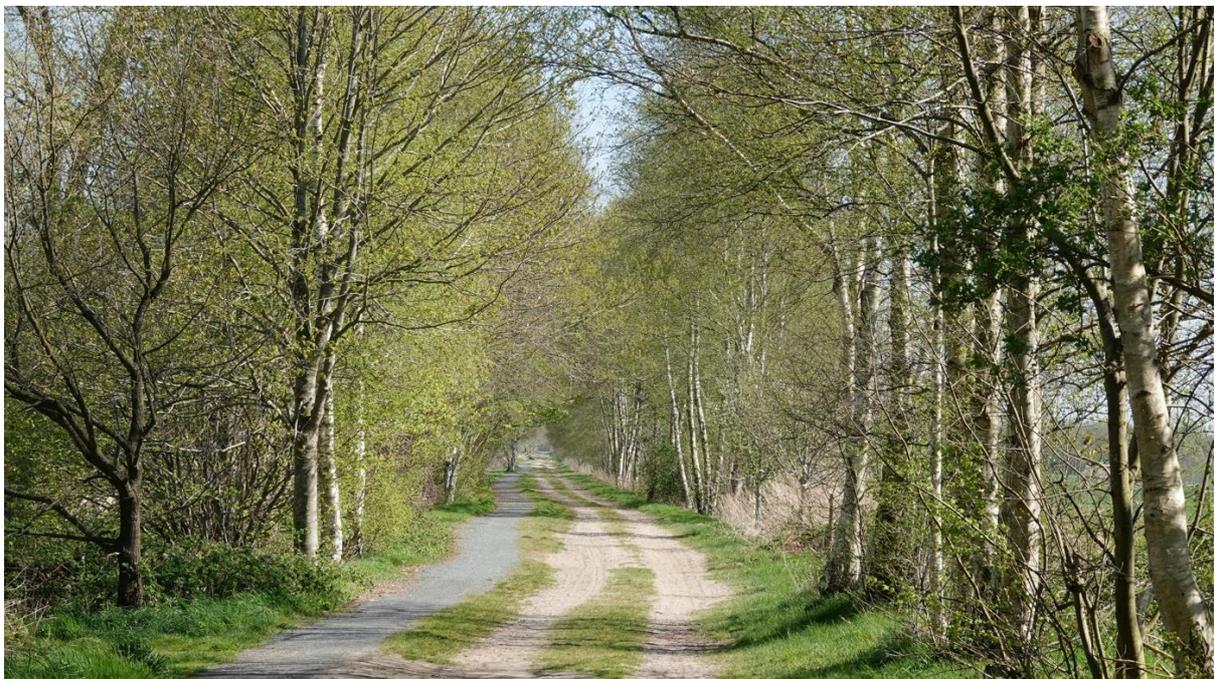


Abb. 10: Wegbegleitende Gehölze beiderseits der Meerkircher Straße, Aufnahme: 23.04.2022



Abb. 11: Meerkircher Straße mit wegbegleitenden Gehölzen auf der linken Seite. Die Brachfläche liegt rechts vom Weg, Aufnahme: 19.06.2022

2.3.2 Gastvögel

Methodik

Die Untersuchungstermine wurden unter Berücksichtigung der Witterungsverhältnisse und mit Blick auf die vorliegende Landschaftsstruktur so verteilt, dass aus fachlicher Sicht das bestmögliche Ergebnis erzielt werden konnte und das Rastgeschehen zwischen März 2022 und April 2023 vollständig abgedeckt wird. Zwischen dem 18.03.2022 und dem 18.07.2022 erfolgte die Gastvogelerfassung zeitgleich mit der Brutvogelkartierung.

Bewertungsrelevante Wasser- und Watvögel (Schwäne, Gänse, Enten, Schnepfen, Möwen, Reiher und Kraniche) sowie auffällige Rasttrupps (z. B. Star, Wacholderdrossel, Raben- und Saatkrähe, Dohle; i. d. R. ab 10 Individuen) oder zumeist einzeln auftretende Greifvögel wurden quantitativ erfasst.

Alle Kartierungen wurden tagsüber bei günstigen Witterungsbedingungen (möglichst trocken, schwach windig, gute Sichtverhältnisse) durchgeführt. Als optische Hilfsmittel wurden Fernglas und Spektiv eingesetzt.

Während kleinere Rasttrupps mit bis ca. 100 Individuen (insbesondere Großvogelarten, z.B. Gänse, Schwäne und Reiher) individuell ausgezählt wurden, ist bei größeren Trupps (> 100 Vögel; bei Star, Saatkrähe, Dohle, Wacholderdrossel und Kiebitz) die Blockzählung angewandt worden. Hierbei werden Blocks gebildet (10, 20, maximal 50 Individuen) und die Trupps i. d. R. mehrfach auf diese Weise durchgezählt (vgl. WWF 1995, BERGMANN et al. 2005). Die Daten der Gastvogelzählungen werden punktgenau auf einer Gebietskarte eingetragen und in einer Ergebnistabelle im Excel-Format dokumentiert.

Tab. 7: Kartierdurchgänge zur Gastvogelerfassung

Datum	Tageszeit	Wetter, min./max. in °C, Bewölkung, Wind (bft)
18.03.2022	06:40 Uhr bis 09:30 Uhr	0°/6°, 0/8, N 1
05.04.2022	16:15 Uhr bis 18:20 Uhr	7°/8°, 6/8, W 2
23.04.2022	05:55 Uhr bis 08:45 Uhr	8°/12°, 1/8, NO 2
14.05.2022	05:35 Uhr bis 08:30 Uhr	11°/15°, 4/8, NW 2-3
31.05.2022	18:10 Uhr bis 20:20 Uhr	12°/16°, 2/8, N 2
19.06.2022	05:25 Uhr bis 08:20 Uhr	14°/17°, 6/8, N 2-3
30.06.2022	05:05 Uhr bis 07:50 Uhr	17°/22°, 1/8, O 2
18.07.2022	05:40 Uhr bis 08:45 Uhr	16°/21°, 3/8, S 2
31.07.2022	13:05 Uhr bis 16:20 Uhr	19°/25°, 4/8, S 2-3
12.08.2022	12:30 Uhr bis 15:45 Uhr	27°/31°, 3/8, NO 2
24.08.2022	12:20 Uhr bis 16:00 Uhr	28°/31°, 2/8, SO 2
15.09.2022	12:30 Uhr bis 15:45 Uhr	16°/18°, 4/8, W 2-3
27.09.2022	11:20 Uhr bis 14:35 Uhr	10°/12°, 6/8, SW 3
13.10.2022	10:40 Uhr bis 13:50 Uhr	14°/16°, 2/8, S 2-3
29.10.2022	13:20 Uhr bis 16:30 Uhr	16°/19°, 0/8, SO 2
14.11.2022	10:10 Uhr bis 13:20 Uhr	6°/8°, 6/8, SO 3
30.11.2022	09:45 Uhr bis 12:05 Uhr	4°/5°, 4/8, NO 2
12.12.2022	10:30 Uhr bis 13:55 Uhr	-3°/1°, 0/8, N 1
28.12.2022	10:00 Uhr bis 13:20 Uhr	6°/9°, 7/8, SW 3-4, Schauer
15.01.2023	09:20 Uhr bis 12:40 Uhr	5°/7°, 5/8, SW 3-4
29.01.2023	09:40 Uhr bis 13:10 Uhr	2°/4°, 7/8, SW 2-3
14.02.2023	13:30 Uhr bis 16:50 Uhr	6°/10°, 2/8, SO 1-2
27.02.2023	12:05 Uhr bis 15:20 Uhr	4°/6°, 1/8, NO 2
10.03.2023	11:30 Uhr bis 14:45 Uhr	0°/2°, 6/8, NO 3
21.03.2023	09:55 Uhr bis 13:05 Uhr	8°/11°, 8/8, SW 3
09.04.2023	10:40 Uhr bis 13:50 Uhr	11°/13°, 2/8, SO 2
28.04.2023	10:20 Uhr bis 13:35 Uhr	12°/15°, 4/8, O 2-3
07.07.2023	09:50 Uhr bis 12:55 Uhr	21°/25°, 0/8, N 1

Im 11,6 ha großen B-Plangebiet „Großenmeer-Ost“ wurden zwischen dem 18.03.2022 und dem 28.04.2023 insgesamt 57 Gastvogelarten festgestellt, darunter 5 Vogelarten, die das Untersuchungsgebiet ohne Landung nur überflogen haben: Austernfischer, Brandgans, Kormoran, Kranich und Weißwangengans.

Die erfassten Gastvogelarten können folgenden Gruppen zugeordnet werden:

- Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes, während und außerhalb der Brutzeit als Nahrungsgast oder Durchzügler
- Nahrungsgäste mit Brutvorkommen außerhalb des Untersuchungsgebietes
- Durchzügler auf dem Frühjahrs- und/oder Herbstzug
- Wintergastvögel

Bachstelze, Fasan, Rabenkrähe, Reiherente, Rohrammer, Rotkehlchen, Schwarzkehlchen, Stockente und Teichralle sind Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes, die während und außerhalb der Brutzeit als Nahrungsgast oder Durchzügler auftraten.

Die Brutstandorte von Bluthänfling, Buchfink, Dohle, Elster, Feldlerche, Großer Brachvogel, Grünfink, Rauchschnalbe, Ringeltaube, Star und Stieglitz und Weißstorch liegen knapp außerhalb des B-Plangebietes. Sie haben jedoch das Grünland des B-Plangebietes zur Nahrungssuche frequentiert.

Für den Weißstorch lag 2022 eine Brutzeitfeststellung auf einem Pfahlnest auf dem Gelände von Solar Handel Tietjen südlich der Meerkircher Straße vor. Es war am 23. April 2022 von Weißstörchen besetzt, in den darauffolgenden Monaten Mai und Juni jedoch verlassen. Nach einem Mahdereignis am 30.06.2022 wurden 6 Weißstörche auf dem Grünland des B-Plangebietes Nahrung suchend festgestellt.

In der Brutsaison 2023 hat ein Weißstorchpaar auf dem Pfahlnest auf dem Gelände von Solar Handel Tietjen südlich der Meerkircher Straße gebrütet und 4 Jungstörche aufgezogen. Die Nahrungshabitate dieser Weißstörche lagen 2023 sowohl auf den Grünlandflächen des Plangebietes (2 Individuen am 09.04.2023, je 1 Individuum am 21.03.2023 und am 28.04.2023) als auch auf den Grünländern östlich und südlich der B211 (1 Individuum am 07.07.2023). Weitere Beobachtungen in den Folgewochen außerhalb des Plangebietes in den Grünländern östlich und südöstlich des Geltungsbereichs.

Graureiher, Silberreiher, Kormoran, Lachmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe, Saatkrähe, Mäusebussard und Turmfalke sind Nahrungsgäste ohne Brutvorkommen im erweiterten Untersuchungsgebiet. Der Kormoran hat das B-Plangebiet ohne Landung überflogen.

Austernfischer, Brandgans, Blässralle, Bekassine, Graugans, Goldammer, Kiebitz, Krickente, Nilgans, Rohrweihe, Sperber und Zwergtaucher wurden als Nahrungsgäste außerhalb der Brutzeit zwischen August 2022 und März 2023 im B-Plangebiet registriert. Austernfischer und Brandgans haben das B-Plangebiet ohne Landung überflogen.

Bekassine, Braunkehlchen, Flussuferläufer, Goldregenpfeifer, Steinschmätzer, Wiesenpieper und Wiesenschafstelze sind Durchzügler, die das Grünland und die Grabenufer des B-Plangebietes als Trittstein auf der Migration nutzten. Der Kranich hat das B-Plangebiet auf dem Frühjahrs- und Herbstzug ohne Landung überflogen.

Die in Nordeuropa brütenden Vogelarten Blässgans und Tundrasaatgans sind Wintergastvögel, die mehrere Wochen auf dem Grünland beiderseits des Käseburger Sieltiefs ca. 300 m nordwestlich des B-Plangebietes rasteten. Die Weißwangengans hat das B-Plangebiet auf dem Herbstzug im November ohne Landung überflogen.

Schwerpunkt des Gastvogelaufkommens von Watvögeln (Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz), Wiesensingvögeln (Bachstelze, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Feldlerche, Steinschmätzer, Wiesenpieper, Wiesenschafstelze), Reihern (Graureiher, Silberreiher) und Möwen (Lachmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe) sind die Grünlandflächen beiderseits des Grabens Nr. 18.10 im nördlichen Abschnitt des B-Plangebietes.

Blässgans und Graugans hielten sich in mittelgroßen Trupps von 30 bis 50 Individuen auf Grünland nordöstlich des B-Plangebietes auf oder in größeren Trupps von bis zu 167 Individuen (Blässgans) auf dem Grünland beiderseits des Käseburger Sieltiefs ca. 300 m nordwestlich des B-Plangebietes. Der breite fleetartige Graben 18.10 ist Rastgewässer für Blässralle, Flussuferläufer, Krickente, Reiherente, Rohrammer, Stockente, Teichralle und Zwergtaucher.

Bergfink, Birkenzeisig, Erlenzeisig, Rotdrossel und Wacholderdrossel nutzten die Gehölzbestände im südlichen Abschnitt des B-Plangebietes als Rastplatz auf dem Frühjahrszug. Auch die außerhalb der Brutzeit umherziehenden Singvogeltrupps von Bluthänfling, Buchfink, Goldammer, Grünfink, Rotkehlchen und Stieglitz wurden in den Gehölzbeständen rastend beobachtet. Die Baumbestände wurden ebenfalls von jagenden Greifvögeln wie Mäusebussard, Sperber und Turmfalke als Ansitzwarten genutzt. Dohle, Elster, Rabenkrähe, Saatkrähe, Ringeltaube, Star und auch der Weißstorch wurden überwiegend auf den Grünlandflächen im zentralen Bereich des B-Plangebietes gesichtet, vor allem nach Mahdereignissen, wenn Bodentiere einfacher zu erbeuten sind.

Störeinflüsse durch Autofahrer, Radfahrer und Spaziergänger (mit Hunden) auf die Gastvogelfauna im B-Plangebiet wurden nicht beobachtet. Die Gastvögel auf dem Grünland hielten jedoch einen erkennbaren Abstand von mindestens 20 m zu den Gebäudesilhouetten am östlichen Siedlungsrand von Großenmeer (Abstandsverhalten) und zum Dorfweg (Effektdistanz gegenüber bewegten Objekten).

Bewertung des Untersuchungsraumes als Vogelbrutgebiet

Die Bewertung des Untersuchungsraumes als Gastvogellebensraum erfolgt nach dem Bewertungsverfahren der erhobenen Daten von KRÜGER, T., J. LUDWIG, G. SCHEIFFARTH, T. BRANDT (2020). Hierbei werden die zahlenmäßigen Anteile der jeweiligen Gastvogelpopulation an der Gesamtpopulation des ostatlantischen Zugweges ermittelt. Zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen werden quantitative Kriterien in regionaler Differenzierung und unter Berücksichtigung der Verbreitungs- und Häufigkeitsmuster von Arten herangezogen. Die Bedeutung des Gastvogelbestandes eines Gebietes wird dabei in fünf Stufen bewertet (international, national, landesweit, regional und lokal). Dazu werden Kriterienwerte verwendet, die sich aus den Bestandsgrößen der Arten in den jeweiligen Bezugsräumen ableiten. Dies schafft die Voraussetzungen für eine differenzierte Einstufung der Vogelbestände.

Gastvogellebensräume von internationaler Bedeutung: Ein Gebiet ist von internationaler Bedeutung, wenn es regelmäßig mind. 20.000 Wasservögel oder mind. 1 % der Individuen einer biogeografischen Population einer Wasservogelart beherbergt.

Gastvogellebensräume von nationaler Bedeutung: Ein Gebiet ist von nationaler Bedeutung für Wasservögel, wenn dort regelmäßig mind. 1 % des durchschnittlichen maximalen nationalen Rastbestandes einer Wasservogelart vorkommt.

Gastvogellebensräume von landesweiter Bedeutung: Ein Gebiet ist von landesweiter Bedeutung für Wasservögel, wenn dort regelmäßig mind. 2 % des durchschnittlichen maximalen landesweiten Rastbestandes einer Wasservogelart vorkommt.

Gastvogellebensräume von regionaler Bedeutung: Ein Gebiet ist von regionaler Bedeutung, wenn eine Wasservogelart regelmäßig mindestens die Hälfte des landesweiten Kriterienwertes der entsprechenden Region (hier: Watten und Marschen) erreicht.

Gastvogellebensräume von lokaler Bedeutung: Ein Gebiet ist von lokaler Bedeutung, wenn eine Wasservogelart regelmäßig mindestens ein Viertel des landesweiten Kriterienwertes der entsprechenden Region (hier: Watten und Marschen) erreicht.

Nach den Bewertungskriterien von KRÜGER et al. (2020) wurden im Zeitraum zwischen dem 18. März 2022 und dem 28. April 2023 keine Gastvogelaufkommen von internationaler, nationaler landesweiter, regionaler oder lokaler Bedeutung im B-Plangebiet festgestellt.

Es liegen auch keine stark frequentierten Flugkorridore von Nahrungsgästen, Durchzüglern und Wintergästen im bzw. über dem B-Plangebiet.

Gastvogelarten, deren Rastbestände nach dem Bewertungsverfahren von KRÜGER, T., J. LUDWIG, G. SCHEIFFARTH, T. BRANDT (2020) knapp unterhalb der artspezifischen Kriterienwerte für „lokale bzw. regionale Bedeutung“ liegen, sind:

- Star (300 Individuen am 21.03.2023 und 270 Individuen am 13.10.2022)
- Blässgans (167 Individuen am 14.02.2023 und 160 Individuen am 27.02.2023)
- Tundrasaatgans (90 Individuen am 14.02.2023 und 55 Individuen am 27.02.2023)
- Lachmöwe (58 Individuen am 27.02.2023)
- Kiebitz (52 Individuen am 27.09.2022)
- Goldregenpfeifer (45 Individuen am 13.10.2022)
- Graugans (43 Individuen am 28.12.2022)

Das Gastvogelaufkommen im B-Plangebiet im Zeitraum zwischen dem 18. März 2022 und dem 28. April 2023 war insgesamt moderat, aber der naturräumlichen Ausstattung entsprechend. Das B-Plangebiet befindet sich zwar in der Wesermarsch, die zur naturräumlichen Region Nordseeküste und Marschen zählt, liegt aber 11 km Luftlinie westlich der Weser und 15 km Luftlinie südöstlich des Jadebusens, also abseits der Leitlinien des Vogelzuges und der großen Rastgebiete.

Stillgewässer, welche eine Attraktivität als Rastplatz auf Wasser- und Watvögel während des Frühjahrs- und Herbstzuges ausüben, fehlen im B-Plangebiet.

Das B-Plangebiet ist im südlichen Abschnitt zu schmal und zu stark durch Gehölze und Gebäude des östlichen Siedlungsrandes von Großenmeer gekammert. Aus diesen genannten Gründen lassen sich dort keine größeren Gänse-, Watvogel- oder Kranichtrupps nieder, die aufgrund ihres Abstandsverhaltens zu Silhouetten eine offene, weitestgehend gehölzfreie Niederungslandschaft als Rastgebiet präferieren. Die größten Rastvogeltrupps, u.a. der nordischen Gänse Blässgans und Tundrasaatgans, wurden nordwestlich des B-Plangebietes und nordwestlich von Großenmeer auf den offenen, gehölzfreien Grünlandflächen beiderseits des Käseburger Sieltiefs beobachtet, darunter ein Trupp von 167 Blässgänsen.

Abschätzung der Empfindlichkeit des geplanten Vorhabens auf Gastvögel

Das B-Plangebiet weist zwischen dem 18.03.2022 und dem 28.04.2023 keine bewertungsrelevanten Rastbestände und keine stark frequentierten Flugkorridore von Nahrungsgästen, Durchzüglern und Wintergästen auf. Im weiteren Umfeld des B-Plangebietes stehen für Gastvögel strukturell günstigere Nahrungs- und Rasthabitats zur Verfügung.

Die Empfindlichkeit von Nahrungsgästen, Durchzüglern und Wintergästen, welche das B-Plangebiet frequentiert haben, wird gegenüber der geplanten Maßnahme als „gering“ eingestuft.

Anhang Gastvögel



Abb. 12: 4 Jungstörche auf einem Pfahlnest an der Meerkircher Straße südlich des B-Plangebietes (Aufnahme: 07.07.2023, P. Hertrampf).



Abb. 13: Nahrungsuchender Weißstorch auf Grünland im B-Plangebiet (Aufnahme: 21.03.2023, P. Hertrampf).



Abb. 14: Blässgänse auf Grünland am Käseburger Sieltief 300 m nordwestlich des B-Plangebietes (Aufnahme: 27.02.2023, P. Hertrampf).

2.3.3 Amphibien

Methodik

Zur Erfassung der Amphibienbestände in den Gewässern des B-Plangebietes sind 8 Kartierdurchgänge zwischen Mitte März 2022 und Mitte Juli 2022 bei günstigen Witterungsbedingungen (mild, windstill bzw. schwachwindig) durchgeführt worden. Die Erfassung der Amphibien erfolgte nach den Morgenkartierungen der Brutvögel und während der Abendkartierungen der Brutvögel durch Sichtbeobachtungen von Laich, Larven, juvenilen und adulten Tieren, dem Verhören von Paarungsrufen sowie durch stichprobenartiges Keschern an repräsentativen Gewässerabschnitten. Gekescherte Amphibien wurden nach der Bestimmung wieder frei gelassen. Während der Abendkartierungen wurden Gräben mit Taschenlampen abgeleuchtet und auf rufende Amphibien überprüft. Eine spezielle Erfassung von Amphibienwanderungen war nicht Gegenstand dieser Untersuchung. Wandernde Amphibien, welche im Rahmen der Laichplatzkartierung auf Straßen und Wegen beobachtet wurden, sind mit kartiert worden, ebenso wie Amphibien in Sommerlebensräumen im Umfeld der untersuchten Gewässer. Im Rahmen der Amphibienkartierung wurde zudem auf mögliche Reptilienvorkommen, z. B. von Ringelnatter oder Waldeidechse, geachtet.

Artspezifische Erfassungsmethoden:

Molche:

Tages- und Abendkartierungen mit Keschern und Taschenlampe zur Erfassung von Molchen ab Mitte März 2022. Zusätzlich wurden an Uferabschnitten von Gräben (starke Besonnung, ausgeprägte Unterwasservegetation), die geeignet für Molche sind, jeweils 10 durch Schnüre miteinander verbundene Molchfallen (Modell: Flaschenreuse, 1 Öffnung pro Flaschenreuse) ausgebracht.

Erdkröte und Grasfrosch:

Tages- und Abendkartierungen zur Erfassung von Erdkröte und Grasfrosch fanden ab Mitte März 2022 statt. In den untersuchten Gräben gesichtete Erdkröten bzw. Grasfrösche wurden gezählt. Laichschnüre der Erdkröte sowie Kaulquappen aller Amphibienarten sind schwierig zu quantifizieren, deren Anzahl wurde daher geschätzt.

Grünfrösche (Seefrosch und Teichfrosch): Zur Erfassung der Grünfrösche wurden pro Stillgewässer / Grabenabschnitt alle vom Ufer in die Gräben springenden Tiere gezählt. Ebenso sind die in den untersuchten Gräben gesichteten Grünfrösche notiert worden. Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal zwischen Seefrosch und Teichfrosch sind die verschiedenartigen Rufreihen (Seefrosch: charakteristisches „Keckern“; Teichfrosch: Quaken ohne „Keckern“). Anhand der unterschiedlichen Lautgebung rufender Grünfrösche während der abendlichen Kartierungen konnte eine Zuordnung der Rufgruppen in Seefrosch- und Teichfroschpopulationen (Schätzung der Anzahl rufender Tiere) im Untersuchungsgebiet vorgenommen werden.

Weitere potenziell zu erwartende Amphibienarten (z.B. Moorfrosch und Kreuzkröte): Die Erfassung weiterer potenziell zu erwartender Amphibienarten erfolgte durch Sichtbeobachtung an den Gräben, Verhören rufender Amphibien und durch Keschern nach Larven.



Abb. 15: frisch geräumter Graben im mittleren Abschnitt des B-Plangebietes, Aufnahme: 23.04.2022

Tab. 8: Kartierdurchgänge zur Amphibienerfassung

Datum	Tageszeit	Wetter min./max. in °C, Bewölkung, Wind (bft)
18.03.2022	Vormittags, 09:45 Uhr bis 12:40 Uhr	6°/11°, 1/8, N 1
05.04.2022	Abends, 20:30 Uhr bis 22:50 Uhr	7°/8°, 6/8, W 2
23.04.2022	Vormittags, 09.00 Uhr bis 11.50 Uhr	12°/15°, 1/8, NO 2
14.05.2022	Vormittags, 08.45 Uhr bis 11.30 Uhr	15°/18°, 4/8, NW 2-3
31.05.2022	Abends, 21:55 Uhr bis 00:25 Uhr (Grünfrösche)	12°/16°, 2/8, N 2
19.06.2022	Vormittags, 08:40 Uhr bis 11:20 Uhr	17°/19°, 6/8, N 2-3
30.06.2022	Vormittags, 08:15 Uhr bis 10:50 Uhr	22°/26°, 1/8, O 2
18.07.2022	Vormittags, 09:10 Uhr bis 11:45 Uhr	21°/25°, 3/8, S 2

Ergebnisse

Es wurden 2 Amphibienarten in den Gewässern des Untersuchungsraumes festgestellt: Erdkröte und Seefrosch. Die beiden erfassten Amphibienarten sind besonders geschützte Arten gemäß BArtSchV in Verbindung mit dem § 20e Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Der Seefrosch ist eine Vorwarnart der Roten Liste von Niedersachsen und Bremen.

Tab.9: Liste der erfassten Amphibienarten im Untersuchungsraum

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	GF NI	GF D	FFH-Richtlinie	BArtSchV
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	-	-	-	§
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibundus</i>	V	D	-	§

GF NI: Gefährdungsgrad nach der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) (PODLOUCKY & FISCHER 2013).

GF D: ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

- 0 Ausgestorben oder Verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- R Extrem selten
- V Vorwarnliste
- D Daten unzureichend
- t Nicht bewertet

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Amtsbl. EG 1992, L 206: 7-50).

II Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

IV Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung i. d. Neuf. vom 14. Oktober 1999 (BGBl. I S. 1995, ber. S. 2073), zuletzt geändert durch G v. 25.3.2002 (BGBl. I S.1193).

§ Besonders geschützte Art gemäß BArtSchV in Verbindung mit § 20e Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§§ Besonders geschützte und im Sinne des BNatSchG vom Aussterben bedrohte Art.

Ergebnisinterpretation

Die Amphibienerfassung konzentrierte sich auf die Gräben, welche im B-Plangebiet liegen bzw. es begrenzen. Dort wurden zwischen dem 18.03.2022 und dem 18.07.2022 insgesamt 2 Amphibienarten festgestellt: Erdkröte und Seefrosch.

Amphibiennachweise gelangen an stark besonnten, langsam fließenden Grabenabschnitten mit stark ausgeprägter Submersvegetation (Unterwasservegetation) im Norden des B-Plangebietes. Diese Grabenabschnitte waren nicht geräumt. In einer gut ausgeprägten Submersvegetation können Amphibien ihren Laich befestigen und finden gleichzeitig Schutz vor Fressfeinden (Fische, Grau- und Silberreiher, Weißstorch).

An 2 nicht geräumten und daher vegetationsreichen Grabenabschnitten im nördlichen B-Plangebiet gelangen 2 Einzelnachweise von Erdkröten und eine Paarbeobachtung. Bei den Einzelnachweisen handelt sich um wandernde Erdkröten oder um Erdkröten, die auf weitere Erdkröten für das Paarungsgeschäft warten. Bei einer Paarbeobachtung sitzt das kleinere Männchen „Huckepack“ auf dem größeren Weibchen. Im Umfeld des Erdkrötenpaares wurden auch Laichschnüre registriert. Es handelt sich dort also um einen Laichplatz.

Auf dem Dorfweg westlich des B-Plangebietes wurden am Ende der Laichzeit im April 2 tote Erdkrötenmännchen erfasst. Die beiden nach Süden orientierten Exemplare wurden wohl überfahren. Die Laufrichtung der wandernden Erdkröten indiziert, dass sich die Landlebensräume der Erdkröten überwiegend in den Gartenbiotopen und Gebäuden von Großenmeer (Unterschlüpfen in Gehölzen, Schuppen, Schächten oder unter Stapeln) befinden. In Verstecken mit ausreichender Bodenfeuchtigkeit sind Erdkröten vor der Austrocknung geschützt. Die Erdkröte zeigt das ausgeprägteste Wanderverhalten aller Amphibienarten. Die von der Erdkröte zurückgelegte Entfernung zwischen dem Landlebensraum und dem Laichgewässer kann bis zu 2.200 m betragen (DIESENER & REICHHOLF 1985).

An 4 Grabenabschnitten im B-Plangebiet wurden Seefroschbestände festgestellt, sowohl akustisch als „Rufer“ als auch visuell als „Springer“ vom Gewässerufer in den Graben. Rufende Seefrösche („Rufer“) markieren ihr Territorium und locken gleichzeitig Weibchen an, mit denen sie sich paaren möchten. Bei Fröschen, die vom Ufer in das Gewässer springen („Springer“), handelt es sich i. d. Regel um Exemplare, die sich vom Paarungsgeschäft ausruhen oder einfach nur ein Sonnenbad nehmen.

Die größte der 4 erfassten Seefroschpopulationen liegt in einem strukturreichen Abschnitt im Graben Nr. 18.10 und besteht aus 7 Rufern und 8 Springern. Eine weitere Population des Seefrosches im selben Graben umfasst 4 Rufer und 5 Springer.

In einem weiteren Graben an der nordöstlichen Begrenzung des B-Plangebietes sind 3 Rufer und 4 Springer festgestellt worden.

In dem Graben an der nördlichen Begrenzung des B-Plangebietes wurden lediglich 3 Springer registriert.

Der Seefrosch ist in Niedersachsen und Bremen vor allem entlang der großen Flussläufe von Weser und Elbe verbreitet, und besiedelt dort besonnte und vegetationsreiche Gewässer in der Marsch. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser Art liegt in der Wesermarsch. Durch sein markantes, an ein „Lachen“ (daher der wissenschaftliche Name „*ridibundus*“) erinnerndes „Keckern“, ist der Seefrosch akustisch leicht von anderen Froscharten zu unterscheiden, und die Anzahl der Rufer in den Gewässern kann näherungsweise abgeschätzt werden. Der Seefrosch führt im Gegensatz zur Erdkröte keine ausgeprägten Laichwanderungen durch. Er verbleibt das gesamte Jahr im Gewässer. Wanderungen finden höchstens entlang der Gewässerufer statt.

Weitere potenziell in der Wesermarsch zu erwartende Amphibienarten wie Grasfrosch, Moorfrosch, Kreuzkröte oder Teichmolch wurden im Geltungsbereich und in seinem Umfeld nicht festgestellt. Es wurden auch keine Reptilien im B-Plangebiet nachgewiesen.

Bewertung

Die Bewertung der Amphibienlebensräume erfolgt nach den Kriterien des landesweiten Bewertungssystems von FISCHER & PODLOUCKY (1997). Danach erfolgt eine Zuordnung der ermittelten Bestandsgröße zu artspezifischen Klassen.

Tab. 10: Artspezifische Bestandsgrößenklassen niedersächsischer Amphibienarten (aus FISCHER & PODLOUCKY 1997)

Arten	Nachweis- methoden	Kleiner Bestand (B 1)	Mittelgroßer Bestand (B 2)	Großer Bestand (B 3)	Sehr großer Bestand (B 4)
Feuersalamander <i>Salamandra salamandra</i>	[L], F	< 5	5 - 20	21 - 50	> 50
Bergmolch <i>Ichthyosaura alpestris</i>	A, K	< 20	20 - 50	51 - 150	> 150
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	A, K	< 10	10 - 30	31 - 70	> 70
Fadenmolch <i>Lissotriton helveticus</i>	A, K	< 20	20 - 50	51 - 150	> 150
Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>	A, K	< 20	20 - 50	51 - 150	> 150
Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i>	R, S	< 5	5 - 20	21 - 50	> 50
Gelbbauchunke <i>Bombina variegata</i>	S, [L]	< 5	5 - 20	21 - 100	> 100
Geburtshelferkröte <i>Alytes obstetricans</i>	R, [L]	< 5	5 - 20	21 - 50	> 50
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	R, [L]	< 5	5 - 30	31 - 70	> 70
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	S, A	< 70	70 - 300	301 - 1.000	> 1.000
Kreuzkröte <i>Bufo calamites</i>	R	< 10	10 - 40	41 - 100	> 100
Wechselkröte <i>Bufo viridis</i>	R	< 5	5 - 20	21 - 50	> 50
Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	R	< 10	10 - 30	31 - 100	> 100
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	R, S (Laichballen)	< 10 (< 10)	10 - 40 (10 - 35)	41 - 100 (36 - 80)	> 100 (> 80)
Springfrosch <i>Rana dalmatina</i>	R, S (Laichballen)	< 5 (< 5)	5 - 20 (5 - 15)	21 - 50 (16 - 40)	> 50 (> 40)
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	R, S (Laichballen)	< 20 (< 15)	20 - 70 (15 - 60)	71 - 150 (61 - 120)	> 150 (> 120)
Kl. Wasserfrosch <i>Pelophylax lessonae</i>	S, R	< 10	10 - 50	51 - 100	> 100
Teichfrosch <i>Pelophylax "esculentus"</i>	S, R	< 50	50 - 100	101 - 200	> 200
Seefrosch <i>Pelophylax ridibundus</i>	R, S	< 10	10 - 50	51 - 100	> 100

Nachweismethoden, auf die vorrangig Bezug genommen wird:

- A = nächtliches Ableuchten von Gewässern / Flachwasserzonen
- F = Fangzaun mit Bodenfallen (da sonst nur Zufallsfunde möglich)
- K = Keschern in Kleingewässern bzw. krautigen Uferzonen
- [L] = Nachweis gelingt mitunter eher anhand von Larvenfunden (dann keine Quantifizierung für Adulte!)
- R = Verhören rufender Männchen, bei vielen Arten vorrangig nachts
- S = Schätzung / Zählung von [balzaktiven] Tieren im/am Gewässer, auch tagsüber
- (Laichballen) = zusätzliche Zählung / Schätzung von Eigelegen bei Braunfröschen

Um eine Vergleichbarkeit mit den Bewertungsergebnissen anderer Tierartengruppen zu gewährleisten, werden die Einstufungen nach FISCHER & PODLOUCKY (1997) den Wertstufen des 5-stufigen Bewertungssystems des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ, jetzt NLWKN) für Tier- und Pflanzenartenvorkommen entsprechend den Vorgaben in BRINKMANN (1998: 50) zugeordnet.

Tab. 11: Zuordnung der Bedeutung von Amphibienlebensräumen nach FISCHER & PODLOUCKY (1997) zum 5-stufigen Bewertungssystem nach BRINKMANN (1998)

Bedeutung nach FISCHER & PODLOUCKY (1997)	Wertstufen nach BRINKMANN (1998)
Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art oder Vorkommen eines mindestens mittelgroßen Bestandes einer stark gefährdeten Art bzw. einer Anhang II-Art der FFH-RL Vorkommen mit herausragender und besonders hoher Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen	Wertstufe 5: sehr hohe Bedeutung
Vorkommen eines kleinen Bestandes einer stark gefährdeten Art bzw. einer Anhang II-Art der FFH-RL oder Vorkommen eines mindestens mittelgroßen Bestandes einer gefährdeten Art Vorkommen mit hoher Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen	Wertstufe 4: hohe Bedeutung
Vorkommen eines kleinen Bestandes einer gefährdeten Art oder Vorkommen eines mindestens mittelgroßen Bestandes einer ungefährdeten Art Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen	Wertstufe 3: mittlere Bedeutung
Vorkommen eines kleinen Bestandes einer ungefährdeten Art Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen	Wertstufe 2: geringe Bedeutung
Vereinzelte Vorkommen ungefährdeter Arten Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen	Wertstufe 1: sehr geringe Bedeutung

Möglicherweise hat die im vorangegangenen Winter vor allem in den südlichen und mittleren Abschnitten des B-Plangebietes durchgeführte Grabenräumung zum vorläufigen Qualitätsverlust von Amphibienshabitaten geführt.

Innerhalb von Grabensystemen wandern Amphibien immer zu den Abschnitten mit der für sie optimalen Habitatausstattung: keine oder geringe Strömung, Besonnung, flache Uferzonen, ausgeprägte Unterwasservegetation.

Im vorliegenden Fall konzentrieren sich die Amphibienvorkommen auf die nicht geräumten Grabenabschnitte im Norden des B-Plangebietes.

Aufgrund des Vorkommens eines mittelgroßen Bestandes einer ungefährdeten Art (Seefrosch) hat der Graben Nr. 18.10 (15 Exemplare: 7 Rufer und 8 Springer) im Untersuchungsraum „Großenmeer Ost“ nach dem Bewertungssystem von FISCHER & PODLOUCKY (1997) und BRINKMANN (1998) eine **mittlere Bedeutung** als Amphibienlebensraum.

Die weiteren Grabenabschnitte im B-Plangebiet haben bei Anwendung desselben Bewertungssystems aufgrund kleiner Bestände ungefährdeter Arten (Erdkröte und Seefrosch) nur eine **geringe Bedeutung** als Amphibienlebensraum.

Abschätzung der Empfindlichkeit des geplanten Vorhabens auf Amphibien

Die nicht geräumten Gräben im Norden des B-Plangebietes, Laichhabitats von Erdkröte und Seefrosch, werden durch die Realisierung des Vorhabens nicht unmittelbar betroffen, es sei denn, sie werden verfüllt.

Eine Gefährdung der lokalen Populationen von Erdkröte und Seefrosch ist nicht zu erwarten, da die Laichbestände dieser Arten auf der Vorhabenfläche gering (Erdkröte) bis mittelgroß (Seefrosch) sind und die Laichhabitats nicht betroffen sind, es sei denn, diese Gräben werden verfüllt. Darüber hinaus stehen Ausweichhabitats im Grabensystem der benachbarten Grünlandbereiche zur Verfügung.

Die in den Gartenbiotopen und Gehölzbeständen in Großenmeer außerhalb des B-Plangebietes sich befindenden Landlebensräume der festgestellten Erdkröten liegen, sind auch nicht betroffen.

⇒ Die Empfindlichkeit von Amphibien gegenüber der geplanten Maßnahme wird als „gering“ eingestuft.

2.4 Libellen

Im B-Plangebiet wurden die folgenden Grabenabschnitte auf Libellen untersucht (P = Probegewässer) (s. Blatt-Nr.1):

- P 1:** schmaler Graben (ca. 1 m breit) mit reicher Ufer- und Unterwasservegetation an der nördlichen Begrenzung des B-Plangebietes.
- P 2:** Graben (ca. 2 m breit) mit mäßiger Ufer- und Unterwasservegetation an der nordöstlichen Begrenzung des B-Plangebietes.
- P 3:** breiter Graben Nr. 18.10 (ca. 4 m breit) mit mäßiger Ufer- und Unterwasservegetation im Norden des B-Plangebietes.
- P 4:** Graben (ca. 2 m breit) mit mäßiger Ufer- und Unterwasservegetation zwischen dem Siedlungsrand von Großenmeer und Graben Nr. 18.10
- P 5:** Graben (ca. 1,5 m breit) mit spärlicher Ufer- und Unterwasservegetation zwischen P 4 und P 6
- P 6:** Graben (ca. 2 m breit) mit spärlicher Ufer- und Unterwasservegetation an der südöstlichen Begrenzung des B-Plangebietes. Ufergehölze stehen am rechten Grabenufer.

Methodik

Die Libellenkartierung wurden an 7 Tagen zwischen Ende April 2022 und Mitte September 2022 bei günstigem "Libellenwetter" (sonnige, warme, nicht zu windige Tage) durchgeführt. Zur Erfassung der Libellenfauna wurden die Ufer der einzelnen Grabenabschnitte auf jeweils ca. 100 m langen Transekten langsam abgegangen (etwa 0,5 Std. / Transekt).

Die Erfassung der Libellen erfolgte durch Sichtbestimmung von Imagines mit bloßem Auge, mit Fernglas oder unter Zuhilfenahme eines Entomologenkeschers am Gewässerrand und durch Absuchen der Ufervegetation nach Exuvien (Larvenhäute). Zur Beurteilung der Bodenständigkeit (d. h. der Reproduktion an dem jeweiligen Gewässer) wurde das Verhalten der Libellen (Eiablage, Paarungsflug, Jagdflug etc.) notiert.

Die Imagines wurden im Gelände nach BELLMANN (1993) und WENDLER & NÜB (1991) bestimmt. Mit dem Entomologenkescher eingefangene Libellen wurden nach der Bestimmung wieder freigelassen. Die Nomenklatur der Libellenarten richtet sich nach WILDERMUTH & MARTENS (2014).

Tab. 12: Kartierdurchgänge zur Libellenerfassung

Datum	Tageszeit	Wetter min./max. in °C, Bewölkung, Wind (bft)
23.04.2022	tagsüber, 12:00 Uhr bis 15.50 Uhr	15°/17°, 1/8, NO 2-3
14.05.2022	tagsüber, 11.45 Uhr bis 15.30 Uhr	18°/19°, 4/8, NW 2-3
19.06.2022	tagsüber, 11:40 Uhr bis 15:20 Uhr	17°/19°, 6/8, N 2-3
30.06.2022	tagsüber, 11:15 Uhr bis 14:50 Uhr	25°/29°, 1/8, NO 2
18.07.2022	tagsüber, 12:10 Uhr bis 15:45 Uhr	26°/30°, 3/8, SW 2
24.08.2022	tagsüber, 12:20 Uhr bis 16:00 Uhr	28°/31°, 2/8, SO 2
15.09.2022	tagsüber, 12:30 Uhr bis 15:45 Uhr	16°/18°, 4/8, W 2-3

Die Erfassung erfolgte weitgehend halbquantitativ mit den im niedersächsischen Tierartenerfassungsprogramm verwendeten Abundanzklassen. Die Beurteilung der Bodenständigkeit der Arten erfolgte nachfolgenden Kriterien:

B = bodenständige Art: Beobachtung von Metamorphosen oder frisch geschlüpften Imagines, Beobachtung von Paarung oder Eiablage, regelmäßiges Auftreten von Imagines in größerer Anzahl

b = möglicherweise bodenständige Art: Nachweis einzelner bzw. weniger Tiere an einem für die Art prinzipiell geeigneten Gewässer

G = Gast: Art, bei der aufgrund der Biotoppräferenzen Bodenständigkeit ausgeschlossen werden kann.

Ergebnisse

Tab. 13: Libellenvorkommen in den einzelnen Probegewässern

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Nds	Rote Liste Nds wT	Rote Liste D	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	*	*	*			1/b			
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	*	*	*		1/b			1/b	
Westliche Weidenjungfer	<i>Chalcolestes viridis</i>	*	*	*				1/b		2/B
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	*	*	*	2/B					
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	*	*	*	3/B	2/B				
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	*	*	*			1/b		1/b	
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	*	*	*	3/B	2/B	2/B	1/b	1/b	2/B
Gewöhnliche Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	*	*	*	1/b		2/B	2/B		
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	*	*	*	1/b	1/b				1/b
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*	*	*			1/b			1/b
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	*	*	*	2/B			1/b		
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	*	*	*	2/B	1/b	1/b			1/b
Artenzahl: 12		*	*	*	7	5	6	4	3	5

Alle Libellenarten sind nach §7 BNatSchG besonders geschützte Arten

RL NDS: Gefährdungsgrad nach „Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens“ (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010)

RL wT: Gefährdungsgrad in der Naturräumlichen Region westliches Tiefland nach „Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens“ (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010)

RL D: Gefährdungsgrad nach „Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands“ (OTT et al. 2015)

- 0 : Ausgestorben oder verschollen
- 1 : Vom Aussterben bedroht
- 2 : Stark gefährdet
- 3 : Gefährdet
- R : Extrem selten
- V : Vorwarnliste
- D : Daten unzureichend
- * : Ungefährdet

Abundanzklassen:

- 1 1 Individuum
- 2 2 – 5 Individuen
- 3 6 – 10 Individuen
- 4 11 – 20 Individuen
- 5: 21 – 50 Individuen

Status:

B - sicher oder mit großer Wahrscheinlichkeit bodenständig

b - möglicherweise bodenständig

G – Gast, aufgrund der Habitatsprüche der Art ist nicht mit einer Besiedlung des Gewässers zu rechnen

Tabelle 14: Ökologie und Flugdaten der im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Libellenarten

Art	Lebensraum	Flugzeit der Imagines
Blaugrüne Mosaikjungfer Aeshna cyanea	Stillgewässer und breite Gräben	Juni - Oktober
Herbst-Mosaikjungfer Aeshna mixta	stehende und langsam fließende Gewässer mit gut ausgebildetem Verlandungsgürtel	Juli - November
Fledermaus-Azurjungfer Coenagrion pulchellum	Stillgewässer und Gräben mit reicher sub- und emerser Vegetation	Mai - September
Hufeisen-Azurjungfer Coenagrion puella	Stillgewässer und langsam fließende Gräben	Mai - August
Becher-Azurjungfer Enallagma cyathigerum	Gewässer mit offener Wasserfläche	Mai - September
Große Pechlibelle Ischnura elegans	Gewässer aller Art	Mai - September
Vierfleck Libellula quadrimaculata	Stillgewässer und breite Gräben mit reicher sub- und emerser Vegetation	Mai - August
Gemeine Binsenjungfer Lestes sponsa	Stillgewässer und Gräben mit reicher Ufervegetation (v. a. Binsen- oder Schachtelhalmvegetation)	Juni - Oktober
Weidenjungfer Lestes viridis	Stillgewässer und Gräben mit Weichgehölzen am Ufer	Juli - Oktober
Großer Blaupfeil Orthetrum cancellatum	Stillgewässer (auch größere Seen) mit wenig Vegetation, Erstbesiedler	Mai - September
Frühe Adonislibelle Pyrrhosoma nymphula	Pflanzenreiche Kleingewässer, Gräben	April - August
Gemeine Heidelibelle Sympetrum vulgatum	Stillgewässer und breite Gräben mit reicher sub- und emerser Vegetation	Juli – Oktober
Gesamtartenzahl: 12		

Ergebnisinterpretation

An den 6 untersuchten Gewässerabschnitten konnten während der Freilanderrfassung 12 Libellenarten festgestellt werden. Bei 7 Arten konnte durch die Beobachtung von Paarung und Eiablage sowie durch Exuvienfunde Bodenständigkeit an den Orten ihres Vorkommens nachgewiesen werden. 5 weitere Libellenarten sind möglicherweise an ihren Fundorten bodenständig, da eine Habitateignung besteht. Es konnten aber keine Fortpflanzungsnachweise erbracht werden, vor allem, weil in vielen Fällen nur ein Individuum einer Art festgestellt wurde. Die häufigste Libellenart im B-Plangebiet ist die Gemeine Pechlibelle, die an allen Probegewässern nachgewiesen wurde.

Mit 7 erfassten Libellenarten wurde die höchste Artenzahl am Graben an der nördlichen Begrenzung des B-Plangebietes (Probegewässer 1) ermittelt. Die an diesem Gewässer gut entwickelte Struktur- und Artenvielfalt submerser Vegetation ist ein wichtiger Aspekt für die Eiablage und bietet Libellenlarven günstige Jagdhabitats und Versteckmöglichkeiten vor Fressfeinden wie Fischen. An diesem Gewässer wurden vor allem Kleinlibellen (Fledermaus-Azurjungfer, Hufeisen-Azurjungfer, Gemeine Pechlibelle, Gemeine Binsenjungfer und Frühe Adonislibelle) sowie Vierfleck und Gemeine Heidelibelle festgestellt. Bodenständigkeit ist bei 5 Arten durch die Beobachtung von Paarung und Eiablage erwiesen.

An Probegewässer 2 wurden 5 Libellenarten erfasst, darunter mit der Fledermaus-Azurjungfer und der Gemeinen Pechlibelle bodenständige Arten. Von den drei weiteren Arten Herbst-Mosaikjungfer, Vierfleck und Gemeiner Heidelibelle ist jeweils nur ein Individuum beobachtet worden. Bodenständigkeit der letztgenannten Arten ist aufgrund der Habitatausstattung des Gewässers möglich, aber nicht nachgewiesen.

Der Graben Nr. 18.10 (Probegewässer 3) weist mit ca. 4 m Breite die größte Wasserfläche aller beprobten Gewässer auf. Aufgrund der großen Wasserfläche sind mit dem Großen Blaupfeil, der Blaugrünen Mosaikjungfer und der Becher-Azurjungfer Libellenarten vertreten, die sonst vor allem an Stillgewässern verbreitet sind. Das Artenspektrum an diesem Graben wird vervollständigt durch die häufigen Arten Gemeine Pechlibelle, Gemeine Binsenjungfer und Gemeine Heidelibelle.

An Probegewässer 4 sind 4 Libellenarten in geringer Anzahl beobachtet worden: Westliche Weidenjungfer, Gemeine Pechlibelle, Gemeine Binsenjungfer und Frühe Adonislibelle. Die Westliche Weidenjungfer präferiert Gewässerabschnitte mit überhängenden Zweigen, die sie zur Eiablage benutzt. Ufergehölze findet sie am Siedlungsrand von Großenmeer.

Probegewässer 5 ist frisch geräumt worden. Aufgrund der spärlichen Ufer- und Unterwasservegetation sind dort nur 3 Libellenarten in geringerer Anzahl festgestellt worden: Herbst-Mosaikjungfer, Becher-Azurjungfer und Gemeine Pechlibelle. Die Bodenständigkeit dieser Arten ist aufgrund der suboptimalen Habitatausstattung (wenige Eiablageplätze am Ufer, geringe Deckung für Larven) fraglich.

Probegewässer 6 ist ein ca. 2 m breiter Graben mit wenig Ufer- und Unterwasservegetation an der südöstlichen Begrenzung des B-Plangebietes. Ufergehölze stehen am rechten Grabenufer im südlichen Abschnitt. Es wurden dort 5 Libellenarten festgestellt: Westliche Weidenjungfer (im südlichen Grabenabschnitt, der von Ufergehölzen begleitet wird), Gemeine Pechlibelle, Vierfleck, Großer Blaupfeil und Gemeine Heidelibelle. Bodenständigkeit ist für die Westliche Weidenjungfer und die Gemeine Pechlibelle nachgewiesen worden.

Bewertung

An den 6 Probegewässern im B-Plangebiet wurden insgesamt 12 Libellenarten festgestellt. Diese Anzahl entspricht dem Erfahrungswert von Libellenzönosen in vegetationsarmen Grabenbiotopen in der Wesermarsch (BELLMANN 1993, HANDKE et al. 1996).

Bei 7 Arten konnte durch die Beobachtung von Paarung und Eiablage sowie durch Exuvienfunde Bodenständigkeit an den Orten ihres Vorkommens nachgewiesen werden. 5 weitere Libellenarten sind aufgrund der Habitateignung ihrer Fundorte möglicherweise bodenständig.

Die erfassten Libellenarten sind Ubiquisten ohne hohen Spezialisierungsgrad (DONATH 1987). Alle festgestellten Libellenarten sind nach §7 BNatSchG besonders geschützt und in ihren Beständen ungefährdet.

Die an den 6 Probegewässern im B-Plangebiet erfassten Libellenvorkommen werden den Wertstufen des 5-stufigen Bewertungssystems des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ, jetzt NLWKN) für Tier- und Pflanzenartenvorkommen entsprechend den Vorgaben in BRINKMANN (1998: 50) zugeordnet.

Tab. 15: Zuordnung der Libellenvorkommen zum 5-stufigen Bewertungssystem nach BRINKMANN (1998)

Libellenvorkommen im B-Plangebiet	Wertstufen nach BRINKMANN (1998)
Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art oder Vorkommen eines mindestens mittelgroßen Bestandes einer stark gefährdeten Art bzw. einer Anhang II-Art der FFH-RL Vorkommen mit herausragender und besonders hoher Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen	Wertstufe 5: sehr hohe Bedeutung
Vorkommen eines kleinen Bestandes einer stark gefährdeten Art bzw. einer Anhang II-Art der FFH-RL oder Vorkommen eines mindestens mittelgroßen Bestandes einer gefährdeten Art Vorkommen mit hoher Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen	Wertstufe 4: hohe Bedeutung
Vorkommen eines kleinen Bestandes einer gefährdeten Art oder Vorkommen eines mindestens mittelgroßen Bestandes einer ungefährdeten Art Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen	Wertstufe 3: mittlere Bedeutung
Vorkommen eines kleinen Bestandes einer ungefährdeten Art Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen	Wertstufe 2: geringe Bedeutung
Vereinzelte Vorkommen ungefährdeter Arten Vorkommen mit Bedeutung für den Naturschutz in Niedersachsen	Wertstufe 1: sehr geringe Bedeutung

Die Siedlungsdichten der erfassten Libellenarten sind gering. Möglicherweise hat die im vorangegangenen Winter vor allem in den südlichen und mittleren Abschnitten des B-Plangebietes durchgeführte Grabenräumung zum vorläufigen Qualitätsverlust von Libellenhabitaten geführt.

Innerhalb von Grabensystemen suchen Libellen immer Abschnitte mit der für sie optimalen Habitatausstattung auf: keine oder geringe Strömung, Besonnung, ausgeprägte Ufer- und Unterwasservegetation.

Im vorliegenden Fall konzentrieren sich die artenreicheren Libellenvorkommen auf die nicht geräumten Grabenabschnitte im Norden des B-Plangebietes.

Die Probegewässer 1, 2, 3 und 6 haben bei Anwendung des Bewertungssystems von BRINKMANN (1998) aufgrund kleiner Bestände ungefährdeter Arten eine **geringe Bedeutung** als Libellenlebensraum. Die Probegewässer 4 und 5 sind aufgrund von vereinzelt Vorkommen ungefährdeter Arten von **sehr geringer Bedeutung** als Libellenlebensraum.

Abschätzung der Empfindlichkeit des geplanten Vorhabens auf Libellen

Die Gräben des B-Plangebietes, werden durch die Realisierung des Vorhabens nicht unmittelbar betroffen, es sei denn, sie werden verfüllt. Eine Gefährdung der lokalen Populationen der erfassten Libellenarten ist nicht zu erwarten, da die erfassten Bestände in den Gräben der Vorhabenfläche gering bis sehr gering sind und auch Ausweichhabitate im weiteren Grabensystem zur Verfügung stehen.

⇒ Die Empfindlichkeit von Libellen gegenüber der geplanten Maßnahme wird als „gering“ eingestuft



Abb. 16: Männchen des Großen Blaupfeils (*Orthetrum cancellatum*), aufgenommen am Ufer von Probegewässer 3, Aufnahme: 30.06.2022

2.3 Schutzgut Fläche

Bestandserfassung

Der B-Plan-Geltungsbereich besteht nahe vollständig aus nicht bebauten oder anderweitig vorbelasteten landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen mit Entwässerungsgräben an den Flurstücksgrenzen. Des Weiteren befindet sich ein größeres bebautes Wohngrundstück im B-Plan-Geltungsbereich.

Bewertung

Aufgrund der Lage an dem Rand der Ortschaft Großenmeer und der raumordnerischen Funktionszuweisung der Ortschaft Großenmeer im Regionalen Raumordnungsprogramm Landkreis Wesermarsch als „Standort für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ (Signatur rotes „W“) wird der B-Plan-Geltungsbereich als für die Aufstellung des B-Plans 50 für das Wohngebiet „Großenmeer-Ost“ als geeignet angesehen.

2.4 Schutzgut Boden

Bestandserfassung

Naturräumlich befindet sich der gesamte Ort Großenmeer und auch der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 50 im Südwesten des Gebiets der Gemeinde Ovelgönne in einem Zwickel der Naturräumlichen Landschaftseinheit „Stedinger Marsch“, welche sich bis zum westlichen Weserufer erstreckt. Der o.g. Zwickel befindet sich zwischen den Naturräumlichen Landschaftseinheiten „Bollenhagener Moorland“ im Norden und „Morriemer Moorland“ an der Süd- und Westseite. Die Böden der Stedinger Marsch sind im ehemaligen Tidebereich der Weser aus Flussablagerungen, bei Großenmeer z.T. als Überlagerungen von Niedermoor, entstanden (LRP Landkreis Wesermarsch 2016). Die Geländehöhe im Bereich liegt zwischen NHN ca. -1,0 m und -1,5 m (IST 2023, NIBIS Kartenserver 2023).

Die Karte 3 „Boden, Besondere Werte von Böden“ des Landschaftsrahmenplans (LANDKREIS WESERMARSCH 2016) zeigt für den südlichen Teil des B-Plan-Geltungsbereichs „Böden mit besonderen Standorteigenschaften“ an. Die Karte „Suchräume für schutzwürdige Böden“ (BK 50) des NIBIS Kartenservers (2023) enthält für den B-Plan-Geltungsbereich und seine Umgebung jedoch keine Hinweise auf schutzwürdige Böden.

Die Bohrprofile des Geotechnischen Berichts (Rasteder Erdbaulabor 2023) zeigen für den gesamten Geltungsbereich anstehenden Torf bis in Tiefen von ca. 5 – 6 mNHN, welcher mit schluffig, sandigem humosen Mutterboden überdeckt ist. Im NIBIS-Kartenserver (2022) gehört der Nordosten des Geltungsbereichs (ca. 25 %) zur Bodenlandschaft „Moore und lagunäre Ablagerungen“ mit dem Bodentyp „Sehr tiefes Hochmoor mit eisenreicher Kleimarschauflage“. In diesem Bereich liegt der mittlere Grundwasserhochstand (MGHW) 3,5 dm unter Geländeoberfläche (GOF), der mittlere Grundwassertiefstand (MGNW) liegt 9 dm unter GOF.

Der nordwestliche und übrige Teil des Geltungsbereichs gehört zur Bodenlandschaft „Junge Marsch“ mit den Bodentypen „Mittlere oder Tiefe Kalkmarsch“. In den Marschenböden liegt der mittlere Grundwasserhochstand (MGHW) 2 dm unter Geländeoberfläche (GOF), der mittlere Grundwassertiefstand (MGNW) liegt 5 dm unter GOF.

2.4.1 Bodenfunktionen

Die Böden des Geltungsbereichs erfüllen die folgenden Funktionen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG):

- Lebensraumfunktion
- Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts
- Puffer-, Filter- und Umwandlungsfunktion
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Empfindlichkeit gegenüber Erosion und Verdichtung

Für jede dieser Funktionen wird eine Bestandserhebung durch Kartenauswertungen und für jede Funktion eine Bewertung der Schutzwürdigkeit nach der in den GeoBerichten 8 „Schutzwürdige Böden in Niedersachsen“ (LBEG 2019) beschriebenen Methode vorgenommen und ggf. ein besonderer Schutzbedarf gem. der Arbeitsanleitung Niedersächsischer Städtetag (2013) abgeleitet.

2.4.1.1 Lebensraumfunktion

Zur Erfassung und Bewertung der Lebensraumfunktion werden die Natürliche Ertragsfähigkeit und die Standorteignung für Bodenorganismen erfasst und bewertet.

Als Quelle wurde aus dem NIBIS Kartenserver, Bodenkunde, die Bodenkarte von Niedersachsen BK 50, Teilkarte Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) und Bodenkundliche Feuchtestufe ausgewertet.

Ergebnis Natürliche Ertragsfähigkeit:

Bewertung: Nordwesten und südl. Teil: geringe Ertragsfähigkeit (Stufe 2 von 7)
Nordosten (Moorgebiet): äußerst geringe Ertragsfähigkeit (Stufe 1 von 7)

Da die Ertragsfähigkeit nicht den Stufen 6 (sehr hoch) oder 7 (äußerst hoch) entspricht, besteht keine Schutzwürdigkeit bzw. kein besonderer Schutzbedarf im Sinne der Arbeitshilfe Nieders. Städtetag (2013).

Ergebnis Standorteignung für Bodenorganismen:

Die Standorteignung für Bodenorganismen wird anhand der bodenkundlichen Feuchte (BKF) bewertet. Die Bodenfeuchte beträgt im Nordwesten und südl. Teil 7,8 (schwach feucht) und im Nordosten (Moorgebiet) 7,2 (schwach feucht). Die Böden des Geltungsbereichs sind natürlicherweise für Wiesenutzungen geeignet, für Weidenutzungen bedingt geeignet und für Intensivweide- oder Ackernutzungen zu feucht.

Diese Standorteigenschaft wird nicht zur Feststellung der Schutzwürdigkeit von Böden verwendet (LBEG 2019), so dass aus diesem Kriterium kein besonderer Schutzbedarf im Sinne der Arbeitshilfe Nieders. Städtetag (2013) abgeleitet werden kann.

2.4.1.2 Funktionen als Bestandteil des Naturhaushalts

Zur Erfassung und Bewertung der Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts werden die Eigenschaften Grundwasserneubildung und Pflanzenverfügbares Bodenwasser erfasst und bewertet.

Als Quellen wurden aus dem NIBIS Kartenserver die Karten Hydrogeologie / mGROWA 22, Klimabeobachtung 1961 – 1990 und 1991 – 2020 und Pflanzenverfügbares Bodenwasser ausgewertet.

Ergebnis Grundwasserneubildung:

Laut veröffentlichter Klimabeobachtungen 1961 – 1990 und 1991 – 2000 wird im B-Plan-Geltungsbereich kein Grundwasser neu gebildet (Grundwasserzehrung). Für die Grundwasserneubildung hat der B-Plan-Geltungsbereich keine Bedeutung.

Diese Standorteigenschaft wird nicht zur Feststellung der Schutzwürdigkeit von Böden verwendet (LBEG 2019, Tab. 5), so dass aus diesem Kriterium kein besonderer Schutzbedarf im Sinne Arbeitshilfe Nieders. Städtetag (2013) abgeleitet werden kann.

Ergebnis Pflanzenverfügbares Bodenwasser:

Laut Teilkarte Pflanzenverfügbares Bodenwasser beträgt die Menge an pflanzenverfügbarem Wasser im Nordwesten und im südl. Teil des Geltungsbereichs 150-<200mm/a und ist mit „mittel“ bewertet. Die Menge an pflanzenverfügbarem Wasser im Nordosten des Geltungsbereichs beträgt 200-<250mm/a und ist mit „hoch“ bewertet.

Diese Standorteigenschaft wird nicht zur Feststellung der Schutzwürdigkeit von Böden verwendet (LBEG 2019), so dass aus diesem Kriterium kein besonderer Schutzbedarf im Sinne Arbeitshilfe Nieders. Städtetag (2013) abgeleitet werden kann.

2.4.1.3 Puffer-, Filter- und Umwandlungsfunktion

Die Puffer-, Filter- und Umwandlungsfunktion wird durch die Eigenschaften Bindungsstärke des Oberbodens für Schwermetalle, Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung des Bodenwassers und Austauschhäufigkeit des Bodenwassers erfasst und bewertet.

Als Quellen wurde aus dem NIBIS Kartenserver die Karten

- Bodenkunde / Bodenbelastung (Schwermetalle)
- Landwirtschaft / Erosion / Stickstoff im Boden / Denitrifikationspotenzial
- Standörtliches Verlagerungspotenzial
- Austauschhäufigkeit des Bodenwassers
- Hydrogeologische Eigenschaften des Untergrundes – Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ausgewertet.

Ergebnis Relative Bindungsstärke des Oberbodens für Schwermetalle

Knickmarschböden haben aufgrund der sehr hohen Tongehalte ein hohes Potenzial für die Bindung von Schwermetallen. Die Bindungsstärke des Oberbodens für Schwermetalle am Beispiel Cadmium ist in der Karte „Relative Bindungsstärke des Oberbodens für Schwermetalle“ des NIBIS Kartenservers (2023) im gesamten B-Plan-Geltungsbereich „sehr hoch“.

Diese Standorteigenschaft wird nicht zur Feststellung der Schutzwürdigkeit von Böden verwendet (LBEG 2019), so dass aus diesem Kriterium kein besonderer Schutzbedarf im Sinne Arbeitshilfe Nieders. Städtetag (2013) abgeleitet werden kann.

Ergebnis Denitrifikationspotenzial des Bodens

Die Böden des B-Plan Geltungsbereichs weisen im Norden und Süden ein „sehr hohes“ und in der Mitte ein „extrem hohes“ Denitrifikationspotenzial auf.

Ergebnis Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung des Bodenwassers

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird mit „gering“ bewertet.

Diese Standorteigenschaft wird nicht zur Feststellung der Schutzwürdigkeit von Böden verwendet (LBEG 2019), so dass aus diesem Kriterium kein besonderer Schutzbedarf im Sinne Arbeitshilfe Nieders. Städtetag (2013) abgeleitet werden kann.

Ergebnis Austauschhäufigkeit des Bodenwassers

Die Austauschhäufigkeit des Bodenwassers wird für den aktuellsten dargestellten Zeitraum 1971 - 2000 für den Nordwesten und südl. Teil des B-Plan-Geltungsbereichs mit 1,0 bis 1,5 x pro Jahr angegeben und mit „mittel“ bewertet. Für den Nordosten des Geltungsbereichs ist die Austauschhäufigkeit des Bodenwassers für den gleichen Zeitraum mit 0,7 bis 1,0 x pro Jahr angegeben und mit „gering“ bewertet.

Diese Standorteigenschaft wird nicht zur Feststellung der Schutzwürdigkeit von Böden verwendet (LBEG 2019), so dass aus diesem Kriterium kein besonderer Schutzbedarf im Sinne Arbeitshilfe Nieders. Städtetag (2013) abgeleitet werden kann.

2.4.1.4 Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Als Quelle wurde im NIBIS Kartenserver, die Karte Kulturdenkmale in Niedersachsen ausgewertet. Es liegen für den B-Plan-Geltungsbereich keine Informationen über archäologische Denkmale vor.

Eine Bewertung der Schutzwürdigkeit ist nicht erforderlich.

2.4.1.5 Empfindlichkeit gegenüber Erosion und Verdichtung

Als Quelle wurde im NIBIS Kartenserver, Landwirtschaft / Erosion und Bodenkunde / Bodengefährdungen und Empfindlichkeiten, Bodenverdichtung ausgewertet.

Ergebnis Erosion

Zur Empfindlichkeit gegenüber Erosion enthält der NIBIS-Kartenserver die Information, dass im B-Plan-Geltungsbereich und seiner Umgebung „keine bis sehr geringe Erosionsgefährdung“ durch Wasser oder durch Wind besteht. An der Geländeoberfläche kann jedoch trotz der horizontalen Ausrichtung und der Ebenheit Erosion durch Wind oder Wasser nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Diese Standorteigenschaft wird nicht zur Feststellung der Schutzwürdigkeit von Böden verwendet (LBEG 2019), so dass aus diesem Kriterium kein besonderer Schutzbedarf im Sinne Arbeitshilfe Nieders. Städtetag (2013) abgeleitet werden kann.

Ergebnis Bodenverdichtung

Die Gefährdung der Bodenfunktionen durch Verdichtung wird für den Nordwesten und südl. Teil des B-Plan-Geltungsbereichs mit „gefährdet“ (Stufe 4 von 5, 1 = nicht gefährdet, 5 = hoch gefährdet) angegeben. Für den Nordosten des Geltungsbereichs ist die Gefährdung der Bodenfunktionen durch Verdichtung „hoch gefährdet“ angegeben (Stufe 5 von 5, 1 = nicht gefährdet, 5 = hoch gefährdet).

Die Karte „Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit“ (VDST) zeigt die durch Textur, Lagerung und Humusgehalt beeinflusste potenzielle Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens bei Befahren mit schweren Land- oder Baumaschinen, erweitert um Standortfaktoren wie der Bodenfeuchte (Bodenkundliche Feuchtestufe), Verfestigungen und dem Skelettgehalt. Die VDST wird in 7 Stufen dargestellt und für den B-Plan-Geltungsbereich mit der Stufe 6 „sehr hoch“ bewertet.

Diese Standorteigenschaft wird nicht zur Feststellung der Schutzwürdigkeit von Böden verwendet (LBEG 2019), so dass aus diesem Kriterium kein besonderer Schutzbedarf im Sinne Arbeitshilfe Nieders. Städtetag (2013) abgeleitet werden kann.

2.4.1.6 Sulfatsaure Böden

Als Quelle wurde im NIBIS Kartenserver, Bodenkunde, die Karte Bodengefährdungen und Empfindlichkeiten, Sulfatsaure Böden ausgewertet.

Die Karte Sulfatsaure Böden in Niedersächsischen Küstengebieten zeigt für den Tiefenbereich 0-2 m im Nordwesten und den südl. Teil des B-Plan-Geltungsbereichs anstehendes „kalkfreies toniges Material, z.T. mit erhöhten Schwefelgehalten an. Als Massnahmen sind nähere Erkundungen bei begründeten Hinweisen auf sulfatsaurem Material im Bodenprofil wie schwarzes Eisensulfid, Jarosit und/oder Eisenausfällungen oder bei gehemmtem Pflanzenwachstum durch bodenkundliches Fachpersonal durchzuführen.

Für den Nordosten des Geltungsbereichs kann in dem Tiefenbereich 0-2 m „aktuell und potenziell sulfatsaures Material aus mineralischen Anteilen und Torfen mit hohen Schwefelgehalten angetroffen werden. Als Massnahme ist hier eine flächige Erkundung mit engem Raster und tiefenorientiert erforderlich.

Für den Tiefenbereich ab 2,0 m kann entweder schwefelarmes, verbreitet kalkhaltiges Material oder junges schwefelarmes, verbreitet kalkreicheres Material angetroffen werden. Für diese Tiefen sind Erkundungen nur in Ausnahmefällen sinnvoll.

Diese Standorteigenschaft wird zur Feststellung der Schutzwürdigkeit von Böden verwendet (LBEG 2019). Da im B-Plan-Geltungsbereich potenziell sulfatsaure Böden anstehen, wird aus dieser, einen Extremstandort kennzeichnenden Standorteigenschaft, ein besonderer Schutzbedarf im Sinne Arbeitshilfe Nieders. Städtetag (2013) abgeleitet.

2.4.2 Altlasten

Hinweise auf Altlasten oder andere Schadstoffbelastungen des Bodens liegen nicht vor. Sollte während der Bauarbeiten belasteter Boden angetroffen werden, so wird dieser ordnungsgemäß entsorgt.

2.4.3 Gesamtbewertung Boden

Die durch Kultivierung und Nutzung überprägten Böden des Geltungsbereichs sind im Sinne der Arbeitshilfe Nieders. Städtetag (2013)

- keine naturnahen Böden
- keine Böden mit hoher Bodenfruchtbarkeit (Kap. 2.4.1.1)
- keine Böden mit hohem Wasserspeichervermögen (Kap. 2.4.1.2)
- keine Böden mit kultur- oder naturgeschichtlicher Bedeutung

Die Böden des Geltungsbereichs weisen aufgrund der folgenden Eigenschaften jedoch einen besonderen Schutzbedarf im Sinne der Arbeitshilfe Nieders. Städtetag (2013) auf:

- Sulfatsaure Böden als Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Extremstandort) (Kap. 2.4.1.6)
- Grundwasserbeeinflussung (Grundwasserstand <1,0 m unter Geländeoberkante (GOK) (Kap. 2.4)
- Böden mit sehr hohem oder extrem hohem Filterpotenzial gegenüber Nitrat (Denitrifikation) (Kap. 2.4.1.3)

Zusammenfassend besteht für die Böden des B-Plan-Geltungsbereichs aufgrund der oben aufgelisteten Eigenschaften **ein „besonderer Schutzbedarf“** im Sinne der Arbeitshilfe (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013) oder nach der Methode „Bodenschutz in der Eingriffsregelung“ (BREUER 2015).

2.5 Schutzgut Grundwasser/ Gewässer

Bestandserfassung

Die Höhe der Geländeoberfläche des B-Plan-Geltungsbereichs beträgt ca. - 1,0 m NHN. Der Mittlere Grundwasserhochstand (MHGW) liegt ca. 2 -3,5 dm unter Geländeoberfläche, der Mittlere Grundwassersertiefstand MNGW liegt ca. 5 – 9 dm unter Geländeoberfläche (NIBIS-Kartenserver 2022, Kap. 2.4).

Die jährliche Grundwasserneubildungsrate beträgt im B-Plan-Geltungsbereich und den westlich angrenzenden Siedlungsflächen von Großenmeer weniger 0 mm/a. Es erfolgt Grundwasserzehrung. In dem östlich angrenzenden nicht bebauten Grünlandgebiet beträgt die Grundwasserneubildung zwischen 0 und 50 mm/a (Zeitraum 1991-2010) (NIBIS-Kartenserver 2022).

Die Oberbodenaufgabe übernimmt Filter- und Regulationsfunktionen für den Gebietswasserhaushalt. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird mit „gering“ bewertet. Der Grundwasserleiter ist nicht versalzt. Trinkwasser wird im Bereich Großenmeer nicht gewonnen. (NIBIS-Kartenserver 2023).

An Oberflächengewässern befinden sich an den B-Plan-Grenzen etwa 2 - 3 m breite und über 1,0 m tiefer Entwässerungsgräben. Weitere Entwässerungsgräben queren B-Plan-Geltungsbereich. Die Grünlandflächen sind teilweise mit Grüppen versehen, die das Niederschlagswasser in die Gräben an den B-Plan-Grenzen ableiten. Nicht alle Gräben führen permanent Wasser, während die Grüppen in niederschlagsarmen Phasen, vor allem während der Sommermonate, trockenfallen.

Bewertung

Für das von Verschmutzungen freizuhalten **Grundwasser** besteht aufgrund des geringen Schutzpotenzials der schützenden Überdeckung **ein besonderer Schutzbedarf** im Sinne der Arbeitshilfe (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013), obwohl das Plangebiet und seine Umgebung für die Trinkwassergewinnung ohne Bedeutung sind.

Für die **Entwässerungsgräben** an den Grenzen und in der Mitte des Geltungsbereichs besteht wegen seiner Bedeutung als Amphibienlaichhabitat **besonderer Schutzbedarf**.

Für die unregelmäßig Wasser führenden **Grüppen besteht kein besonderer Schutzbedarf**, der über die Bedeutung als Biotoptyp hinausgeht.

2.6 Schutzgut Klima/ Luft

Bestandserfassung

Die Landkreis Wesermarsch liegt in der klimaökologischen Region „küstennaher Raum“ und unterliegt dem Einflussbereich der Nordsee. Das Küstenklima ist darüber hinaus durch kühle Sommer mit reichen Niederschlägen und verhältnismäßig milde, schneearme Winter gekennzeichnet. Im langjährigen Jahresdurchschnitt fallen im Landkreis Wesermarsch jährlich ca. 730 mm Niederschlag, davon mehr als 40 % während der Hauptvegetationsperiode (LK Wesermarsch 2016). Die Luftfeuchtigkeit ist relativ hoch. Die Winde wehen überwiegend aus süd- bis nordwestlichen Richtungen.

Wegen geringer Siedlungsdichte und vorherrschender Grünlandnutzung sind große Teile des Landkreises Wesermarsch als klimatisch günstige Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete zu bezeichnen (LK Wesermarsch 2016). Die Geländeoberfläche des Geltungsbereichs ist als eben zu bezeichnen und weist keine klimatisch wirksame Topographie auf.

Der südliche Teil des B-Plan-Geltungsbereichs ist in Karte 4 des Landschaftsrahmenplans „Wasser, Kloma / Luft aufgrund der entwässerten Moorböden als „Bereich mit beeinträchtigter / gefährdeter Funktionsfähigkeit von Klima / Luft“ gekennzeichnet.

Bewertung

Der B-Plan-Geltungsbereich ist kein Bereich mit besonderer Funktionsfähigkeit für Klima und Luft und wird daher als Bereich **ohne besondere Schutzfunktion** im Sinne der Arbeitshilfe (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013) angesehen.

2.6 Schutzgut Landschafts- / Stadtbild

Bestandserfassung

Das Landschaftsbild des Geltungsbereichs und der angrenzenden nicht besiedelten Bereiche ist durch die Ebenheit und Weiträumigkeit des Planungsraums sehr gut erlebbar. Der Landschaftsrahmenplan (LK Wesermarsch 2016) ordnet in Karte 2: „Landschaftsbild, Bewertung Landschaftsbild“ den B-Plan-Geltungsbereich und die übrigen den Ort Großenmeer umgebenden Grünlandgebiete dem Landschaftsbildtyp 03 „offene Grünlandmarsch – strukturarm“ zu. Als besondere Eigenart ist in diesem Grünlandgebiet aufgrund der Gehölzarmut eine „sehr hohe Raumwahrnehmung“ möglich.

Das Landschaftsbild des B-Plan-Geltungsbereichs ist von der südlich verlaufenden Straße B 211 und den Wegen im Planungsraum erlebbar. Der den südlichen Geltungsbereich querende als Wirtschaftsweg ausgebaut ehemalige Bahndamm wird sehr häufig von Spaziergängern mit Hunden aufgesucht. Da dieser Weg bis zur Ortschaft Barghorn ausgebaut ist, wird er darüber hinaus auch von zahlreichen Fahrradfahrern benutzt. Weitere Erholungsformen finden in dem für Erholungssuchende nicht weiter erschlossenen B-Plan-Geltungsbereich nicht statt.

Als landwirtschaftliches Marschengrünland hat der Geltungsbereich eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild.

Bewertung

Dem Landschaftsbild des B-Plan-Geltungsbereichs Nr. 50 wird aufgrund des Vorhandenseins von „großräumiger visueller Ungestörtheit“ **eine besondere Schutzfunktion** im Sinne der Arbeitshilfe (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013) zuerkannt.

3 Wirkungsanalyse

Im Rahmen der Wirkungsanalyse sind die zu erwartenden Auswirkungen auf die Menschen und auf die Schutzgüter des Naturhaushalts zu ermitteln und hinsichtlich der Erheblichkeit der hervorgerufenen Beeinträchtigungen nach der Methode der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung Arbeitshilfe (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013, DRACHENFELS O.v. 2012) zu bewerten. Die seitens des Vorhabenträgers vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von beeinträchtigenden Auswirkungen werden in Kap. 4 benannt. Sie sind nicht Gegenstand der Wirkungsanalyse.

3.1 Schutzgut Mensch

Baubedingte Lärmemissionen werden während der Bauzeit durch Kraftfahrzeuge, Baumaschinen oder bauliche Tätigkeiten erzeugt. Zur Vermeidung von baubedingten beeinträchtigenden Lärmemissionen werden die Bauarbeiten nur zu den für diesen Standort zulässigen Bauzeiten durchgeführt. Des Weiteren werden lärmreduzierte Baumaschinen und Werkzeuge eingesetzt, um die anzusetzenden Immissionsgrenzwerte nicht zu überschreiten.

Bezüglich betriebsbedingter Auswirkungen wird erwartet, dass im Geltungsbereich im Nahbereich der Verkehrswege und Stellflächen von den Kraftfahrzeugen der Ziel- / Quellverkehre Lärmemissionen erzeugt werden.

Der für Erholungszwecke bedeutsame Bahndamm im Süden des Geltungsbereichs bleibt als Verkehrsweg bestehen, so dass die dort bisher durchgeführten Aktivitäten der Fußgänger und Zweiradfahrer dort fortgeführt werden können.

Bewertung

Die Bebauung der landwirtschaftlichen Grünlandflächen führt bau- und betriebsbedingt zu Lärm- und Schadstoffemissionen. Diese entstehen während der Bauzeit und wären als erhebliche Beeinträchtigung für die Nutzer der westlich benachbarten Wohngebiete anzusehen, wenn Grenz- oder Orientierungswerte überschritten werden. Die möglichen bau- und betriebsbedingten Schadstoff- und Lärmemissionen werden als insgesamt **nicht erheblich** für die Menschen angesehen, da bestehende rechtsgültige Grenzwerte oder Auflagen nicht überschritten werden.

Ablagebedingt gehen durch die Errichtung des Wohngebietes landwirtschaftliche Nutzfläche verloren, die keine Bedeutung für Freizeit- oder Erholungsfunktionen haben. Der für Erholungszwecke bedeutsame Bahndamm im Süden des Geltungsbereichs bleibt als Verkehrsweg bestehen, so dass die bisherigen Aktivitäten dort weitergeführt werden können. Die erwarteten anlagebedingten Auswirkungen werden ebenfalls als insgesamt **nicht erheblich** für die Menschen angesehen.

3.2 Biotoptypen / Pflanzen

Für die Anlage des geplanten Wohngebiets mit Verkehrswegen gehen bau- und anlagebedingt bestehende landwirtschaftliche Grünlandflächen verloren. Die Gräben an den Grenzen und in der Mitte des Geltungsbereichs bleiben erhalten, sollen naturnäher umgestaltet werden und werden nicht beeinträchtigt.

Die im südlichen Teil des Geltungsbereichs vorhandenen Gehölzbestände bleiben erhalten und sollen durch Neupflanzungen mit einheimischen Gehölzarten naturschutzfachlich aufgewertet werden. Darüber hinaus gehende betriebsbedingte Auswirkungen auf die Biotoptypen sind nicht zu erwarten.

Bewertung

Durch diese großflächige Maßnahme wird die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts i.S. des § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bau- und anlagebedingt auf den betroffenen Grünlandflächen **erheblich beeinträchtigt**.

3.3 Schutzgut Fauna

Durch die Bauarbeiten können baubedingt während der Brutzeit Störungen der in den Bäumen / Gebüsch in den an den Geltungsbereich angrenzenden Bereichen oder in oder an den Gräben des Geltungsbereichs entstehen. Potenziell erhebliche Beeinträchtigungen durch Störungen von Brutvögeln werden dadurch vermieden, dass die Durchführung von Baumaßnahmen in Nestnähe außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. nicht im Zeitraum zwischen dem 01.03. und dem 31.07. vorgesehen ist.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Amphibien und zur allgemeinen Verbesserung ihrer Eignung als Lebens- oder Teillebensräume werden die Ufer der zu erhaltenden Gräben an den Rändern und im Geltungsbereich abgeflacht.

Des Weiteren werden die zu erhaltenden Gehölze im Süden des Geltungsbereichs durch Neupflanzungen von Gehölzen einheimischer Arten aufgewertet.

Bewertung

Beeinträchtigende Störungen von Brutvögeln werden vermieden. Potenzielle Störungen von Gastvögeln im B-Plan-Geltungsbereich werden i.S. des § 18 BNatSchG **nicht erheblich** bewertet.

3.4 Schutzgut Boden

Der im Geltungsbereich anstehende Boden wird innerhalb des vorgesehenen Allgemeinen Wohngebiets (WA) und innerhalb der vorgesehenen Verkehrsflächen durch die geplante Bebauung und Umgestaltung mit bau- und anlagebedingtem Bodenauf- und -abtrag oder Bodenaustausch und durch Oberflächenversiegelungen gestört, verändert oder versiegelt. Baubedingt erfolgen LKW-Transporte von Boden- und Baumaterial. Die Transporte und Fahrten erfolgen außerhalb des Geltungsbereichs über vorhandene Straßen und innerhalb des Geltungsbereichs über Baustraßen, die aufgrund des anstehenden Moorbodens in den Trassen der Planstraßen und Erschließungsflächen angelegt werden müssen.

Die außerhalb der Wohn- und Verkehrsflächen für Grünflächen vorgesehenen Bereiche werden zur Schonung der dortigen Böden auch bauzeitlich nicht in Anspruch genommen.

Nach Beendigung der Bautätigkeiten werden in den dauerhaft nicht versiegelten Bereichen innerhalb der Wohn- und Verkehrsflächen die Voraussetzungen zur Wiederherstellung der zerstörten Bodenfunktionen geschaffen (z.B. Bodenlockerung).

In den dauerhaft durch Oberflächenbefestigungen vollständig versiegelten Bereichen gehen die Bodenfunktionen dauerhaft verloren.

Bewertung

Die großflächigen, auf bis zu 52,5% / 60 % der WA-Fläche möglichen und in den zu versiegelnden Flächen zu erwartenden Beeinträchtigungen und Verluste des Schutzgutes Boden werden i.S. des § 18 BNatSchG als **erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts** bewertet.

Zusätzliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind nicht zu erwarten.

3.5 Schutzgut Grundwasser / Gewässer

Aufgrund der Bodenverhältnisse muss das örtliche **Niederschlagswasser** in Gräben, Versickerungsflächen und in einem Regenrückhaltebecken gesammelt und gedrosselt nach außerhalb des Geltungsbereichs abgegeben werden. Über das o.g. Entwässerungssystem wird wie bisher das Niederschlagswasser vollständig gedrosselt aus dem Geltungsbereich abgeleitet, so dass **Auswirkungen** wie eine nennenswerte Erhöhung des Oberflächenabflusses **vermieden** werden.

Im Geltungsbereich erfolgt keine **Grundwasserneubildung**, sondern Grundwasserzehrung, so dass **keine Auswirkungen** auf die Grundwasserneubildung eintreten werden.

Die im Geltungsbereich vorhandenen **Oberflächengewässer** bleiben als permanent Wasser führende Gräben erhalten. Als neues Gewässer wird 1 Regenwasserrückhaltebecken errichtet. Das Schutzgut Gewässer wird i.S. des § 18 BNatSchG aufgrund des Verlustes des zentralen Grabens **nicht beeinträchtigt**.

Beeinträchtigungen oder Verluste an zu erhaltenden Gewässern als Biotoptypen durch Ausbaumaßnahmen werden vermieden.

3.6 Schutzgut Klima/ Luft

Baubedingt erfolgen LKW-Transporte mit Boden- und Baumaterial. Die angrenzenden Siedlungsgebiete können davon lufthygienisch und lärmtechnisch, nicht jedoch naturschutzrechtlich relevant betroffen sein. Diese zeitlich und mengenmäßig begrenzten Transporte werden nicht zu dauerhaft erhöhten Schadstoffbelastungen der Luft führen.

Anlagebedingt führen Oberflächenversiegelungen nach Entfernung verdunstungsrelevanter Teile von Natur und Landschaft (Vegetation) auf den betroffenen Flächen zu örtlichen Veränderungen des Schutzgutes Klima/Luft. Es gehen dauerhaft Verdunstungsfunktionen von bisher begrünten Flächen verloren. Die bodennahe Lufttemperatur kann sich möglicherweise über den Verkehrsflächen örtlich geringfügig erhöhen. Auswirkungen über die Verkehrsflächen hinaus werden jedoch nicht erwartet.

Darüber hinaus gehende betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft werden nicht erwartet.

Bewertung:

Die genannten baubedingten und anlagebedingten Auswirkungen werden für das Plangebiet wegen des großen Anteils an verbleibenden nicht zu versiegelnden und zu begrünenden Flächen und der zu erhaltenden Gräben mit unbefestigten Gewässerrandstreifen als im Sinne des § 18 BNatSchG **nicht erhebliche Beeinträchtigungen** bewertet.

3.7 Schutzgut Landschafts- / Stadtbild

Trotz der beschränkten Einsehbarkeit des Geltungsbereichs von der nahe gelegenen stark befahrenen B 211 wird die geplante Bebauung des Geltungsbereichs Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild verursachen. Diese werden durch die Verlagerung der Siedlungsgrenze mit an der Außenseite bis zu ca. 8,7 m hohen Gebäuden in Verbindung mit den nicht bebaubaren und nicht mit Gehölzen zu bepflanzenden Gewässerrandstreifen entstehen. Eine landschaftliche Einbindung der bis zu ca. 9,7 m hohen Gebäude im Süden des Geltungsbereichs kann durch die an den Außenseiten der Wohnbauflächen vorgesehene Gehölzpflanzungen erreicht werden. Darüber hinaus kann eine teilweise landschaftliche Einbindung der neuen Gebäude durch die in jedem Baugrundstück zu pflanzenden hochstämmigen standortgerechten Laubbäume, die voraussichtlich durch weitere Gehölzpflanzungen in den Gärten außerhalb der Gewässerrandstreifen entstehen, erreicht werden.

Erheblich beeinträchtigende Auswirkungen auf das Landschafts- / Stadtbild sind auch aufgrund der an die bestehende Siedlung angepassten Neubebauung voraussichtlich nicht zu erwarten, obwohl derzeitige Siedlungsrand landschaftlich nicht vollständig durch markante Gehölzstrukturen o.ä. eingebunden ist.

Das Schutzgut Landschafts- / Stadtbild wird durch das Vorhaben im Sinne des § 18 BNatSchG **voraussichtlich nicht erheblich beeinträchtigt**.

3.8 Wechselwirkungen

Die Auswirkungen des Vorhabens werden räumlich auf den B-Plan-Geltungsbereich begrenzt bleiben, Da außerhalb des Geltungsbereichs keine Maßnahmen wie z.B. Ausbau oder Neuanlage von Straßen erforderlich sein werden, werden außer den in den Kap. 3.1 bis 3.7 genannten Auswirkungen keine zusätzlichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, einschließlich des an der Westseite des Geltungsbereichs angrenzenden Wohngebietes erwartet.

3.9 Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Konfliktanalyse

In der folgenden Tabelle 3 sind die Ergebnisse der Kapitel 3.1 bis 3.8 zusammengefasst. Ziel ist die Erstellung einer Übersicht der zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen der Menschen und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes und der Erfordernisse von Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen. Die nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen müssen kompensiert werden (Ausgleich oder Ersatz).

Tabelle 16: Gemeinde Ovelgönne - B-Plan Nr. 50 „Wohngebiet Großenmeer Ost“ - Übersichtliche Darstellung der Konfliktanalyse				
Schutzgut	prognostizierte beeinträchtigende Auswirkungen	Erheblichkeit / Nachhaltigkeit	Vermeidbarkeit / Verminderung	Ausgleich/Ersatz erforderlich
Mensch				
baubedingt, anlagebedingt	- Verlust von 2 landwirtschaftlichen Grünlandflächen - baubedingte Lärm-, Schadstoffemissionen	nein / nein nein / nein	nein / nein ja / ja	nein / nein nein / nein
betriebsbedingt	- Lärm-, Schadstoffemissionen aus Straßenverkehr im und außerhalb des Geltungsbereichs	nein / nein	nein / nein	---
Biotoptypen / Pflanzen				
baubedingt, anlagebedingt	- Verlust von landwirtschaftlichen Grünlandflächen	ja / ja	nein / nein	ja, Ausgleichs-, Ersatzmaßnahmen
betriebsbedingt	keine	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Tiere				
baubedingt, anlagebedingt	- Störungen von Brutvögeln - potenzielle Störungen von Gastvögeln	ja / ja nein / nein	ja / ja --- / ---	--- / --- --- / ---
betriebsbedingt	keine	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Boden				
baubedingt, anlagebedingt	- dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen in den durch Bebauung (Gebäude, Verkehrsflächen) versiegelten Bereichen	ja / ja	nein / ja	ja, Ausgleichs-, Ersatzmaßnahmen
betriebsbedingt	keine	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Grundwasser/Gewässer				
baubedingt, anlagebedingt	- keine nennenswerte Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses	nein / nein	--- / ---	---
betriebsbedingt	keine	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Klima / Luft				
baubedingt, anlagebedingt	- Verluste von klimarelevanten Grünlandflächen, - geringe Oberflächenversiegelung	--- / --- --- / ---	--- / --- --- / ---	--- / --- --- / ---
betriebsbedingt	keine	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Landschaft / -sbild				
baubedingt, anlagebedingt	- geringe Auswirkungen außerhalb des Geltungsbereichs, teilw. Landschaftliche Einbindung	nein / nein	nein / möglich	nein / nein
betriebsbedingt	keine	---	---	---
Wechselwirkungen				
bau-, anlage-, betriebsbedingt	keine	---	---	---

4 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Baurechtlich und naturschutzrechtlich sind vermeidbare Beeinträchtigungen der Menschen oder der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, welche durch die Schutzgüter abgebildet werden, durch geeignete Maßnahmen zu unterlassen. Die im Folgenden genannten Vermeidungsmaßnahmen sind jeweils Schutzgütern zugeordnet, so dass Maßnahmen, die zur Vermeidung von Beeinträchtigungen mehrerer Schutzgüter geeignet sind, mehrfach aufgelistet sind. Für den geplanten B-Plan Nr. 50 sind die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung und/oder Verminderung von Auswirkungen auf die Schutzgüter vorgesehen. Diese Maßnahmen sind Bestandteil der Planung (s.a. Erläuterungsbericht):

Schutzgut Mensch

- keine

Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen, Pflanzen, Tiere)

- Verwendung einer erschlossenen bzw. gut erreichbaren Fläche am Siedlungsrand für die Erweiterung bestehender Wohngebiete
- Vermeidung von Eingriffen außerhalb der Trassen der Planstraßen für Verkehrswege oder –flächen für die Durchführung der Baumaßnahmen, als Lagerfläche etc.
- räumliche Begrenzung der Bauarbeiten auf die zu bebauenden Flächen innerhalb der Baugrenzen
- Beschränkung der möglichen Oberflächenversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der geplanten und zu erhaltenden Gewässerrandstreifen durch bauzeitliche Nutzung als Lagerfläche für Baustoffe, Befahrung o.ä..
- Überprüfung der Grünlandflächen auf Wiesenbrüter vor Baubeginn
- Erhalt der Gehölze einheimischer Arten in den Flächen für das Anpflanzen von Bäumen oder Sträuchern
- Dachbegrünungen auf Dächern von Garagen, Stellplätzen oder Nebenanlagen > 10m² und Neigung <20°

Schutzgut Boden

- Vermeidung von Eingriffen außerhalb der Trassen der Planstraßen für Verkehrswege oder –flächen für die Durchführung der Baumaßnahmen, als Lagerfläche etc.
- Vermeidung von Eingriffen außerhalb der Baugrenzen für Wohngebäude und Verkehrswege
- räumliche Begrenzung der Bauarbeiten auf die zu bebauenden Flächen innerhalb der Baugrenzen
- Beschränkung der möglichen Oberflächenversiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß
- Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz bei Lagerung von Bau- oder Betriebsstoffen, zum Betrieb von Baumaschinen, zur Behandlung von Abfällen etc.
- Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften
- Flächige Erkundung der im Geltungsbereich anstehenden Böden auf Sulfatgehalte mit engem Raster und tiefenorientiert.
Als sulfatsauer festgestellte Bodenanteile sollten nur im unvermeidbaren Umfang ausgebaut oder umgelagert werden, damit kein Sauerstoffzutritt erfolgen kann und von ihnen keine potenziellen Beeinträchtigungen von Gewässern und Böden ermöglicht werden. Sulfatsaure Böden

sollten möglichst im wassergesättigten Milieu verbleiben und es sollte eine Belüftung vermieden werden. Bei nicht zu vermeidenden Aushüben oder Umlagerungen sollten diese Böden nicht weit transportiert werden und umgehend in eine sichere Ablagerungsform im reduzierenden wassergesättigten Milieu überführt werden.

Schutzgut Wasser

- Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz bei Lagerung von Bau- oder Betriebsstoffen, zum Betrieb von Baumaschinen, zur Behandlung von Abfällen etc.
- Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften
- Erhalt der Entwässerungsgräben im Geltungsbereich und an seinen Rändern

Schutzgut Klima / Luft

- Beschränkung der möglichen Oberflächenversiegelung und das unbedingt erforderliche Maß
- Erhalt der Gehölze einheimischer Arten in den Flächen für das Anpflanzen von Bäumen oder Sträuchern

Schutzgut Landschafts- / Stadtbild

- Vermeidung von Verlusten von im B-Plan-Geltungsbereich zu erhaltenden Gehölzen oder Gehölzbeständen

5 Maßnahmen zur Kompensation (Ausgleich / Ersatz) von erheblichen Beeinträchtigungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 50 werden die folgenden grünordnerischen Festsetzungen zur Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden und Landschafts- / Stadtbild getroffen.

5.1 Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs.1 Nr. 20)

- Anlage von nicht befestigten Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasengittersteine oder wassergebundene Wegedecken)
- Naturnahe Gestaltung des Regenrückhaltebeckens im Norden mit wechselnden Böschungsneigungen
- Aufweitung der Entwässerungsgräben durch Anlage von flachen Böschungen, Begrünung von Randstreifen und Böschungen als Rasenansaat mit Saatgut aus regionaler Herkunft
- Mahd der Gewässerunterhaltungstreifen nur im wasserwirtschaftlich erforderlichen Umfang, ordnungsgemäße Entsorgung des Mähguts
- Eingewanderte Exemplare von invasiven Pflanzenarten wie z.B. Herkulesstaude, Japan. Staudenknöterich etc. werden mit für die jeweilige Pflanzenart geeigneten Methoden mechanisch entnommen und ordnungsgemäß als organischer Abfall mit dem Ziel der dauerhaften Ausschleusung aus dem Abfallkreislauf, ordnungsgemäß, z.B. in einer Biogasanlage, entsorgt, **nicht kompostiert.**

5.2 Anpflanzungen von Bäumen in Baugrundstücken (§ 9 Abs.1 Nr. 25a)

Es ist je Baugrundstück je angefangener 500 m² ein als Hochstamm (Stammumfang STU mind. 12 cm) gezogener standortgerechter einheimischer Laubbaum (Stammumfang STU mind. 12 cm) oder Obstbaum (Stammumfang STU mind. 8 cm) der Arten der folgenden Auflistung zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen (s. Entwurf des B-Plans, Stand 07.11.2023):

Geeignete Arten für Laubbäume sind Eberesche, Hainbuche, Stieleiche, Winterlinde, Schwarzerle, Wildapfel, Birke oder Vogelkirsche, 3 x verpflanzt, mit einem Stammumfang von 12 bis 14 cm.

Geeignete Arten für Obstbäume sind für Apfelbäume: Boskoop, Groninger Krone, Jacob Fischer, Ostfriesischer Striebling, für Birnenbäume: Gute Graue, Köstliche von Charneu, Gellerts Butterbirne, für Kirschbäume: Lucienkirsche, Oktavia, Morellenfeuer, Hochstamm, 8 bis 10 cm Stammumfang.

5.3 Anpflanzungen von Bäumen in Gehölzflächen (§ 9 Abs.1 Nr. 25a)

In den Flächen „zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“, „mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern“ und „für die Erhaltung und das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ werden die Gehölze nicht einheimischer Arten, wie Nadelbäume entfernt und durch Gehölze, Sträucher oder sonstigen Bepflanzungen einheimischer Pflanzenarten ersetzt. Die Gehölzflächen werden nach den Bepflanzungen dauerhaft erhalten.

5.4 Ersatzmaßnahmen außerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs

Als Ersatzmaßnahmen außerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs ist die Aufwertung von Moorgrünlandflächen im erforderlichen Umfang (s. Kap. 5.5) vorgesehen. Dafür geeignet sind bisher entwässerte und intensiv genutzte Grünlandflächen innerhalb oder am Rand der Wesermarsch. In diesen Flächen sind Maßnahmen mit den folgenden Zielsetzungen vorgesehen:

- Wiedervernässung der Moorböden und Vermeidung von Torfverlusten durch Mineralisierung
- Extensive Grünlandnutzung, mindestens 1 Mahd / a im Sommer / Spätsommer, Abtransport des Mähguts oder Beweidung bei geeigneter Tragfähigkeit des Bodens nach Ende der Vogelbrutzeit

5.6 Gesamtbilanzierung Eingriff – Ausgleich

Die Kompensation der im Geltungsbereich des Bebauungsplans verursachten erheblichen Beeinträchtigungen (Eingriffe) der Schutzgüter Pflanzen und Boden werden durch Ausgleichsmaßnahmen im B-Plan-Geltungsbereich und durch Ersatzmaßnahmen jeweils teilweise kompensiert.

Die folgende Tabelle 13 zeigt anhand der Flächenwertsummen, dass naturschutzrechtlich eine vollständige Kompensation auf der Biotoptypenebene erreicht werden kann. Der Flächenbedarf für B-Plan-externe Ersatzmaßnahmen beträgt 91.506 Werteinheiten. Der Flächenbedarf für externe Ersatzmaßnahmen beträgt 91.506 Werteinheiten. Bei einer Wertsteigerung von 2 Werteinheiten / m² beträgt der Flächenbedarf 45.780 m².

Darin nicht enthalten sind Ausgleichsmaßnahmen zum Schutzgut Boden.

Zusätzliche Maßnahmenbedarfe von Schutzgütern, die weitere als die dargestellten Kompensationsmaßnahmen erforderlich machen, bestehen aufgrund der im B-Plan-Geltungsbereich vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 4) nicht.

**Tabelle 17: Gemeinde Ovelgönne - B-Plan Nr. 50 „Wohngebiet Großenmeer Ost“
- Bilanzierung Eingriff - Ausgleich / erforderliche Ersatzfläche (Stand 08.11.2023)**

Berechnungsmethode: NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013)

Schutzgut Pflanzen und Tiere		Bestand	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert	Planung	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert
Biotoptyp Bestand	Kürzel	Einzelflächen (m²)				Einzelflächen (m²)			
Allee / Baumreihe	HBA	109	109	3	327				
Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe	HBE	76	76	3	228				
Naturnahes Feldgehölz	HN	412	412	3	1.236	298, 459, 530, 860, 1.116	3.263	3	9.789
Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	HPS	36, 57, 237, 816	1.146	2	2.292				
Standortfremdes Feldgehölz	HX	242	242	2	484				
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	BFR	79	79	4	316	--	--	--	--
Rubus- / Lianengestrüpp	BRR	1.053	1.053	3	3.159	8 Laubbäume in Grünflächen			
Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten	BZN	108	108	2	216				
Nährstoffreicher Graben (Bestand / Planung)	FGR	26, 30, 41, 108, 187, 217, 246, 360, 978, 1.017, 1.161	4.371	3	13.113	386, 439, 661, 974, 1.489, 1.825, 3.738	9.512	3,5	32.292
Nährstoffreiche Nasswiese	GNR	2.862	2.862	5	14.310				
Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden	GEM	6.200	6.200	3	18.600				
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	GEF	11.908	11.908	3	35.724				
Intensivgrünland der Moorböden	GIM	8.823, 27.495	36.318	2	72.636				
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	GIF	15.063, 15.333, 17.159	47.555	2	95.110				
Weg	OVW	767, 955	1.722	1	1.722	16.0224.041, 864, 5097	16.022	1	16.022
Naturgarten	PHN	810	810	2	1.620				
Sonstige feuchte Uferstaudenflur	UFZ	74	74	4	296				
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte / mittlerer Standorte	UHF / UHM	730 41, 3	730 44	3 3	2.190 132	72, 152, 179, 232, 275, 286, 431, 508, 795, 909, 948, 1.112, 1.432, 1.498, 1.592, 1.989	12.410	3	37.230
Goldrutenflur	UNG	81	81	2	162	---	---	---	---
Wohngebiet	OEK	---	--	--	--	727, 1.420, 2.090, 2.800, 3.368, 3.541, 3.634, 2.937, 3.938, 4.203, 5.310, 6.192, 6.610, 7.058, 7.770, 9.741	72.340	1	72.340
Naturfernes Stillgewässer (Regenrückhalteb.)	SXG	--	--	--	--	2.347	2.347	2	4.694
Zwischensumme B-Plan			115.900		263.873		115.894		172.367
Ersatzmaßnahmenflächen									
Erforderliche B-Plan-externe Ersatzmaßnahme Intensivgrünland	GI	45.753	45.753	2	91.506		45.753	4	183.012
Gesamtbilanz			161.647		355.379		161.647		355.379

6 Voraussichtliche Entwicklung des B-Plan-Geltungsbereichs bei Nichtdurchführung der Planung und anderweitige Planungsmöglichkeiten

Aufgrund der Darstellung der Ortschaft Großenmeer als "Standort für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten" im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP 2019) wird davon ausgegangen, dass der Fall der Nichtdurchführung der Planung aufgrund des bestehenden Wohnraummangels voraussichtlich nicht eintreten wird und eine anderweitige Planungsmöglichkeit nicht besteht.

Bis zu diesem Zeitpunkt wird der B-Plan-Geltungsbereich überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche bleiben und sofern keine Änderung der Art oder Intensität der Nutzung erfolgt, kann die Leistungsfähigkeit des B-Plan-Geltungsbereichs für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erhalten bleiben.

7 Zusätzliche Angaben

7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Informationsquellen:

Für die Erstellung des Umweltberichts wurden die im Literaturverzeichnis aufgeführten Quellen verwendet.

Kartierungen von Biotoptypen, Brutvögel, Gastvögel, Amphibien / Reptilien und Libellen

Die Bestandsaufnahme/Kartierung der Biotoptypen/Flora (Gefäßpflanzenarten) im B-Plan-Geltungsbereich und in den unmittelbar angrenzenden Gräben wurde während der Vegetationsperiode 2022 durch flächendeckende Geländebegehungen anhand des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2021) im Maßstab 1:2000 durchgeführt.

Eine Brutvogelkartierung wurde im B-Plan-Geltungsbereich im Zeitraum von Mitte März bis Anfang Juli 2022 nach den Vorgaben der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands von SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Es erfolgten insgesamt 8 Kartierdurchgänge bei günstigen Witterungsbedingungen. 6 Begehungen fanden in den gesangs- und rufaktiven Morgen- und Vormittagsstunden vor und nach Sonnenaufgang statt. Zur Erfassung potenzieller dämmerungs- bzw. nachtaktiver Arten (z.B. Eulen, Rallen, Nachtigall) wurden 2 Abendkartierungen durchgeführt.

Im Zeitraum zwischen März 2022 und Juli 2023 wurde eine Gastvogelkartierung bei günstigen Witterungsbedingungen (möglichst trocken, schwach windig, gute Sichtverhältnisse) im Rahmen von 28 Begehungen durchgeführt. Zwischen dem 18.03.2022 und dem 18.07.2022 erfolgte die Gastvogelerfassung zeitgleich mit der Brutvogelkartierung. Alle Kartierungen wurden tagsüber bei günstigen Witterungsbedingungen (möglichst trocken, schwach windig, gute Sichtverhältnisse) durchgeführt. Als optische Hilfsmittel wurden Fernglas und Spektiv eingesetzt.

Zur Erfassung der Amphibienbestände in den Gewässern im B-Plan-Geltungsbereich sind 8 Kartierdurchgänge zwischen Mitte März und Mitte Juli 2022 bei günstigen Witterungsbedingungen (mild, windstill bzw. schwachwindig) durchgeführt worden. Die Erfassung der Amphibien erfolgte nach den Morgenkartierungen der Brutvögel und während der Abendkartierungen der Brutvögel durch Sichtbeobachtungen von Laich, Larven, juvenilen und adulten Tieren, dem Verhören von Paarungsrufen sowie dem

stichprobenartigen Keschern an repräsentativen Gewässerabschnitten. Gekescherte Amphibien wurden nach der Bestimmung wieder frei gelassen. Während der Abendkartierungen wurden Gräben mit Taschenlampen abgeleuchtet und auf rufende Amphibien überprüft. Eine spezielle Erfassung von Amphibienwanderungen war nicht Gegenstand dieser Untersuchung. Wandernde Amphibien, welche im Rahmen der Laichplatzkartierung auf Straßen und Wegen beobachtet wurden, sind mit kartiert worden, ebenso wie Amphibien in Sommerlebensräumen im Umfeld der untersuchten Gewässer.

Im Rahmen der Amphibienkartierung wurde zudem auf mögliche Reptilienvorkommen, z.B. von Ringelnatter oder Waldeidechse geachtet.

Die Libellenkartierung wurden an 7 Tagen zwischen Ende April 2022 und Mitte September 2022 bei günstigem "Libellenwetter" (sonnige, warme, nicht zu windige Tage) durchgeführt. Zur Erfassung der Libellenfauna wurden die Ufer der einzelnen Grabenabschnitte auf jeweils ca. 100 m langen Transekten langsam abgegangen (etwa 0,5 Std. / Transekt). Die Erfassung der Libellen erfolgte durch Sichtbestimmung von Imagines mit bloßem Auge, mit Fernglas oder unter Zuhilfenahme eines Entomologenkeschers am Gewässerrand und durch Absuchen der Ufervegetation nach Exuvien (Larvenhäute). Zur Beurteilung der Bodenständigkeit (d. h. der Reproduktion an dem jeweiligen Gewässer) wurde das Verhalten der Libellen (Eiablage, Paarungsflug, Jagdflug etc.) notiert.

7.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Gemäß § 4c BauGB wird die Gemeinde Ovelgönne die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des B-Plans 50 eingetreten sein werden, mit dem Zielüberwachen, dass insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden können. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 BauGB. Als Überwachungsmaßnahmen sind voraussichtlich Überprüfungen der Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Abständen von ca. 3 bis 5 Jahren geeignet. Empfehlenswert ist eine Abstimmung der Überprüfungen und ggf. erforderlichen Gegenmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Wesermarsch.

7.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Gemäß der zeichnerischen Darstellung des RROP (2019) Landkreis Wesermarsch besteht für den Ort Großenmeer das raumordnerische Ziel "Standort für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten". Der Geltungsbereich des B-Plans 50 schließt sich an der Ostseite des bestehenden Ortsrandes von Großenmeer an. Der Geltungsbereich des B-Plans erstreckt sich nahezu über den gesamten östlichen Ortsrand und hat eine Fläche von ca. 11,6 ha.

Die straßenverkehrliche Haupteinschließung des Geltungsbereichs ist über die Meerkircher Straße an der Südseite vorgesehen. Eine weitere wichtige Erschließungsstraße wird der durch den Ort Großenmeer verlaufende Dorfweg sein. Um für Fußgänger und Radfahrer eigene Wege herstellen zu können, sind die Breiten der Planstraßen mit über 11,0 m ausreichend dimensioniert.

Der B-Plan-Geltungsbereich wird bisher überwiegend landwirtschaftlich als Grünland genutzt. An Flurstücksgrenzen und an den Grenzen des Geltungsbereichs verlaufen Entwässerungsgräben, welche die Vorfluter für die innerhalb der Grünlandflächen vorhandenen Gräben sind, und Niederschlagswasser oberirdisch durch den durch Geltungsbereich verlaufenden und nach Osten zum Barghorner Tief und Käseburger Sieltief abfließenden Graben 28.10 ableiten.

Im Rahmen der Wirkungsanalyse sind die zu erwartenden Auswirkungen auf die Menschen und auf die Schutzgüter des Naturhaushalts ermittelt und hinsichtlich der Erheblichkeit der hervorgerufenen Beeinträchtigungen nach der Methode der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung Arbeitshilfe (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013, DRACHENFELS O.v. 2012) bewertet.

Erhebliche Auswirkungen auf die Menschen sind möglicherweise nicht zu erwarten, so dass voraussichtlich auch keine aktiven oder passiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes werden durch Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung teilweise vermieden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern werden durch interne Ausgleichs- oder externe Ersatzmaßnahmen vollständig kompensiert.

Von dem B-Plan Nr. 50 sind Natura 2000-Gebiete (FFH- oder EU-Vogelschutzgebiete) nicht betroffen.

8 Literaturverzeichnis allgemein

Baugesetzbuch(BauGB) vom 03.11.2017, zuletzt geändert am 28.07.2023

BREUER (2015): Der Schutz des Bodens in der Eingriffsregelung, Inform. d. Naturschutz Nieders., 35. Jg, Nr.2, Hannover 2015.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998, zuletzt geändert am 25.02.2021

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2023, zuletzt geändert am 08.12.2022.

IST Ingenieurbüro für Straßen- und Tiefbau (2023): Oberflächenentwässerungskonzept für B-Plan Nr. 50, Erschließung „Wohngebiet Großenmeer-Ost“, Gemeinde Ovelgönne, Stand Oktober 2023.

LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019): GeoBerichte 8 – Schutzwürdige Böden in Niedersachsen, Hannover.

LANDKREIS WESERMARSCH (2016): Landschaftsrahmenplan, Fortschreibung, Neubearbeitung, Oktober 2016, Brake.

LANKREIS WESERMARSCH (2019): Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) zeichnerische Darstellung.

Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) vom 19.02.2010, zuletzt geändert am 22.09.2022

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19.02.2010, zuletzt geändert am 22.09.2022

Rasteder Erdbaulabor (2023) Geotechnischer Bericht Erschließung Baugebiet B-Plan 50 „Großenmeer-Ost“, 26939 Ovelgönne, Rastede 27.07.2023.

Literatur Biotoptypen / Pflanzen

BFN-Skripten 574 (2020): Die invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 – Zweite Fortschreibung 2019 –, 191 S, Bonn.

DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 32, Nr. 1 (1/12), 60 S, Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen – unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. – Stand März 2021. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4, 1-331 S, Hannover.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – 5. Fassung vom 01.03.2004. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.), 76 S, Hildesheim.

GARVE, E., KELM, H., FISCHER, C., THIEL, H., SCHMITZ, U. (2017): Die Kolumbianische Zwergwasserlinse (*Wolffia columbiana* J. Karst.) - eine neue Wasserpflanze in Niedersachsen – Tuexenia – Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft – NS_37: 355-362.

METZING, D.; GARVE, E.; MATZKE-HAJEK, G.; ADLER, J.; BLEEKER, W.; BREUNIG, T.; CASPARI, S.; DUNKEL, F.G.; FRITSCH, R.; GOTTSCHLICH, G.; GREGOR, T.; HAND, R.; HAUCK, M.; KORSCH, H.; MEIEROTT, L.; MEYER, N.; RENKER, C.; ROMAHN, K.; SCHULZ, D.; TÄUBER, T.; UHLEMANN, I.; WELK, E.; WEYER, K. VAN DE; WÖRZ, A.; ZAHLHEIMER, W.; ZEHM, A. & ZIMMERMANN, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Trachaeophyta) Deutschlands. – In: Metzging, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358.

NIBIS® Kartenserver (2014): Bodenübersichtskarte 1:50.000. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

SCHACHERER, A. (2001): Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 21 (5 – Supplement Pflanzen), Hildesheim.

Literatur Brutvögel

- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen (3. Fassung, Stand 2013). – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 33. Jg. Nr. 2: 55-69. Hannover 2013.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Inform. d. Naturschutz Niedersachs., 18.Jg., Nr. 4: 57-128. Hannover.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): ursprünglich Fassung vom 20. Dezember 1976, Inkrafttreten der letzten Neufassung am 01. März 2010.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103, S. 1-6) zuletzt geändert durch die Richtlinie 94/24/EG des Rates vom 8.6.1994 (ABl. EG Nr. L 164, S. 9ff).
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 v. 09.12.1996, zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 834/2004 v. 28.04.2004.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- Eching, IHW-Verlag. 879 S.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens“.
- HAGEMEIJER, W.J.M. & M.J. BLAIR (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. London.
- KRÜGER, T., NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel 8. Fassung, Stand 2015. - Inform. Naturschutz Nieders. 35 (4): 181-260. Hannover.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, G. SCHEIFFARTH & T. BRANDT (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen – 4. Fassung, Stand 2020. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 39, Nr. 2 (2/20): 49-72.
- KRÜGER, T. u. K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Stand: Oktober 2021, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 2/2022.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008, Naturschutz Landschaftspfll.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHER, J.; SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020, Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Literatur Gastvögel

- BERGMANN, H.-H., T. HEINICKE, K. KOFFIJBERG, C. KOWALLIK & H. KRUCKENBERG (2005): Wilde Gänse - erkennen, beobachten, bestimmen. Projektgruppe Gänseökologie der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft (DO- G), Eigenverlag, Verden. Schriftenreihe "Angewandte Feldbiologie", Band 1, 67 Seiten. Druck: Hahn Druckerei, Hannover.
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNatSchG) vom 29.Juli 2009 (BGBl. I S. 2542, Inkraftgetreten am 1. März 2010)
- HÜPPOP, O. (2013): Rote Liste Wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50, 23-83
- KRÜGER, T. u. K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Stand: Oktober 2021, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 2/2022, Hannover.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005 - 2008, Naturschutz Landschaftspfll. Niedersachsen, Heft 48: 1-552 + DVD, Hannover.

- KRÜGER, T., J. LUDWIG, G. SCHEIFFARTH, T. BRANDT (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 4. Fassung, Stand 2020, S. 49-72. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 2/2020, Hannover.
- NLWKN (2019): Brutvogelerfassung im EU-Vogelschutzgebiet V01 „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ – Teilbereich Wurster Küste 2018 (Unveröffentlichtes Gutachten i.A. der Staatlichen Vogelschutzwarte).
- NLWKN (2014): Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen, Teil 2: Gastvögel. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2014, Hannover.
- NLWKN (2010): Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen, Teil 1: Brutvögel. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2010, Hannover.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHRMER, J.; SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020, Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, W. FREDERKING, K. GEDEON, B. GERLACH, C. GRÜNEBERG, J. KARTHÄUSER, T. LANGGEMACH, B. SCHUSTER, S. TRAUTMANN & J. WAHL (2013): Vögel in Deutschland – 2013. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- WWF - PROJEKTBURO WATTENMEER (1995): Hinweise zur Durchführung der Rastvogelzählungen im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer. Leicht aktualisierte Fassung, Juli 1995, Husum, (Bearbeitung: H. U. RÖSNER).

Literatur Amphibien

- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 18.Jg., Nr. 4: 57-128. Hannover.
- BUNDES NATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): ursprünglich Fassung vom 20. Dezember 1976, Inkrafttreten der letzten Neufassung am 01. März 2010.
- BUNDESAMT für NATURSCHUTZ (2012): Berichts- und Bewertungsbogen AMPHIBIEN für einen Fundort als Ergänzung zum Meldebogen „Lurche/Kriechtiere“ des Niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramms (TAEP). Bonn 2012.
- DIESENER, G. & J. REICHHOLF (1985): Lurche und Kriechtiere. Hrsg: Gunther Steinbach, München.
- FISCHER, C. & PODLOUCKY, R. (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen - Bedeutung und methodische Mindeststandards. In: HENLE, K. & VEITH, M. (Hrsg.): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Mertensiella, Rheinbach, 7: 261-278.
- PODLOUCKY, R & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (4): 121-168. Hannover.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

Literatur Libellen

- ALTMÜLLER, R. & CLAUSNITZER, H.-J. (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens. 2. Fassung, Stand 2007. Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 30 (4): 211-238.
- BELLMANN, H. (1993): Libellen - beobachten, bestimmen, Naturbuch Verlag, Augsburg.
- BREUER, M. & RITZAU, C. (1983): Bestandsaufnahmen zur Odonatafauna des Bremer Blocklandes und Hollerlandes. Abh. Naturw. Verein Bremen, 40: 1 – 44, Bremen.
- BREUER, M., RITZAU, C., RUDDEK, J. & VOGT, W. (1991): Die Libellenfauna des Landes Bremen (Insecta: Odonata). Abh. Naturw. Verein Bremen, 41/3: 479 – 542, Bremen.

- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 18.Jg., Nr. 4: 57-128. Donath, H. (1987): Vorschlag für ein Libellen-Indikatorsystem auf ökologischer Grundlage am Beispiel der Odonatenfauna der Niederlausitz. Entomologische Nachrichten Berlin, 31(5): 213-217. Hannover.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): ursprünglich Fassung vom 20. Dezember 1976, Inkrafttreten der letzten Neufassung am 01. März 2010.
- DONATH, H. (1987): Vorschlag für ein Libellen-Indikatorsystem auf ökologischer Grundlage am Beispiel der Odonatenfauna der Niederlausitz. Entomologische Nachrichten Berlin, 31(5): 213-217.
- HANDKE, U., B. KÖCK & U. MÜLLER (1996): Grabenräumung im Niedervieland. Landschaftsökologische Forschungsstelle Bremen, Bremen.
- MÜLLER, O. (1990): Mitteleuropäische Anisopterenlarven (Exuvien) - einige Probleme ihrer Determination (Odonata, Anisoptera). Dtsch. ent. Z. (N.F.) 37, S.145 -187.
- RADEMACHER, M. (1998): Biocoenological investigations into the habitat preference of *Coenagrion pulchellum*. - Naturschutz südl. Oberrhein 2: 119-128.
- Rote Liste der Libellen Deutschlands (2015), J. Ott, K.-J. Conze, A. Günther, M. Lohr, R. Mauersberger, H.-J. Roland & F. Suhling, erschienen in *Libellula*, Supplement 14, Atlas der Libellen Deutschlands, GdO e.V. 2015.
- SCHWERDTFEGGER, F. (1978): Lehrbuch der Tierökologie. Verlag Paul Parey.
- SIEDLE, K. (1992): Libellen - Eignung und Methoden: In: TRAUTNER, J. (Hrsg.) (1992): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierarten und Gruppen, Weikersheim.
- SPENGLER, T. (2017): Arbeitsgemeinschaft Libellen in Bremen und Niedersachsen. Artenzahlkarte pro Quadrant des Datenbestandes der AG Libellen und des NLWKN (Stand: 15.07.2017). Hannover.
- STRESEMANN, E. (1989): Exkursionsfauna, Band 2/1, Wirbellose, Insekten-Erster Teil, 8. Auflage, Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin.
- WENDLER, A. & J. H. NÜß (1991): Libellen. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (DJN), Hamburg.
- WILDERMUTH H. & A. MARTENS (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. 504 S. Wiebelsheim.