

# Managementplan EU-Vogelschutzgebiet V35 „Hammeniederung“, Landkreis Osterholz



Auftraggeber:



**Landkreis Osterholz**

**- Planungs- und Naturschutzamt -**

Am Osterholze 2a, 27711 Osterholz-Scharmbeck

Auftragnehmer:



Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen,  
Bewertungen und Planung

Lindenstraße 40

27711 Osterholz-Scharmbeck

Telefon: 04791/ 502667-0

Fax: 04791/ 89325

E-Post: [info@bios-ohz.de](mailto:info@bios-ohz.de)



**EUROPÄISCHE UNION**  
Europäischer Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des ländlichen Raums - ELER  
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



Osterholz-Scharmbeck, November 2024

**Projektbearbeitung:**



Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Planung

Lindenstraße 40

27711 Osterholz-Scharmbeck

Tel.: 04791-502667-0

Fax: 04791-89325

E-Post: [info@bios-ohz.de](mailto:info@bios-ohz.de)

Internet: [www.bios-ohz.de](http://www.bios-ohz.de)

Biol. Karsten Schröder (Projektleitung, Bericht)

Dipl. Lök. Jonas Linke (Projektleitung, Brutvögel, Bericht)

Dr. Hans-Gerhard Kulp (Biotoptypen, Vegetation, Bericht)

M. Sc. Moritz Otten (Gastvögel, Bericht)

Dipl. Lök. Katja Noormann (GIS, Bericht)

M. Sc. Maike Siebert (Wiesenlimikolen, Bericht, GIS)

Dipl. Biol. Jens-Peter Salomon (Drohnenbefliegung)

unter Mitarbeit von:

Dipl. Umwelt-Wiss. Jonas Daldrup (Bericht, Management Textbearbeitung)

Dipl. Biol. Imme Klencke (Tourismus, Bericht)

Dipl. Ing. Georg Söhle (Hydrologie, Entwicklungsplanung und Beratung)

Titel: Landschaftsbilder Hammeniederung: Verhandlungszone Breites Wasser (links);  
Nassflächenmosaik Postwiesen, Retentionsraum I (27.04.2024, BIOS, rechts).

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	7
1.1	RAHMENBEDINGUNGEN UND RECHTLICHE VORGABEN .....	7
1.1.1	<i>Rahmenbedingungen des Naturschutzrechtes</i> .....	7
1.1.2	<i>Weitere Rahmenbedingungen anderer Rechtsbereiche</i> .....	8
1.2	PLANUNGSANSATZ UND ORGANISATION .....	10
1.3	ZEITRAHMEN DER BEARBEITUNG .....	11
2	Abgrenzung und Kurzcharakterisierung des Planungsraumes.....	12
2.1	PLANUNGSRAUM, GRENZEN DES PLANGEBIETES .....	12
2.2	GEBIETSABGRENZUNG .....	13
2.3	NATURRÄUMLICHE VERHÄLTNISSE .....	19
2.3.1	<i>Naturräumliche Regionen</i> .....	20
2.3.2	<i>Geologie, Boden</i> .....	22
2.3.3	<i>Hydrologie</i> .....	23
2.3.4	<i>Klima / Luft</i> .....	26
2.3.5	<i>Heutige potenziell natürliche Vegetation</i> .....	27
2.4	VERWALTUNGSZUSTÄNDIGKEITEN.....	29
2.5	HISTORISCHE ENTWICKLUNG .....	30
2.5.1	<i>Besiedlung und Inkulturnahme</i> .....	31
2.5.2	<i>Hydraulische Veränderungen</i> .....	32
2.5.3	<i>Landschaftliche Veränderungen</i> .....	35
2.6	BISHERIGE NATURSCHUTZAKTIVITÄTEN .....	38
2.6.1	<i>Einrichtung und Entwicklung von Biotopen</i> .....	38
2.6.2	<i>Gelege- und Kükenschutz, Habitatsicherung</i> .....	39
2.7	EIGENTUMS- UND NUTZUNGSSITUATION .....	39
3	Bestandsdarstellung und -bewertung .....	40
3.1	ARTEN DER EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE .....	40
3.1.1	<i>Artenauswahl</i> .....	40
3.1.2	<i>Einteilung Ökologischer Gilden</i> .....	42
3.1.3	<i>Gebietsspezifischer Zustand (Erhaltungsgrad)</i> .....	43
3.1.4	<i>Beschreibung und Bewertung für das Gebietsmanagement maßgeblicher Brutvorkommen von Wiesenvögeln</i> .....	43
3.1.5	<i>Beschreibung und Bewertung der Vorkommen für das Gebietsmanagement maßgeblicher Brutvorkommen von Arten weiterer Gilden</i> .....	51
3.1.6	<i>Beschreibung und Bewertung der Vorkommen wertbestimmender Gastvögel</i> .....	68
3.1.7	<i>Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad von wertbestimmenden Arten im EU-VSG und Bestandssituation sonstiger Arten</i> .....	89
3.2	HABITATSTRUKTUREN .....	90
3.2.1	<i>Methodik</i> .....	91
3.2.2	<i>Ergebnisse und Bewertung von Flächeneinheiten</i> .....	92
3.2.3	<i>Einzelbewertungen der Flächeneinheiten des Offenlandes und Bilanzierung von Qualitäten der Habitatstrukturen des Offenlandes im PG</i> .....	93
3.2.4	<i>Habitatqualitäten anderer Strukturtypen im PG</i> .....	95
3.2.5	<i>Beispielhafte Untersuchung der Vegetationsstruktur</i> .....	96
3.3	BIOTOPTYPEN .....	102
3.3.1	<i>Bestand der vorkommenden Biotoptypen</i> .....	102
3.3.2	<i>Kurzbeschreibung und Bewertung der RL-Biotoptypen</i> .....	103

3.3.3	<i>Darstellung gesetzlich geschützter Biotope</i> .....	106
3.3.4	<i>Darstellung landesweit bedeutsamer Biotoptypen</i> .....	106
3.4	FFH-LEBENSRAUMTYPEN (ANHANG I FFH-RICHTLINIE) .....	107
3.5	SIGNIFIKANTE FFH-ARTEN (ANHANG II UND IV) SOWIE SONSTIGE ARTEN MIT BEDEUTUNG INNERHALB DES PLANUNGSRAUMES .....	109
3.5.1	<i>Anhang II-Arten (Flora)</i> .....	109
3.5.2	<i>Anhang II-Arten (Fauna)</i> .....	109
3.5.3	<i>Weitere Anhang IV-Arten</i> .....	113
3.5.4	<i>Sonstige, aus landesweiter Sicht bedeutsame Arten</i> .....	115
3.6	EIGENTUMS- UND NUTZUNGSSITUATION .....	116
3.6.1	<i>Eigentumsverhältnisse im Plangebiet</i> .....	116
3.6.2	<i>Nutzungen im Plangebiet</i> .....	118
3.7	BIOTOPVERBUND UND AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS AUF DAS GEBIET .....	130
3.8	ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG .....	133
3.8.1	<i>Besondere Werte des Gesamtgebietes und seines räumlichen Zusammenhangs</i> .....	133
3.8.2	<i>Besondere Situation in den Teilgebieten/Teilräumen</i> .....	134
3.8.3	<i>Teilgebietsübergreifende Schutzgüter</i> .....	136
4	Zielkonzept .....	137
4.1	ZIELE EINES IDEALISIERTEN GEBIETZUSTANDS .....	137
4.2	ABWÄGUNG DER REALISIERBARKEIT .....	140
4.3	RAHMENBEDINGUNGEN, SOZIO-ÖKONOMISCHE BELANGE .....	141
4.4	UMSETZUNGSORIENTIERTES GEBIETSBEZOGENES ZIELKONZEPT .....	143
4.4.1	<i>Allgemeine Anforderung an die gebietsbezogenen Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele</i> .....	143
4.4.2	<i>Ziele für signifikante Brutvorkommen der Vogelarten des SDB für das EU-VSG V35</i> .....	146
4.4.3	<i>Zielkonflikte naturschutzfachlicher Anforderungen</i> .....	169
5	Handlungs- und Maßnahmenkonzept .....	173
5.1	DIFFERENZIERUNGEN DES HANDLUNGSKONZEPTES.....	173
5.2	KONKRETISIERUNG UND BESCHREIBUNG DURCHZUFÜHRENDER MAßNAHMEN .....	174
5.2.1	<i>Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes (WH)</i> .....	174
5.2.2	<i>Maßnahmen zur Wiederherstellung/Entwicklung von Feucht- und Nasswiesen (FW)</i> .....	176
5.2.3	<i>Maßnahmen zur Optimierung von Grünland-Grabenkomplexen (GG)</i> .....	176
5.2.4	<i>Maßnahmen zur Aufwertung von Grünland-Ackerkomplexen (GA)</i> .....	176
5.2.5	<i>Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Niedermooren und Sümpfen (NS)</i> .....	177
5.2.6	<i>Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Torfabbau-Folgelandschaften (HM)</i> .....	177
5.2.7	<i>Rücknahme, Verlegung und Neugestaltung der Erschließung (RE)</i> .....	177
5.2.8	<i>Nährstoffmanagement</i> .....	177
5.2.9	<i>Allgemeine Maßnahmen (A)</i> .....	178
5.3	HINWEISE ZUR MAßNAHMENUMSETZUNG SOWIE ZUR BETREUUNG DES GEBIETES.....	178
5.3.1	<i>Daueraufgaben des Gebietsmanagements</i> .....	178
5.3.2	<i>Naherholung, Naturerleben</i> .....	179
5.3.3	<i>Umsetzungsinstrumente</i> .....	179
6	Hinweise zur Evaluierung und zum Monitoring .....	195
6.1	BRUTVÖGEL .....	195
6.2	BRUTERFOLGSKONTROLLE .....	196
6.3	RASTVÖGEL.....	196
6.4	MONITORING UND ERFOLGSKONTROLLEN FÜR DURCHFÜHRTE MAßNAHMEN .....	196

6.5	BEWIRTSCHAFTUNGSMANAGEMENT.....	197
6.6	SCHUTZGEBIETSBETREUUNG .....	197
7	Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf .....	198
8	Quellen .....	200
9	Anhang.....	207

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Hammeniederung und Moore westlich der Hamme Natura 2000 Gebietskulisse mit Teilräumen und weiteren Untergliederungen (s. Karte 01); <i>RR = Retentionsraum, BA = Bauabschnitt</i> .....	15
Tab. 2:	Im Rahmen dieses Managementplans bearbeitete Teilgebiete des PG mit Kurzcharakteristik zu Biotopausstattung und Strukturvielfalt.....	18
Tab. 3:	Bislang umgesetzte Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in den Teilgebieten des Plangebietes.....	38
Tab. 4:	Artenset wertbestimmender Brutvögel des SDB mit signifikanten Vorkommen (verändert nach Staatlicher Vogelschutzwarte NLWKN 2024).....	40
Tab. 5:	Artenset signifikanter bzw. künftig signifikanter Brutvögel des SDB, die nicht wertbestimmend sind. Wenn für die Arten keine Bewertung des Erhaltungsgrads (EHG) vorlag, wurde dieser anhand von aktueller Gebietskenntnis geschätzt (verändert nach Staatlicher Vogelschutzwarte NLWKN 2024).....	41
Tab. 6:	Artenset der weiteren Arten des SDB (weitere Natura 2000-Schutzgüter) (verändert nach Staatlicher Vogelschutzwarte NLWKN 2024). .....	42
Tab. 7:	Wiesenlimikolen mit Angaben zum Gefährdungsstatus, Entwicklungstrend und Bestandsentwicklung in Niedersachsen und Bremen sowie Entwicklung der Revierzahlen im Plangebiet und dem gesamten V35 in den Erfassungsjahren 2006 und 2020.....	44
Tab. 8:	Bestandsanteile der Gilde der Wiesenlimikolen in den TR und TG des gesamten V35 im letzten Erfassungsjahr 2020 (BIOS 2020).....	45
Tab. 9:	Weitere Ökologische Gilden und ihre Brutvögel mit Angaben zum Gefährdungsstatus, Entwicklungstrend und Bestandsentwicklung im Plangebiet und gesamten V35 2006 und 2020. ....	52
Tab. 10:	Bestandsveränderungen ausgewählter Schirmarten zweier bedeutender ökologischer Gilden im V35 unter Berücksichtigung aller vorhandenen Erfassungsdaten auch vor Gebietsmeldung (2001). Entwicklungstrend (2006-2022): = unveränderter Bestand, - = Abnahme um mind. 20 %, -- = Abnahme um mind. 80 %, RP = Revierpaare. * keine vollständige Erfassung des gesamten V35 .....	53
Tab. 11:	Bestandsanteile der Brutvögel weiterer Gilden in den TR und TG des gesamten V35 im letzten Erfassungsjahr 2020.....	54
Tab. 12:	Sonstige, maßgebliche Gastvogelarten im gesamten V35 seit der Meldung. ....	80
Tab. 13:	Einzelbewertungen der Flächen in den verschiedenen Struktureinheiten des Offenlandes. ....	93
Tab. 14:	Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen in den TG des Plangebietes nach Einschätzung des Auftragnehmers.....	108

Tab. 15:	Für die Gebietsentwicklung relevante Arten (SDB) des FFH-Anhangs II und IV im Plangebiet mit Angaben zu Vorkommen, Habitaten, Entwicklungstrend und Erhaltungsgrad (teilw. Einschätzung).....	111
Tab. 16:	Habitats und Bestandssituation von nicht im SDB, jedoch in der SVO aufgeführten Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie in den NSG „Hammeniederung“ und „Teufelsmoor“ als Teil des EU-VSG 35 – aktuelle, ehemalige und potenzielle Vorkommen. ....	114
Tab. 17:	Aktuelle und ehemalige Vorkommen, Bestandssituation, Habitats und Beeinträchtigungen von Pflanzenarten der Rote-Liste-Kategorien 0, 1, 2 und R sowie streng geschützten Arten nach BNatSchG (CASPARI et al. 2018, GARVE 2004, METZING et al. 2018).....	115
Tab. 18:	Verteilung des Flächeneigentums im Plangebiet.....	116
Tab. 19:	Verteilung des Flächeneigentums in Teilräumen/Teilgebieten des PG. ....	117
Tab. 20:	Verteilung der Flächennutzung im gesamten V35.....	119
Tab. 21:	Verteilung der Flächennutzung je Teilraum/Teilgebiet. ....	121
Tab. 22:	Relevante Einflüsse sonstiger Nutzungen auf den Erhaltungsgrad der Arten und Vogellebensräume im EU-Vogelschutzgebiet V35 Hammeniederung. ....	122
Tab. 23:	Anforderungen der Schutzverordnungen über das NSG Hammeniederung sowie die LSG Hammeniederung und Beekniederung für ausgewählte prioritär zu schützende Arten. ....	144
Tab. 24:	Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für alle Brutvogelarten der 1. und 2. Priorität (sortiert nach ökologischen Gilden) im gesamten V35.....	156
Tab. 25:	Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für signifikante und nicht signifikante Gastvogelarten sowie weitere charakteristische Rastvögel im gesamten V35. ....	166
Tab. 26:	Darstellung und Auflösung möglicher innerfachlicher Zielkonflikte und Synergien .....	170
Tab. 27:	Übersicht der Hauptdefizite, Erhaltungs- und Entwicklungsziele, der wesentlichen Maßnahmen und Kategorien (sowie Umsetzungszeitraum und geschätzte Kosten).....	181
Tab. 28:	Parameter zur Beurteilung der Lebensraumqualität von Habitatstrukturen (Brutvögel) ausgewählter Flächeneinheiten, Stand 03.08.2023.....	208
Tab. 29:	Bewertung der Habitatstrukturen für ausgewählte Flächen (Offenland) im PG (vgl. Karte 7)....	214

## Fotoverzeichnis

Foto 1:	Probefläche 1, TR 2 Kloster- und Hofleuteweiden, 3. Mai 2023 (li.) und 17. Mai 2023 (re.) (H.-G. Kulp).....	97
Foto 2:	Probefläche 2, TG 9 Obere Beek, 3. Mai 2023 (li.) und 17. Mai 2023 (re.) (H.-G. Kulp) .....	98
Foto 3:	Probefläche 3, TR 1 Linteler – Scharmbeckstoteler Weiden, 3. Mai 2023 (li.) und 17. Mai 2023 (re.) (H.-G. Kulp).....	99
Foto 4:	Probefläche 4, TR 6 Pferdeweiden .....	100
Foto 5:	Probefläche 5, TG Weyerdeelen, 3. Mai 2023 (li.) und 17. Mai 2023 (re.) (H.-G. Kulp) .....	101

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage der Hammeniederung innerhalb der Naturräumlichen Regionen Niedersachsen.....	21
Abb. 2:	Höhenrelief im Plangebiet; Ausschnitt vom Osterholzer Geestrand (West) bis zum Waakhauser Polder (Ost) ( <i>Entwurfssfassung</i> ).....	24
Abb. 3:	Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation des PG (KAISER & ZACHARIAS 2003)....	29
Abb. 4:	Torfbildung entlang verschiedener Talquerschnitte (HACKER 1970).....	30
Abb. 5:	Bilanz des Überschwemmungsgeschehens in der Hammeniederung anhand von Tagesmittel- und Maximalwerten des Beek-Pegels von 1952 bis 20020 (NLWKN Verden).....	34
Abb. 6:	Gleitendes 10-Jahres-Mittel der Beek-Pegelsumme (NLWKN Verden) und der Niederschlagssumme von 1961 bis 2020 (DWD-Station Teufelsmoor 1961-2002, BioS 2002-2020).....	34
Abb. 7:	Vergleich der Luftbilder von 2004 und 2021 im Bereich der oberen Hamme.....	36
Abb. 8:	Vergleich der Luftbilder von 2004 und 2021 im Bereich Linteler Weiden.....	37
Abb. 9:	Lage der Rastplätze (Schlaf- und Vorsammelplätze) und Verteilung von Individuen während der herbstlichen Kranichrast.....	75
Abb. 10:	Lage der Probeflächen für die Untersuchung der Vegetationsstruktur des Grünlandes. .....	96
Abb. 11:	Vegetationsstruktur der Probefläche 1, Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF).....	97
Abb. 12:	Vegetationsstruktur der Probefläche 2, Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM).....	98
Abb. 13:	Vegetationsstruktur der Probefläche 3, Intensivgrünland auf Moorböden (GIM).....	99
Abb. 14:	Vegetationsstruktur der Probefläche 4, Sonstiger Flutrasen (GFF).....	100
Abb. 15:	Vegetationsstruktur der Probefläche 5, Intensivgrünland auf Moorböden (GIM).....	101
Abb. 16:	Jagdliche Nutzung im Untersuchungsraum – Verteilung Jagdbezirke, Hegeringe.....	129
Abb. 17:	Bewertungsmatrix für Teilräume und Teilgebiete entsprechend vorhandener Lebensraumqualität (Habitatstrukturen) für wertbestimmende Vogelarten, deren Anteil an der lokalen Population im V35 und dem Anteil öffentlicher Flächen als „Hotspots“ für Maßnahmenumsetzungen. <b>Rot</b> = niedriger Anteil am Vorkommen wertbestimmender Arten, <b>Orange</b> = mittlerer Anteil, <b>Blau</b> = Hoher Anteil.....	135

## Kartenverzeichnis (s. Anhang)

# 1 Einleitung

Als Plangebiet (PG) zur Erarbeitung des Managementplans (MAP) für das EU-Vogelschutzgebiet Nr. V35 „Hammeniederung“ liegt ein Flächenumfang von etwa 3.536 ha zugrunde (s. Karte 01). Diese Teilfläche des gemäß aktuellem Standarddatenbogen (SDB, Stand: März 2021) insgesamt 6.291,40 ha umfassenden Vogelschutzgebietes entspricht dem Bereich, der nicht das FFH-Gebiet 033 überlagert. Schutzgutbezogen sind für die Ziel- und Maßnahmenplanung übergreifende Analysen und Bewertungen erforderlich, die mit den z. T. erst im Entwurf vorliegenden Managementplänen (FRIEBEN & VOLLMERDING 2022, PGL 2022) abgestimmt werden müssen. Der übergreifende Zusammenhang wird nachfolgend als Planungsraum (PR) bezeichnet.

Einleitend werden für die Managementplanung zunächst nachfolgend in Kapitel 1 die Rahmenbedingungen und rechtlichen Grundlagen sowie in Kapitel 2 die genauere Abgrenzung und eine Charakterisierung des Planungsraums zusammengestellt und kurz beschrieben.

## 1.1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben

### 1.1.1 Rahmenbedingungen des Naturschutzrechtes

Das gesamte EU-Vogelschutzgebiet V35 ist bereits durch Natur- und Landschaftsschutzgebiete durch den Landkreis Osterholz unter hoheitlichen Schutz gestellt. Die vier räumlich zusammenhängenden Schutzgebiete gehen dabei in den Randbereichen über die Grenzen des VSG hinaus. Zu den Schutzgebieten zählen im Einzelnen:

- NSG-OHZ 2/LÜ313 „Teufelsmoor“ mit einer Fläche von 1.927 ha im Gebiet der Stadt Osterholz-Scharmbeck sowie der Gemeinden Hambergen und Vollersode (Samtgemeinde Hambergen); aktuell gültige Verordnung in der Fassung vom 3. September 2019, veröffentlicht im entsprechenden Jahrgang des Niedersächsischen Ministerialblatts,
- NSG-OHZ 1/LÜ312 „Hammeniederung“ mit einer Größe von 2.849 ha im Gebiet der Stadt Osterholz-Scharmbeck sowie der Gemeinden Woppswede, Ritterhude und Lilienthal; aktuell gültige Verordnung in der Fassung vom 3. September 2019, veröffentlicht im entsprechenden Jahrgang des Niedersächsischen Ministerialblatts,
- LSG-OHZ 18 „Hammeniederung“ mit einer Fläche von 3.344 ha im Gebiet der Stadt Osterholz-Scharmbeck sowie der Gemeinden Woppswede, Lilienthal, Ritterhude und Vollersode (Samtgemeinde Hambergen), aktuell gültige Verordnung in der Fassung vom 3. September 2019, veröffentlicht im entsprechenden Jahrgang des Niedersächsischen Ministerialblatts,
- LSG-OHZ 20 „Beekniederung“ mit einer Fläche von 46 ha im Gebiet der Stadt Osterholz-Scharmbeck, aktuell gültige Verordnung in der Fassung vom 3. September 2019, veröffentlicht im entsprechenden Jahrgang des Niedersächsischen Ministerialblatts.

Nach Art. 3 Abs. 1 der europäischen Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) 79/409/EWG (1979) sind für Erhaltung und Schutz der wildlebenden Vogelarten auf europäischem Gebiet die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um „eine ausreichende Vielfalt und eine ausreichende Flächengröße der Lebensräume zu erhalten oder wieder herzustellen“. Das beinhaltet nach Art. 3 Abs. 2 der VS-RL insbesondere die hier zu diesem Zweck bereits vollzogene Einrichtung von Schutzgebieten.

Auf der Grundlage der Ermächtigung des § 32 Abs. 5 BNatSchG kann zur Identifikation der nötigen Maßnahmen ein Managementplan erstellt werden.

Die Meldung der Hammeniederung als Besonderes Schutzgebiet (BSG) erfolgte im Juni 2001. Der damalige Status stellt gleichzeitig den Referenzzustand für notwendige Wiederherstellungsmaßnahmen dar. Wenn jedoch der Erhaltungsgrad (EHG) zum Ausweisungszeitpunkt bereits schlecht war, können auch frühere Zeitpunkte als Referenz für Wiederherstellungsmaßnahmen gewählt werden. Detaillierte Gebietsdaten des EU-Vogelschutzgebietes Nr. 2719-401 Hammeniederung sind im zugehörigen Standarddatenbogen (SDB) mit Aktualisierungsstand März 2021 aufgeführt. Dieser stellt den verbindlichen Orientierungsrahmen für die nachfolgende Managementplanung dar.

### 1.1.2 Weitere Rahmenbedingungen anderer Rechtsbereiche

Neben den naturschutzrechtlichen Rahmenbedingungen gehören die rechtsverbindlichen Festlegungen des Landesraumordnungsprogramms Niedersachsen (NML 2017) sowie des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Osterholz (LANDKREIS OSTERHOLZ 2011) sowie der Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm gem. EG-Wasserrahmenrichtlinie zu den maßgeblichen Rahmenbedingungen.

#### 1.1.2.1 Landes-Raumordnungsprogramm (LROP)

**Natura 2000:** Das gesamte Plangebiet ist Bestandteil eines Vorranggebietes für Natura 2000. Die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 sind hier entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen zu sichern. In diesen Vorranggebieten sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nach § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) nur dann zulässig, wenn sie das Gebiet einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen nicht erheblich beeinträchtigen. Die Vorranggebiete Natura 2000 sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen räumlich festzulegen (Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) in der Fassung vom 26. September 2017).

**Biotopverbund:** Ebenso gehört das gesamte PG laut LROP zum Vorranggebiet Biotopverbund. In den Vorranggebieten Biotopverbund ist zur nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie zur Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen ein landesweiter Biotopverbund aufzubauen. Dieser besteht aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen und ist in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen.

**Torferhaltung:** Im LROP grenzt das Plangebiet in einzelnen Bereichen unmittelbar an Vorranggebiete Torferhaltung. Dort „[...] sind die vorhandenen Torfkörper in ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher zu erhalten. Eine der guten fachlichen Praxis entsprechende landwirtschaftliche und erwerbsgärtnerische Nutzung sowie eine der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft entsprechende Nutzung von entwässerten Moorböden, die die Torfzehrung nicht wesentlich beschleunigt, stehen dem raumordnerischen Vorrang Torferhaltung nicht entgegen. Zur Unterstützung der Kohlenstoff-Bindungsfunktion sollen in den Vorranggebieten Torferhaltung nachhaltige, klimaschonende Nutzungen gefördert werden. Die Vorranggebiete Torferhaltung sind in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen“ (Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) in der Fassung vom 26. September 2017. – Nds. GVBl. 2017, 378).

#### 1.1.2.2 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

**Natura 2000, Natur und Landschaft:** Entsprechend der Regelungen im LROP ist das Plangebiet im RROP vollständig als Vorranggebiet Natura 2000 übernommen, welches zugleich ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft darstellt (LANDKREIS OSTERHOLZ 2011).

**Biotopverbund:** Als Teil eines übergeordneten landesweiten Biotopverbundes ist ein kreisweiter Biotopverbund aufzubauen, um die heimischen Pflanzen- und Tierarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften nachhaltig zu sichern sowie funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen zu bewahren, wiederherzustellen und zu entwickeln (LANDKREIS OSTERHOLZ 2011).

**Hochwasserschutz:** Große Teile des Plangebietes sind als Vorranggebiet Hochwasserschutz für das Überschwemmungsgebiet an Hamme und Beek ausgewiesen, davon ausgenommen sind Teile der Linteler Weiden, der Waakhauser Polder, Niederende, das Günnemoor sowie die nordöstlichen Randbereiche in Richtung Überhamm und Hüttenbusch. „Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind dort nur zulässig, soweit sie mit den Anforderungen des Hochwasserschutzes vereinbar sind“ (LANDKREIS OSTERHOLZ 2011).

**Verkehr:** Im Süden quert die Kreisstraße K9 von Osterholz-Scharmbeck in Richtung Niederende als Vorranggebiet regionale Hauptverkehrsstraße das Natura 2000 Gebiet entlang der Linteler Weiden und des Waakhauser Polders, im Norden führt die Teufelsmoorstraße L153 von Pennigbüttel nach Hüttenbusch und verläuft dabei zwischen den Teilgebieten im Nordosten des PG. Als Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke verläuft die Bahnstrecke von Osterholz-Scharmbeck nach Worpswede und weiter in Richtung Bremervörde, auf der an Wochenende und Feiertagen Touristik-Züge verkehren, durch das Natura 2000 Gebiet und tangiert dabei das Teilgebiet Weyermoor (LANDKREIS OSTERHOLZ 2011).

Im Zuge der geplanten Ortsumgehung Ritterhude wird die Schnellstraße B75 in der Vorzugsvariante im südlichen Bereich des Plangebietes (TG Linteler Weiden) durch das Vogelschutzgebiet führen und die Hamme auf Höhe der Ritterhuder Schleuse queren. Ein entsprechendes Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße wurde im RROP ausgewiesen (LANDKREIS OSTERHOLZ 2011).

**Leitungstrassen:** Im Bereich Linteler Weiden quert eine 220 kV-Freileitung das Plangebiet, die im RROP als Vorranggebiet Leitungstrasse vorgesehen ist (LANDKREIS OSTERHOLZ 2011). Aktuell laufen Planungen des Netzbetreibers Tennet, entlang dieser Trasse eine neue 380 kV-Leitung als Abschnitt des Leitungsbauprojektes Conneforde-Sottrum zu bauen, die dann ebenfalls das EU-VSG queren würde (TENNET 2023).

### 1.1.2.3 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Mit der Zielsetzung, für alle Oberflächengewässer wie auch alle Grundwasserkörper einen „guten Zustand“ zu erreichen, sind auch die Vorgaben der EG-WRRL zu beachten, die im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und im Niedersächsischen Wassergesetz (NWG) formuliert werden. In den §§ 27 ff. WHG werden die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer entsprechend den Qualitätszielen der EG-WRRL festgelegt. Mit §§ 82 und 83 WHG werden die Länder verpflichtet, Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne zur Erreichung dieser Ziele aufzustellen, nämlich das Erhalten oder Erreichen eines guten ökologischen und chemischen Zustands für als nicht künstlich oder nicht erheblich verändert eingestufte Gewässer bzw. das Erhalten oder Erreichen eines guten ökologischen Potenzials und chemischen Zustands für erheblich veränderte oder künstliche Gewässer.

### 1.1.2.4 Landesweite Schutz- und Aktionsprogramme

#### Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften

In dem Programm werden als „Gebiete mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung für die Gewässer- und Auenentwicklung“ in Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz NMUEK 2016) unter anderem Feuchtgrünland und Niedermoore genannt. Die

Gewässer Schmoor und Umbeck besitzen nach WRRL keine Priorität für die Umsetzung von Maßnahmen, während Hamme, Rummeldeisbeek und Scharmbecker Bach mit Priorität 5 aufgeführt sind und demnach im Zuge der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) hinsichtlich Maßnahmenumsetzung vorrangig bearbeitet werden sollen.

## 1.2 Planungsansatz und Organisation

Der Managementplan zum EU-Vogelschutzgebiet „Hammeniederung“ basiert auf den Festsetzungen zu Schutzzweck und Zielen in den o.g. NSG-Verordnungen. Die Planung orientiert sich weiterhin an älteren Vorarbeiten im Pflege- und Entwicklungsplan zum Naturschutzgroßprojekt gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung „Hammeniederung“ (ALAND 2004) und berücksichtigt die aktuellen Planungen mit Aussagen zum EU-VSG Hammeniederung

- Maßnahmenplan für den Teilbereich 1A (Vorentwurf, Stand April 2022) zum FFH-Gebiet 33 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ (DE 2718-332) und des Vogelschutzgebietes Hammeniederung V35 (Teilfläche) (FRIEBEN & VOLLMERDING 2022)
- Managementplan für den Teilbereich 2 NSG „Teufelsmoor“ tlw. des FFH-Gebietes 33 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ (DE 2718-332) und des Vogelschutzgebietes V35 „Hammeniederung“ (DE 2719-401) (PGL 2022).

Die Managementplanung berücksichtigt vorrangig die Vorkommen der gemäß SDB wertbestimmenden und sonstigen Vogelarten mit signifikanten Vorkommen sowie dem jeweiligen Erhaltungsgrad ihrer Populationen und Lebensräume im PG. Darüber hinaus sind Vorkommen von FFH-Arten (Anhänge II und IV) sowie sonstigen Arten mit Bedeutung innerhalb des Landschaftsraumes bei den Planungen zu berücksichtigen. Die Bestandsdarstellung und Bewertung der gebietsspezifischen Werte, Empfindlichkeiten und Beeinträchtigungen aller Schutzgüter erfolgt ausführlich und grundlegend für die Ziel- und Maßnahmenplanung in Kapitel 3.

Struktur und Inhalte des vorliegenden Managementplans folgen ansonsten den EU-Anforderungen sowie länderspezifischen Vorgaben des NLWK, v.a. dem niedersächsischen Leitfadens zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete (BURCKHARDT 2016) und nachfolgenden Ergänzungen (Beschleunigungserlass, Stand Februar 2021; Habitatabschätzung und Darstellung von Lebensräumen, Stand Juli 2022).

Die Ziele werden im Kapitel 4 nachvollziehbar in vier Arbeitsschritten erarbeitet. Zunächst wird eine nicht flächenscharfe Zielvorgabe aus Naturschutzsicht formuliert, die aber ein möglichst präzises Bild des naturschutzfachlichen Ideal-Zustandes zeichnet (Kap. 4.1). Nachfolgend unterliegt dieses Idealbild Prüfungen der Realisierbarkeit (s. Kap. 4.2 bis 4.3) und einer handlungsbezogenen Präzisierung (Kap. 4.4). Dabei steht in erster Linie das für die Erarbeitung des MAP vorgegebene EU-Vogelschutzgebiet V35 im Fokus. Um in begründeten Ausnahmefällen gebietsübergreifende Funktionszusammenhänge angemessen berücksichtigen zu können, werden auch Hinweise für außerhalb des PG liegende Flächen des Planungsraumes gegeben und Bezüge hergestellt. Für Arten mit großen Raumnutzungen erfolgen gelegentlich Einordnungen des PG sowie Analysen und Bewertungen im art- bzw. funktionsspezifisch erweiterten Planungsraum.

1. Arbeitsschritt: Entwicklung eines naturschutzfachlichen Idealzustandes zur langfristigen Zielorientierung; Prüfung der Ausgangssituation der Schutzgüter, Abgleich der Schutzanforderungen; Überprüfung verschiedener Zielansätze; Klärung, ob veränderte Eigenschaften und ausgelöste Prozesse umkehrbar sind und Ausschluss utopischer Zielaussagen;

2. Arbeitsschritt: Überprüfung der Realisierbarkeit des Zielkonzeptes durch Abgleich mit aktuellem sozio-ökonomischen Umfeld anhand der Kriterien Umsetzungsaufwand, Betroffenheit von Nutzungen und gesellschaftliche Akzeptanz, Ergebnis ist das umsetzungsorientierte gebietsspezifische Zielkonzept;
3. Arbeitsschritt: inhaltliche und räumliche Präzisierung der Aussagen des umsetzbaren Zielkonzeptes in Form von flächenbezogenen verpflichtenden Erhaltungs- und Wiederherstellungszielen, abgeleitet aus den Erhaltungs- und Wiederherstellungsnotwendigkeiten für wertbestimmende Vogelarten und weitere mit signifikantem Vorkommen (= Erhaltungsziele), zusätzlichen Schutz- und Entwicklungszielen für weitere Natura 2000-Schutzgüter sowie sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen für sonstige Schutzgegenstände; Identifikation und Auflösung von Zielkonflikten in Kap. 4;
4. Arbeitsschritt: Erarbeitung von notwendigen Erhaltungs- /Wiederherstellungsmaßnahmen, die geeignet sind, die Erhaltungsziele zu erreichen, von zusätzlichen Maßnahmen für weitere Natura 2000-Schutzgüter sowie sonstigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für sonstige Schutzgüter in Kap. 5.

Der Planungsprozess wurde durch MitarbeiterInnen der Unteren Naturschutzbehörde begleitet. Die Abstimmung der Berichtsentwürfe des Managementplans mit dem NLWKN erfolgte jeweils zum Zielkonzept und zum Maßnahmenkonzept durch den Auftraggeber. Allen genannten Personen und Einrichtungen sei an dieser Stelle für ihre engagierte Unterstützung der Planung gedankt.

### 1.3 Zeitrahmen der Bearbeitung

Nach Vertragsabschluss im Dezember 2022 begann unmittelbar im Anschluss die Zusammenstellung der Ausgangssituation hinsichtlich der planerischen Rahmenbedingungen sowie wichtiger Entwicklungsaspekte von Natur und Landschaft. Im Rahmen einer umfassenden Bestandsaufnahme wurden weiterhin Informationen zur Nutzung und bereits durchgeführten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen aufbereitet. Die parallel dazu laufende Bestandsdarstellung und Bewertung der Biotop- und Lebensraumtypen basiert weitgehend auf der langjährigen Gebietskenntnis des Auftragnehmers, eine Biotoptypenerfassung liegt nicht vor. Zur Erfassung, Darstellung und Bewertung von Habitatstrukturen der gebietstypischen Brut- und Gastvogelgemeinschaften mussten Methodik und Datenerhebung im Vorfeld der Planung weitgehend selbst erarbeitet werden. Hierzu wurde vorbereitend eine Luftbildinterpretation zur Abgrenzung von Habitattypen durchgeführt, Qualitäten einzelner Parameter wie z.B. der Ausgangssituation des Nassflächenmosaiks wurden durch Drohnenbefliegung aufgenommen. Der Drohneneinsatz zur Befliegung des gesamten Plangebietes begann Anfang März 2023 und war größtenteils im Vorfeld der Brutperiode abgeschlossen.

Einen wesentlichen Fokus der Charakterisierung des Planungsraumes stellte die Bestandsdarstellung und Bewertung relevanter Vogelarten und Gilden des VSG 35 dar. Dazu wurden im Hinblick auf den räumlichen Zusammenhang der Teilpopulationen und der übergreifenden Habitatfunktionen Daten aus der Bearbeitung der FFH-Managementplanungen (FRIEBEN & VOLLMERDING 2022, PGL 2022) im Gebietszusammenhang ausgewertet und einbezogen. Die umfassende Ermittlung der Planungsgrundlagen wurde Ende März 2023 abgeschlossen und dem AG im Entwurf vorgelegt. Für die darauf aufbauende Erarbeitung der vorläufigen Fassung des Managementplanes mit dem Zielkonzept war der anschließende Zeitraum bis Juli 2023 vorgesehen. Der Entwurf des Maßnahmenkonzeptes als zentralem Planwerk wurde im Juli 2024 vorgelegt.

## 2 Abgrenzung und Kurzcharakterisierung des Planungsraumes

### 2.1 Planungsraum, Grenzen des Plangebietes

Das zu bearbeitende Plangebiet des EU-Vogelschutzgebietes (EU-VSG) V35 „Hammeniederung“ (Gebietsnr. DE 2719-401) umfasst einen Komplex aus mehreren Teilräumen (TR) und Teilgebieten (TG) sowie Teilflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 3.547 ha (s. Tab. 1 und Karte 1). Eingeschlossene Flächen des FFH-Gebietes liegen im übergreifenden Planungsraum. In einigen Bereichen ergeben sich räumliche Überlagerungen mit dem FFH-Gebiet 033 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“, die für das Plangebiet lediglich sehr kleine Flächenanteile (wenige Hektar) umfassen. Biogeografisch zählt das Plangebiet zur Atlantischen Großregion des küstennahen Nordwesteuropas. Die exakte räumliche Lage und Topografie können den Messtischblättern (MTB) 2619, 2719, 2819 sowie 2718 und 2818 entnommen werden.

In Tab. 1 sind alle TR und TG des gesamten Planungsraumes aufgelistet, anschließend erfolgt eine kurze Charakterisierung der bearbeiteten Teilgebiete.

#### **FFH-Gebiet 033 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“**

Die Untere Wümmeniederung umfasst noch den ursprünglichen Verlauf des Tieflandflusses. Außen- deichs gelegene Uferflächen sind heute wieder vollständig ungenutzt und werden von Auwald-Röhricht-Komplexen eingenommen. Die Wümme ist jedoch hinsichtlich des Abflussgeschehens und der Morphologie des Flussbettes durch den Weserausbau und den damit verstärkten Tideeinfluss verändert. Die hydraulisch mit der Wümme verbundene Hamme unterlag Vertiefungen, Begradigungen und kontinuierlichen Absenkungen der Wasserstände. Im Abschnitt oberhalb von Neu Helgoland ist der Verlauf der Hamme im Zuge der Findorffschen Moorkolonisation vollständig kanalisiert und die Verbindung zum Breiten Wasser abgetrennt worden, das seitdem einer zunehmenden Verlandung ausgesetzt ist. Die Untere Beek ist bis heute weitgehend ursprünglich erhalten geblieben. Nur im westlichen Randbereich wurde eine Fahrrinne angelegt, die aber nicht mehr unterhalten wird. Die von Randmooren umgebene und von deren Abflüssen gespeiste Obere Beek ist schon frühzeitig nach den Anforderungen der Torfschiffahrt morphologisch verändert und durch ein Kanalnetz von Schiffgräben erweitert worden. Die Hamme- und Beekniederung unterliegen noch regelmäßigen großräumigen Überschwemmungen auf einer offenen Fläche von >4.000 ha. Lediglich der Waakhausenpolder ist seit 1959 durch einen Deich geschützt, die Binnenvorflut erfolgt hier über ein Pumpwerk. Die Hammeniederung ist heute größtenteils eine aus der Entwässerung von Moorböden abgeleitete naturnahe Kulturlandschaft mit weiträumigen Grünland-Grabenarealen und bewirtschaftungsabhängigen Lebensräumen. Im Bereich des Teufelsmoores ist die ursprüngliche Landschaft nach großflächigen bäuerlichen und industriellen Abtorfungen als Hochmoorrelikte sowie Bruch- und Moorbirkenwälder mit sumpfigen Bereichen erhalten.

Die im Standarddatenbogen (SDB) aufgeführten faunistischen Taxa des Anhang II (Fischotter, Steinbeißer, Meerneunauge, Flussneunauge, Schlammpeitzger, Lachs, Zierliche Tellerschnecke und Große Moosjungfer) sind aufgrund nur vereinzelt geeigneter Lebensräume und Habitatstrukturen in nur wenigen Bereichen des Plangebietes relevant. Sowohl vom weit verbreiteten Moorforsch und der Grünen Mosaikjungfer als Anhang IV-Arten existieren im Plangebiet mehrere rezente Vorkommen.

### **NSG LÜ 313 „Teufelsmoor“**

Im Naturschutzgebiet „Teufelsmoor“ liegen großräumig abgetorfte, frühere Hochmoorbereiche, die heute größtenteils landwirtschaftlich genutzt werden. Neben bewaldeten Degenerationsstadien existieren stellenweise regenerierte Bereiche mit Moorbirkenwäldern, sumpfigen Bereichen und naturnaher Hochmoorvegetation. Der wiedervernässte Hochmoorkomplex Günnemoor bildet den wesentlichen Teil des NSG im Plangebiet, hier gingen durch industriellen Torfabbau wertvolle Bereiche verloren, viele der ehemaligen Abbauflächen führen heute ganzjährig Wasser und können sich langsam regenerieren. Entlang der oberen Beekniederung sind auf Standorten früherer Nasswiesen noch weiträumig mesophile, feuchte Grünlandareale erhalten. Die jeweilige Nutzungsintensität ist abhängig von Frühjahrsniederschlägen. In den meisten Teilbereichen finden sich nur geringe Reliefunterschiede, das Landschaftsbild ist durch einen Wechsel offener Grünlandareale und im Umfeld des Günnemoors von Bruch- und Moorbirkenwäldern geprägt. Im gesamten Schutzgebiet befinden sich nur wenige bauliche Anlagen (v.a. Hofstellen und weitere landwirtschaftliche Gebäude).

### **LSG OHZ 018 „Hammeniederung“**

Das Landschaftsschutzgebiet „Hammeniederung“ erstreckt sich über die randlichen Niederungsbereiche und ist überwiegend ein weiträumiges, mehrheitlich intensiv bewirtschaftetes Grünlandareal, mit einem engmaschigen Netz von Binnengräben 2. und 3. Ordnung. In den Randbereichen im Nordosten und Südwesten nimmt die Anzahl intensiv genutzter Ackerflächen zu, die im Randbereich zu höher gelegenen Talsandflächen schon größere Komplexe einnehmen. Landwirtschaftlich ungenutzte Bereiche mit Röhrichtern, Brachen, feuchten Gebüschern und Ruderalfluren umfassen nur geringe Flächenanteile. Nördlich der Hamme finden sich siedlungsnah im Übergang zur Osterholzer Lehmeest linienhafte Strukturen aus Hecken, Baumreihen sowie kleineren bis mittelgroßen Feldgehölzen. Durch die bis heute vorherrschende Grünlandnutzung weist das Gebiet insgesamt einen überwiegend offenen Charakter auf, entlang der südwestlichen Geestränder mit einem leicht ansteigenden Profil ist eine strukturreiche Parklandschaft mit einem kleinräumigen Wechsel von Gehölzstrukturen und landwirtschaftlichen Nutzflächen entstanden. Hier finden sich nur wenige größere bauliche Anlagen, lediglich einzelne Hofstellen mit Biogaslangen befinden sich im näheren Umfeld der Siedlungen.

### **LSG OHZ 020 „Beekniederung“**

Nördlich der Teufelsmoorstraße wurde das V35 im westlichen Teil der Beek als Landschaftsschutzgebiet gesichert, östlich mündet im Bereich Bargschütt, einer alten Haltestelle für die Torfschiffer vor einem ehemaligen Stauwerk (Schütt), der in den 1930er Jahren erbaute und heute verfallene Torfkanal mit Verbindung zum Günnemoor. Den offenen Bereich der Beekniederung prägt ein weitläufiges Grünland-Grabenareal größtenteils auf Hochmoorböden. Angrenzend finden sich noch feuchte ungenutzte Bereiche, während Gehölzstrukturen insbesondere randlich im Westen den Übergang zu den Moorbereichen bei Niedersandhausen darstellen. Auch in der Beekniederung können sich Hochwasser frei bis an die Hochmoorränder ausbreiten.

## **2.2 Gebietsabgrenzung**

Für die Managementplanung wird die Hammeniederung mit dem Moorgebiet westlich der Hamme in 10 Teilräume unterteilt, die in weitere Teilgebiete und ggf. Teilflächen gegliedert werden (s. Karte 01). Dabei übernimmt die Planung für das EU-Vogelschutzgebiet Zuordnungen von Flächeneinheiten im Naturschutzgroßprojekt gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung für die untere Hammeniederung (GR-Gebiet; PEPL ALAND 2000, 2004) oder aus der Managementplanung für das FFH-Gebiet durch den Landkreis Osterholz als UNB (im Entwurf, FRIEBEN & VOLLMERDING 2022). Darüber

---

hinaus orientierte sich die Abgrenzung an Untergliederungen vorheriger Untersuchungen und Monitoringprojekte, wie z.B. dem Gastvogelmonitoring.

In der nachfolgenden Tabelle werden sich überlagernde Einheiten der FFH- und VSG-Planung den ausschließlich als EU-Vogelschutzgebiet zu beplanenden Teilgebieten gegenübergestellt. Lediglich der Teilraum 4, Pennigbüttler Postwiesen, wird vollständig vom FFH-Gebiet überlagert. Die Beekniederung (TR 9) schließt Randflächen der übergreifend als FFH-Gebiet geschützten Moore bei Niedersandhausen, Hambergen und am Torfkanal ein. Weitere nur zum FFH-Gebiet gehörende Randmoore wurden dem TR 4 zugeordnet. Die Teilräume 8, Obere Hamme, und 10, Günnemoor, sind ausschließlich Untergliederungen des EU-Vogelschutzgebietes.

Tab. 1: Hammeniederung und Moore westlich der Hamme Natura 2000 Gebietskulisse mit Teilräumen und weiteren Untergliederungen (s. Karte 01);  
 RR = Retentionsraum, BA = Bauabschnitt

Teilraum (TR)	TG FFH/VSG	Weitere Teilflächen	TG VSG (außerhalb FFH)	Weitere Teilflächen	Bemerkung
<b>1 Untere Hammeniederung</b>	Altarmbereiche zwischen Ritterhude und Tietjens Hütte		1a Linteler Weiden	-Nedderste Deel	
	Retentionsraum III	-Sootgrüppen		-Fuchsberg	Waldkomplex, entwässert
	Niederender See	-Polder		-Scharmbeckstoteler Weiden	Halboffener Übergang zur Geest
		-Püttstelle	1b Polder Niederende		
<b>2 Osterholzer Hammeniederung</b>	Kloster- und Hofleuteweiden	-Kleines Moor	2 Kuhdamm		außerhalb RR II
	Weyerdamm				
	(nördlich) Melchers Hütte				
	Retentionsraum II, Osterholzer Ochsenweide	-Beekort			
	Hammemarsch (östlich Tietjens Hütte)				
<b>3 Hammeniederung Waakhausen</b>	Waakhausen	-Hammealtarm Waakhausen	3a Waakhauser Polder	-Viehland	mit Bruchwaldbereichen
		-Semkenfahrt	3b Weyermoor		
		-Hammeufer südlich Neu Helgoland			

Teilraum (TR)	TG FFH/VSG	Weitere Teilflächen	TG VSG (außerhalb FFH)	Weitere Teilflächen	Bemerkung
<b>4 Pennigbüttler Postwiesen</b>	Postwiesen	Retentionsraum I, 3. BA, Altenbrück	4 (ohne TG außerhalb FFH)		
		Retentionsraum I, 2. BA, Neuenfelde			
		Retentionsraum I, 2. BA, Ahrensfelde			
		<i>-Im Posch</i>			
		Retentionsraum I, 1. BA, Seeflage			
	Pennigbüttler Moor	<i>-Wister Moor</i>			
	Ahrensfelder Moor				
<b>5 Beek-Breites Wasser</b>	Breites Wasser	<i>-Born</i>	5a Breites Wasser Ost		
		<i>-Kolkwiesen</i>	5b Breites Wasser Nordost		
	Breites Wasser Nord	<i>-Kohlhof</i>			
	Breites Wasser Nordost	<i>-Müssenweg</i>			
	Beekufer (rechtsseitig)	<i>-Beeksee</i>			
	(linksseitig)	<i>-Reitbrok</i>			
		<i>-Nadelkissen</i>			
<b>6 Pferdeweiden</b>	Neu Helgoland	<i>-Hammeufer Neu Helgoland</i>	6a Kuhweiden		
	Pferdeweiden Süd		6b Pferdeweiden		
	Pferdeweiden Nord	<i>-Hammeufer mit Schmalem Wasser</i>			

Teilraum (TR)	TG FFH/VSG	Weitere Teilflächen	TG VSG (außerhalb FFH)	Weitere Teilflächen	Bemerkung
<b>7 Wopsweder Hammeniederung</b>	Nördliche Hammeufer	<i>-Hammeufer-Ost</i>	7a Überhamm		
			7b Weyerdeelen		
<b>8 Obere Hamme</b>			8a Hüttenbuscher Wiesen	<i>-Wüste Weide</i>	
			8b Bornreihler Wiesen		
			8c Vollersoder Wiesen	<i>-Hüttendorfer Vorweide</i>	
<b>9 Beekniederung und Randmoore</b>	Moor bei Niedersandhausen		9 Obere Beek	<i>-Obere Beek Bargschütt</i>	
	Hamberger Moor				
	Moorgebiet am Torfkanal				
<b>10 Günnemoor</b>			10 Günnemoor	<i>-Wiedervernässung südlich Verlüßmoor</i>	
				<i>-Moorheide am Querdamm</i>	

## Bearbeitete Teilgebiete

Das Plangebiet wird nachfolgend in der oben beschriebenen Untergliederung kurz charakterisiert. Innerhalb der zugehörigen TG befinden sich keine Flächen in öffentlichem Eigentum. Schutzmaßnahmen beschränken sich bisher auf Regelungen in den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen und ergänzenden Nutzungsvereinbarungen im Rahmen von Förder- und Ausgleichsmaßnahmen (z.B. SAB, AUM).

Tab. 2: Im Rahmen dieses Managementplans bearbeitete Teilgebiete des PG mit Kurzcharakteristik zu Biotopausstattung und Strukturvielfalt.

TG-Nr.	Bezeichnung	Größe [ha]	Schutz	Kurzcharakteristik Biotopausstattung/Strukturvielfalt
1a	Linteler Weiden	481,2	VSG, LSG	Nördlich der Hamme liegende Bereiche mit Grünland-Grabenkomplexen, Feuchtgrünland und gehölzreicher Kulturlandschaft. Insbesondere in Flussnähe liegen oft schmale, langezogene Flurstücke mit einem vollständigen offenen Charakter, der nur von wenigen Einzelbäumen und kleineren Hecken unterbrochen wird. Die Mähwiesen werden überwiegend (sehr) intensiv genutzt. In Richtung der Osterholzer Geest liegen vermehrt eingestreute Ackerflächen, teilweise Hecken und kleinere bis mittelgroße Feldgehölze. Dennoch behält die Landschaft hier weiterhin einen überwiegend offenen Charakter, in den leichten Hanglagen im Übergang zur Geest ist eine halboffene Parklandschaft mit strukturreichen Baumreihen aus teilweise Altbaumbeständen aus Eichen, Ulmen und Pappeln ausgeprägt.
1b	Niederende	111,1	VSG, LSG	Gegenüber den Linteler Weiden und der Neddersten Deel an der unteren Hamme südlich des Sommerdeichs gelegen, umfasst das TG insbesondere intensiv genutzte, häufiger überstaute, klein gekammerte Feuchtwiesenbereiche.
2	Kuhdamm	4,3	VSG, FFH, LSG,	Im Übergang zur Ortslage der Stadt Osterholz-Scharmbeck finden sich hier überwiegend arten- und strukturarme Wirtschaftsgrünländer, die teilweise durchsetzt von Hecken und kleineren Feldgehölzen einen halboffenen Charakter aufweisen.
3a	Waakhauser Polder	292	VSG, teilw. FFH, LSG	In diesen ehemaligen Feuchtwiesenbereichen liegen heute intensiv genutzte Wirtschaftsgrünlandereien als Grünland-Grabenkomplexe. Das TG ist geprägt von einem vollständig offenen Charakter, flussnah schließen sich im Übergang zum FFH-Gebiet Weidengebüsche und Erlengestänge, z.B. im Bereich des verlandeten Hamme-Altarms an. Einzelne Ackerflächen finden sich zwischen den überwiegend intensiv genutzten Wiesen.
3b	Weyermoor	45,3	VSG, LSG	Diese Wiesen- und Weidenlandschaft (Wirtschaftsgrünland) bei Worpswede/Neu Helgoland ist überwiegend offen, nahe der Hamme befinden sich auwaldartige Gehölzstrukturen mit hohen Bäumen. Vielfach weisen die Flächen noch ein naturnahes Relief auf.
5a	Breites Wasser Ost	127,9	VSG, LSG	Nordöstlich des alten Binnendeltas Breites Wasser befinden sich diese Grünland-Grabenkomplexe mit überwiegender Weidenutzung und nur vereinzelt Wiesenbereichen. Diese liegen im alten Überschwemmungsbereich der Hamme, werden heute aber nur selten überflutet. Entlang aufgeweiteter Gräben und mehrerer Senken finden sich ausgeprägte Krebscherenbestände, größtenteils ist noch ein naturnahes Relief erhalten.
5b	Breites Wasser Nordost	6,6	VSG, FFH, LSG	Dieses kleine Teilgebiet liegt im FFH-Gebiet und weist eine ähnliche Biotopausstattung und Struktur wie das TG 5a auf.

TG-Nr.	Bezeichnung	Größe [ha]	Schutz	Kurzcharakteristik Biotopaustattung/Strukturvielfalt
6a	Kuhweiden	1	VSG, FFH, NSG	Ähnlich wie die beiden Teilgebiete des TR 5 zeigt dieses Teilgebiet überwiegend mit hoher Intensität beweidete und artenarme Grünlandflächen, die jedoch noch ein relativ natürliches Relief aufweisen.
6b	Pferdeweiden	9,3	VSG, LSG	Vgl. TG 6a, im Vergleich zu den nördlichen Pferdeweiden (nicht Teil des Plangebiets) ist das Wirtschaftsgrünland vergleichsweise trocken und weist keinen mesophilen Charakter auf.
7a	Überhamm	244,5	VSG, LSG	Diese intensiv genutzten Grünland-Ackerkomplexe (Ackernutzung überwiegt) setzen sich aus zumeist langgezogenen Flächen strukturell verarmter Wirtschaftsgrünländer zusammen, die wenigen Mähwiesen weisen artenarme Bestände auf.
7b	Weyerdeelen	118,8	VSG, LSG	siehe TG 7a
8a	Hüttenbuscher Wiesen	543,5	VSG, LSG	Im Bereich der oberen Hamme liegen diese fast vollständig offenen Grünland-Ackerkomplexe direkt angrenzend an die Hamme. Vereinzelt finden sich im Wirtschaftsgrünland mesophile (auch extensiv bewirtschaftete) Grünlandanteile auf diesen überwiegend trockenen Flächen. In Richtung Flugplatz und Kreisstraße nimmt der Anteil von Ackernutzung zu, ebenso wie linienhafte Saumstrukturen und Feldgehölze.
8b	Bornreiherr Wiesen	316,8	VSG, LSG	siehe TG 8a
8c	Vollersoder Wiesen	492,5	VSG, LSG	siehe TG 8a
9	Obere Beek	339,1	VSG, NSG, LSG	Das TG wird durch zwei Teilflächen westlich und östlich des Beekverlaufs gebildet. Der westlich der Beek liegende Teil ist in seinem südlichen Bereich nahe der Teufelsmoorstraße als LSG (Beekniederung) ausgewiesen, der überwiegende Anteil liegt jedoch im NSG (Teufelsmoor). In diesem TG befinden sich ehemalige Nasswiesen, die heute insbesondere im direkten Umfeld der Beek noch einen feuchten Charakter aufweisen, die weiter vom Gewässerlauf entfernt liegenden Flächen sind größtenteils trocken und häufig von Hecken und Gebüsch durchsetzt. Der insgesamt noch offene Charakter verändert sich im Übergang zu den Moorbereichen von Niedersandhausen und im Nordwesten des TG zu einem eher halboffenen Landschaftsbild.
10	Günnemoor	393,4	VSG, NSG	Das Günnemoor liegt ebenfalls im NSG „Teufelsmoor“ und umfasst großflächig wiedervernässte Torfabbaufächen mit einem Mosaik aus offenen Wasserflächen mit Hochmoorvegetation und Wasserwechselzonen. Entlang der Ufer und im Übergang zu den alten Torfdämmen sind Pfeifengrasbestände ausgeprägt. Der offene Charakter wird insbesondere randlich und entlang der alten Dammstrukturen durch aufkommendem Gehölzaufwuchs von Birken, Weiden und Erlen beeinträchtigt.
	<b>Gesamt:</b>	<b>3.547,3</b>		

### 2.3 Naturräumliche Verhältnisse

Im Folgenden werden die naturräumlichen Verhältnisse im Plangebiet beschrieben. Für das Gebiet des Naturschutzgroßprojektes gesamtstaatliche repräsentativer Bedeutung „Hammeniederung“ (GR-Gebiet), das bis auf kleinere Abweichungen dem Raum des heutigen NSG „Hammeniederung“

entspricht und einen großen Bereich des EU-Vogelschutzgebietes V35 ausmacht, wurde ein umfangreicher Pflege- und Entwicklungsplan erarbeitet (ALAND 2000, 2004). Dieser erläutert, mit Stand von damals, umfassend die naturräumlichen und geologischen Grundlagen, die klimatischen Bedingungen, die Bodenverhältnisse sowie den Wasserhaushalt für diesen Bereich (ALAND 2000).

### 2.3.1 Naturräumliche Regionen

Das EU-Vogelschutzgebiet V35 liegt in zwei verschiedenen naturräumlichen Regionen. Der Großteil des Plangebietes befindet sich nördlich angrenzend an das Weserästuar in der naturräumlichen Region „Stader Geest“ (Region 3 nach DRACHENFELS 2010) und zählt darin zur naturräumlichen Haupteinheit Hamme-Oste-Niederung, welche die Geest in nordsüdlicher Richtung teilt und die Urstromtäler von Elbe und Weser verbindet. Die Hamme-Oste-Niederung gliedert sich in die Landschaftseinheiten Hammeniederung (i. e. S.) und Hammemoore. Das Teilgebiet Niederende (TG 1b) sowie Bereiche der Linteler Weiden (TG 1a) und des Waakhauser Polders (TG 3a) im Südwesten des PG gehören zum Randbereich der „Watten und Marschen“ und darin zu den „Niedersächsischen Nordseeküsten und Marschen“ (Region 1.2). Diese Bereiche lassen sich der Untereinheit „Wesermarschen“ und dort der Landschaftseinheit „Hammemarsch“ zuordnen (LANDKREIS OSTERHOLZ 2000).

**Hammeniederung (i. e. S.) und Hammemoore:** Die Landschaftseinheit Hammeniederung mit den Talräumen der Hamme und ihrer Nebengewässer schließt sich östlich an die Osterholz-Scharmbecker Geest an. Im Süden liegt die Wesermarsch, im Osten grenzt das Gebiet an die Landschaft der Worpweder Moore und die Hüttenbuscher Talsandniederung. Vor Errichtung der Ritterhuder Schleuse haben sich hier durch den Rückstau von Flutwasser aus der Weser großflächig Niedermoore gebildet, ebenso wie das Breite Wasser als seeartige Erweiterung der Beek. Über den Niedermoorböden (sowie über vernässten Podsolen) entwickelten sich in Richtung Geestränder zum Teil ausgedehnte Hochmoore, die auf großen Flächen abgetorft und anschließend wiedervernässt wurden. In ihrer ursprünglichen Ausdehnung bildeten die Moorflächen eines der größten zusammenhängenden Moorgebiete in Deutschland, das auch als „Teufelsmoor“ bezeichnet wird. Der überwiegende Teil der Hammeniederung ist heute von Entwässerungsgräben durchzogen und wird als weitgehend offenes Grünlandgebiet genutzt, die Hochmoorkörper sind größtenteils mit Regenerations- und Degenerationsstadien von Moor- und Bruchwäldern bewachsen (LANDKREIS OSTERHOLZ 2000, 2022).

**Hammemarsch:** Die Hammemarsch bildet als Landschaftseinheit das südwestliche Ende der Hammeniederung am Unterlauf des Flusses. Sie ist geprägt von Flussmarschen und Niedermoorböden, auf denen sich weithin offene Grünlandflächen befinden, die von einem dichten Netz von Entwässerungsgräben und -kanälen durchzogen sind (LANDKREIS OSTERHOLZ 2000).

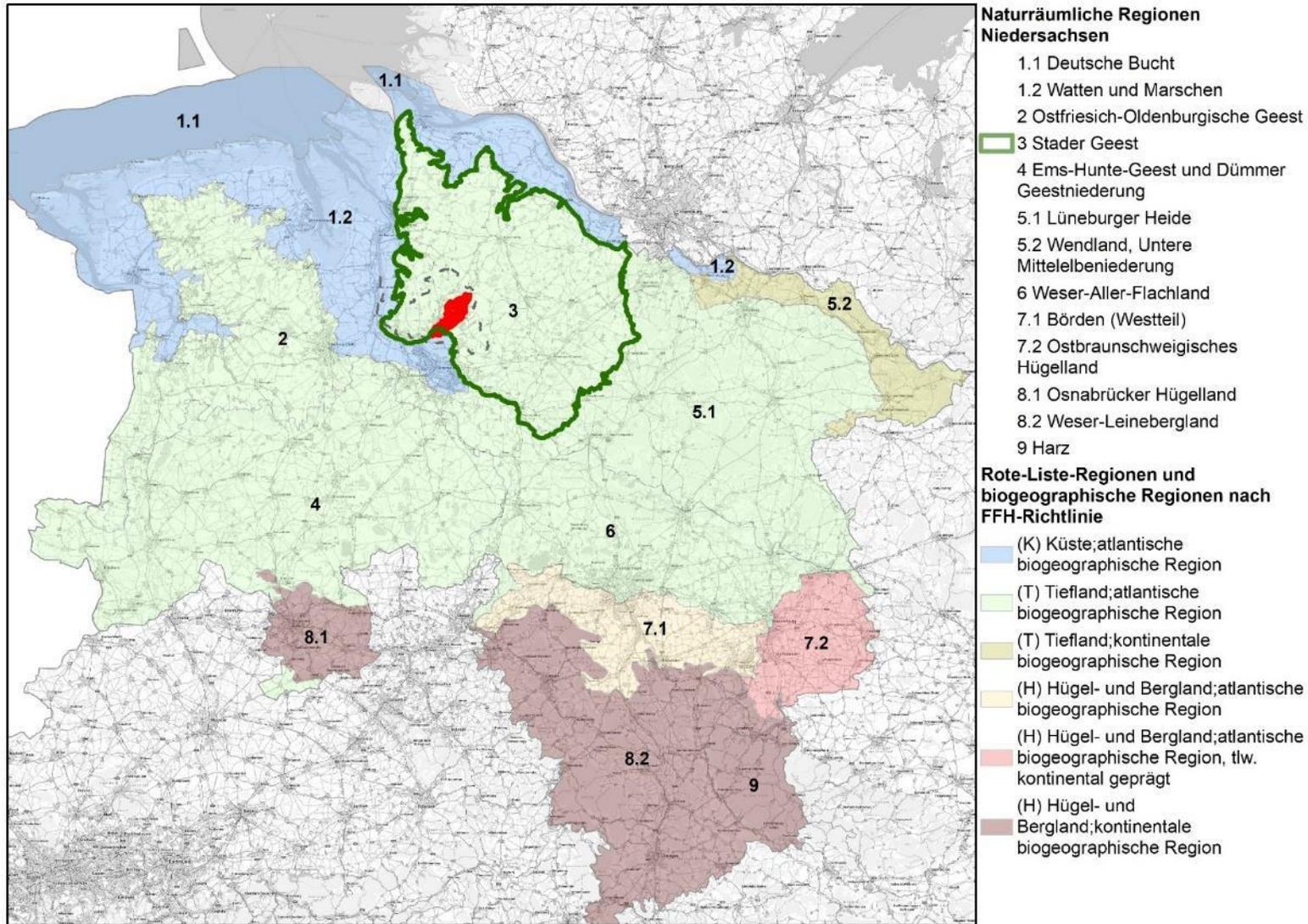


Abb. 1: Lage der Hammeniederung innerhalb der Naturräumlichen Regionen Niedersachsen.

## 2.3.2 Geologie, Boden

### Geologie

Die Hammeniederung, in der sich das Plangebiet befindet, ist Teil der Hamme-Oste-Niederung, die in nordsüdlicher Richtung die Stader Geest teilt und damit die Urstromtäler von Elbe und Weser verbindet. Der breite **Talraum der Niederung** ist durch eiszeitliche Schmelzwasserabflüsse in der Lamstedter Phase des Drenthe-Stadiums entstanden. Als Erosionsrest und Geestinsel in der Niederung verblieb der Weyerberg bei Worpsswede mit 50,7 m ü. NN (LANDKREIS OSTERHOLZ 2000).

Der steigende Meeresspiegel im Holozän führte dazu, dass sich die Grundwasserstände in der Niederung erhöhten. Durch Wasserrückstau im küstennahen Flusssystem kam es zu häufigen Überschwemmungen und schließlich zur großräumigen Entstehung von bis zu zwei Meter tiefen **Niedermooren**. Nahe der Geestränder entstanden über den Niedermoorflächen ombrogene **Hochmoore**, die mit ihren zwei bis drei Meter mächtigen Torfkörpern nicht mehr unter dem Einfluss des nährstoffreichen Grundwassers standen (LANDKREIS OSTERHOLZ 2012, KULP 1995). So entstand in seiner ursprünglichen Ausdehnung eines der größten zusammenhängenden Moorgebiete Deutschlands (LANDKREIS OSTERHOLZ 2000). Die weitgehend ebene Niederung weist jenseits der nicht kultivierten Hochmoorbereiche Höhenlagen von 0,75-1,25 m ü. NN auf (LANDKREIS OSTERHOLZ 2012).

Im Süden der Niederung entstanden durch Schlickablagerungen im tidebeeinflussten Bereich zu dem **Fluss- und Moormarschen** (LANDKREIS OSTERHOLZ 2000, KULP 1995). Hier überlagerten tonig schluffigen Sedimente vorhandene Niedermoor torfe, Tal- und Flugsande.

Die umliegende **Geest** ist eine Altmoränenlandschaft, die vorwiegend in der Saale-Eiszeit entstanden ist und hauptsächlich aus der sandigen bis lehmigen Grundmoräne, Schmelzwassersanden sowie tonigen Beckenablagerungen besteht. Mit ihrem welligen Relief überragt sie die Marsch- und Moorlandschaften der Niederung und fällt mit einer charakteristischen Steilstufe dorthin ab (LANDKREIS OSTERHOLZ 2000).

### Boden

Die folgenden Aussagen sind, sofern nicht anders gekennzeichnet, dem NIBIS-Kartenserver entnommen (LBEG 2023). Das Plangebiet ist nach der Bodenkarte (BK 50) vorwiegend von Nieder- und Hochmoorböden geprägt, die zur Bodengroßlandschaft Moore der Geest gehören. Östlich der Hamme haben sich aus Flugsanden und glazifluviatilen Sandinseln unter Grundwassereinfluss Gleye, Anmoorgleye, Podsole und Gley-Podsole entwickelt (LANDKREIS OSTERHOLZ 2000). Eine detaillierte Beschreibung der vorherrschenden Bodentypen der einzelnen Teilgebiete ist in Tab. 2 dargestellt.

Die zentralen Niederungsbereiche werden von tiefem bis sehr tiefem Erdniedermoor eingenommen, das von Schilf-Seggentorfen gebildet wird. Auf diesen haben sich in Richtung Geestrand in ausgedehnten Bereichen aus Sphagnumtorfen tiefe bis sehr tiefe Erdhochmoor-Böden gebildet, von denen große Teile außerhalb des Plangebiets liegen. Im PG sind Hochmoor-Böden insbesondere im TG Günnemoor und den Hochmoor-Bereichen nahe der Oberen Beek sowie im TG Breites Wasser vorherrschend.

Vom südlichen Ende des PG flussaufwärts entlang der Hamme bis Neu-Helgoland weist das Erdniedermoor eine Kleimarschauflage auf, dieser Bereich gehört zur Bodengroßlandschaft der Küstenmarschen. Im Waakhauser Polder findet sich teilweise auch Erdhochmoor mit Kleimarschauflage. In Niederende gibt es einen kleineren Bereich mit Tiefumbruchboden aus Niedermoor.

Im Teilgebiet Linteler Weiden wechseln sich in den Randbereichen zur Geest, die teils ackerbaulich genutzt sind, tiefe Gleyböden, Plaggenesch, Gley-Podsol, Podsol-Gley und Erdniedermoor kleinräumig ab. An einem Abschnitt des Scharmbecker Bachs findet sich dort ein tiefer Gley mit Erdniedermoorauflage. Der Gley mit Kleimarschauflage nahe der Hamme und ihrer Altarme befindet sich außerhalb des PG.

Die linksseitig der Hamme gelegenen Teilgebiete Vollersoder Wiesen, Hüttenbuscher Wiesen und Überhamm im Nordosten des Plangebiets sind in Richtung Hüttenbuscher Talsandniederung (Bodengroßlandschaft Talsandniederungen und Urstromtäler) stärker durch Ackerbau geprägt. Hier wechseln sich Bereiche mit Erdniedermoor, Podsol-Gley, Gley-Podsol und Gley, teilflächig mit Erdniedermoorauflage, kleinräumig ab. Insbesondere der Bereich „Wüste Weide“ im TG Hüttenbuscher Wiesen ist von tiefem Gley geprägt.

Die Hoch- und Niedermoorböden der Hammeniederung sind heute überwiegend stark anthropogen verändert und von Entwässerung, Kultivierung, Tiefumbruch und Abtorfung betroffen. (LANDKREIS OSTERHOLZ 2000).

### 2.3.3 Hydrologie

#### 2.3.3.1 Grundwasser

Die folgenden Aussagen sind, sofern nicht anders gekennzeichnet, dem NIBIS-Kartenserver entnommen (LBEG 2023). Der mittlere Grundwasserstand des oberflächennahen Grundwassers liegt im überwiegenden Teil des PG zwischen 0 und 2,5 m unter der Geländeoberfläche (GOF), wobei er zwischen Sommer- und Wintermonaten stark schwanken kann. Der unter den Aspekten der WRRL zu betrachtende Grundwasserkörper "Wümme Lockergestein rechts", in dem sich das PG befindet, gehört zum Koordinierungsraum Tide-Weser (NMUEK 2023).

Das Gewässersystem der Niederung steht von den Geestplatten her teilweise unter dem Einfluss von artesisch gespanntem Grundwasser, so dass bei Eingriffen in den geologischen Untergrund das Grundwasser bis über die Erdoberfläche ansteigen und damit auch die Entwässerung über tiefgeschnittene Gräben erschwert sein kann. Dennoch ist die Hammeniederung von weiträumigen Entwässerungsmaßnahmen geprägt, in deren Folge die Böden der Hoch- und Niedermoore teils massiven Torfzehrungen und Bodensackungen unterliegen, verbunden mit klima- bzw. gewässerbelastenden Austrägen in die Umwelt. Eine Übersicht der Höhenverhältnisse im Plangebiet findet sich in Abb. 2, eine großmaßstäbigere Darstellung der Höhen in Karte 2.

**Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung:** Das Schutzpotential von Grundwasserüberdeckungen ist überall dort hoch, wo sich über dem Grundwasserspiegel eine schwer durchlässige Deckschicht aus z.B. Ton befindet und der Grundwasserstand sehr niedrig ist. Aufgrund des großen Anteils von Torfböden im PG ist das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung im gesamten PG gering. Lediglich in den äußersten südwestlichen Randbereichen in den Übergangsbereichen zur Geest wird das Schutzpotenzial als „mittel“ eingestuft.

**Grundwasserneubildung:** Die Grundwasserneubildungsrate ist von Faktoren wie der Niederschlagsmenge, der Verdunstungsmenge, der Bodenart, dem Grundwasserflurabstand, der Vegetation und dem Direktabfluss abhängig. Auch die Grundwasserneubildungsrate schwankt im Jahresverlauf. In den Wintermonaten ist die Rate durchschnittlich höher, während es in den Sommermonaten, besonders im Mai und Juni, auf den Moorstandorten zur Grundwasserzehrung kommen kann.

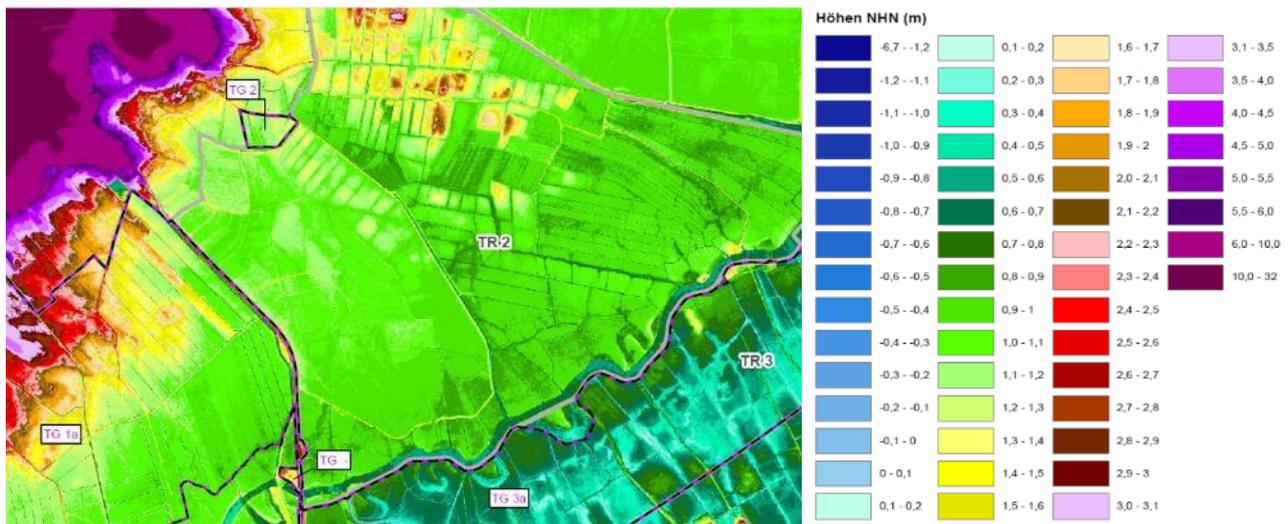


Abb. 2: Höhenrelief im Plangebiet; Ausschnitt vom Osterholzer Geestrand (West) bis zum Waakhauser Polder (Ost) (Entwurfssassung).

Insbesondere die hammenahen Bereiche der Linteler Weiden und des Waakhauser Polders im Südwesten des PG sowie das Günnemoor weisen eine geringe mittlere Grundwasserneubildungs- bzw. Sickerwasserrate von 0-50 mm/a auf, stellenweise kommt es dort auch im Jahresmittel zur Grundwasserzehrung. Im nordöstlichen Teil des PG (Hüttenbuscher Wiesen, Vollersoder Wiesen, Bornreier Wiesen, Überhamm, Weyerdeelen, im TG Breites Wasser) sowie im Bereich der Oberen Beek steigen die Werte auf 100-150 mm/a an.

**Empfindlichkeiten und Vorbelastungen:** Durch den großen Anteil von Niedermooren weist der Boden im PG überwiegend ein extrem hohes, zum Geestrand hin noch ein hohes Denitrifikationspotenzial auf. Aufgrund der Bodenverhältnisse und da es im PG kaum Ackernutzung gibt, betragen die Nitratwerte im Sickerwasser im überwiegenden Teil des PG lediglich <25 mg/l. Auf Ackerflächen und angrenzenden Bereichen im Teilgebiet Linteler Weiden sowie insbesondere im nordöstlichen Teil des PG sind die Nitratwerte jedoch deutlich höher und übersteigen zum Teil 150 mg/l (LBEG 2023).

### 2.3.3.2 Oberflächengewässer

Die folgenden Aussagen sind, sofern nicht anders gekennzeichnet, den Umweltkarten Niedersachsen entnommen (NMUEK 2023).

**Fließgewässer:** Hauptgewässer Hamme mit den linksseitigen natürlichen Nebengewässern Rummeldeisbeek, Schmoo und Umbeck sowie rechtseitig Scharmbecker Bach und Wienbeck. Zwei weitere Quellzuflüsse, Giehler Bach und Kollbeck, verlaufen ebenso außerhalb des PG wie die Beek, der wichtigste Nebenfluss der Hamme.

Die Karte 3 zeigt eine Übersicht der Fließgewässer im Plangebiet. Enthalten sind als Gewässer II. Ordnung sowohl natürliche Fließgewässer als auch künstliche Kanäle/Gräben, welche z.T. wichtige Verbindungskorridore zwischen den Teilgebieten und benachbarten Einheiten der übergreifenden, geomorphologisch zusammenhängenden Teufelsmoor-Wümme-Niederung darstellen. Wesentliche Datengrundlage zu den Hauptfließgewässern sind die zugehörigen Wasserkörperdatenblätter (WRRLL-Datenblätter) 24055, 24056, 24059, 24064 und 24067 (NMUEK 2023, Stand: Dezember 2016). Diese enthalten bereits eine Defizitanalyse der betrachteten Gewässer sowie entsprechende Handlungsempfehlungen für vordringlich umzusetzende Maßnahmen der Fließgewässer- und Auenentwicklung.

Als Gewässer II. Ordnung treten im PG Rummeldeisbeek, Bornreiherr Schiffgraben, Schlutgraben/Hüttenbuscher Vorweidengraben, Wittehüllengraben, Wendelbrocksgraben, Schmoo, Neu-Sankt-Jürgener Schiffgraben, Überhammer Graben, Umbeck, Graben 24, Molkereigraben, Grenzgraben Wallhöfen-Heißenbüttel, Wehmannsgraben, Wriedengraben, Göttegraben, Pferdeggraben, Waakhausener Kanal, Niederender Kanal, Scharmbecker Bach, Grenzgraben Linte-Scharmbeckstotel und Scharmbeckstoteler Mühlengraben auf.

Gemäß Wasserrahmenrichtlinie sind im Plangebiet die Fließgewässer Hamme (Abschnitt II), Rummeldeisbeek (Abschnitt II), Schmoo, Umbeck und Scharmbecker Bach (Abschnitt II) WRRL-relevant. Schmoo und Umbeck sind als erheblich veränderte (HMWB – Heavily Modified Water Body) Fließgewässer eingestuft, Hamme II, Rummeldeisbeek II und Scharmbecker Bach II als natürliche Fließgewässer.

Die **Hamme** (prioritäres Fließgewässer mit Priorität 5) stellt als Gewässer I. Ordnung das Hauptgewässer der Niederung dar. Im Abschnitt Hamme II (Wasserkörperdatenblatt 24055) vom nördlichen Rand des PG bis zur L153 ist sie ein natürliches Fließgewässer von 28,85 km Länge, das linksseitig von der Rummeldeisbeek gespeist wird. Südlich der L153 setzt sich die Hamme im Abschnitt III (Wasserkörperdatenblatt 24056) fort, einem erheblich veränderten Fließgewässer von 15,6 km Länge, das sich südlich von Ritterhude mit der Wümme zur Lesum vereinigt und in die Weser entwässert. Dieser Hammeabschnitt verläuft außerhalb des Plangebiets. Nach den Wasserkörperdatenblättern weisen beide Flussabschnitte überwiegend eine geringe Strukturvielfalt auf (Strukturgüteklassen 6 bzw. 5-6), sowie einen schlechten chemischen Gesamtzustand und einen unbefriedigenden ökologischen Zustand.

Im Bereich der Vollersoder Wiesen fließt die **Rummeldeisbeek** in die Hamme, ein natürliches Fließgewässer von 15,11 km Länge (Abschnitt II, Wasserkörperdatenblatt 24059), das nach WRRL mit Priorität 5 ausgewiesen ist. Es handelt sich um einen organisch geprägten Bach, der durch Quecksilberbelastung in einem schlechten chemischen Gesamtzustand und insgesamt in einem unbefriedigenden ökologischen Zustand befindet. Angaben zur Gewässerstruktur liegen nach Wasserkörperdatenblatt nicht vor. Weiter südlich münden ebenfalls linksseitig im Bereich Hüttenbuscher Wiesen **Schmoo**, ein sandgeprägter Tieflandbach, und zwischen Überhamm und Weyerdeelen die **Umbeck**, ein organisch geprägter Bach, in die Hamme. Beide sind nach Wasserkörperdatenblättern erheblich veränderte Fließgewässer und stellen keine prioritären Gewässer nach WRRL dar. Beide sind aufgrund von Quecksilberbelastung in einem schlechten chemischen Zustand und in einem unbefriedigenden ökologischen Gesamtzustand, Angaben zur Strukturgröße liegen nicht vor.

Weitere Nebengewässer stellen rechtsseitig der Hamme der **Scharmbecker Bach** und die **Wienbeck** dar. Der Scharmbecker Bach ist ein WRRL-relevantes Fließgewässer der Priorität 5, das bei den Linteler Weiden in die Hamme entwässert. Im 3 km langen Abschnitt II ist es als natürliches Gewässer vom Typ „sandgeprägter Tieflandbach“ eingestuft, der allerdings einen schlechten chemischen (Quecksilber) und ökologischen Zustand sowie eine deutlich bis sehr stark veränderte Gewässerstruktur aufweist (Wasserkörperdatenblatt 24067). Die Wienbeck ist ein weiteres natürliches Fließgewässer von ca. 3 km Länge, das durch das Naturschutzgebiet „Quelltäler der Wienbeck“ verläuft und außerhalb des PG in den Scharmbecker Bach entwässert.

Die Hamme entwässert die Niederung als **Hauptvorfluter**, in den die übrigen Fließgewässer frei abfließen. Bei starken Niederschlägen und gleichzeitig tidebedingt hohen Wasserständen in Weser und Lesum kommt es daher wegen fehlender Vorflut zu Überschwemmungen großer Teile der Hammeniederung (LANDKREIS OSTERHOLZ 2012). Einen deutlichen Rückgang der Überschwemmungsereignisse gibt es durch die auf Hochwasserschutz und landwirtschaftliche Nutzung ausgelegte Steuerung der **Ritterhuder Schleuse**, die den Wasserstand der Hamme im Zusammenspiel mit

dem Lesum-Sperrwerk regelt und die Vorflutverhältnisse im Plangebiet damit begünstigt (siehe Kap. 2.5.2).

Die Regelung (Tagesmittel) der Ritterhuder Schleuse umfasst nach Pegelaufzeichnungen des NLWKN (schriftl. Mitt.) heute Winterpegel für den Zeitraum 01.11. (2021) bis 31.03. (2022) von ca. NHN+0,40 m und Sommerwasserstände von ca. NHN+0,64 m jeweils ab dem 01.05. (2022) bis 30.09. (2022) eines Abflussjahres. Im Winter können die Wasserstände bedingt durch Niederschlags- und Hochwasserereignisse deutlich über den Winterpegel hinausgehen. Ab Wasserständen von NHN+1,00m ufern Hamme und Beek aus, und es stellen sich großflächige Überschwemmungen der Niederung ein. In den Übergangszeiten April und Oktober wird ein Pegel von NHN+0,50m gehalten. Im Abschnitt der oberen Hamme liegen mit der Teufelsmoorschleuse und der **Hartheckelschleuse** weitere Stauwerke (Kulturstaue) im Plangebiet. Die Sollwasserstände liegen hier bei ca. NHN+0,75 bis 0,85m bzw. bei ca. NHN+1,30 bis 1,40m.

Der in den 1950er Jahren eingerichtete **Waakhauser Polder** (TG 3a) stellt einen Bereich dar, in dem der Wasserstand mit Hilfe eines Schöpfwerks separat reguliert und der damit von Winterhochwässern freigehalten wird. Zur Gewährleistung einer intensiven Landwirtschaft wird dort mit Deichen, Schöpfwerk und Grabenentwässerung ein Wasserstand von ca. NHN+0,00m gehalten (LANDKREIS OSTERHOLZ 2000).

**Grabensystem:** Weiterhin ist das Plangebiet durch ein mehr oder weniger engmaschiges Netz von Entwässerungsgräben geprägt, wobei die Gräben hauptsächlich als Gewässer 3. Ordnung eingestuft werden (s. Karten 3).

**Seen, Stillgewässer:** Der Niederender See als tiefer Klarwassersee, der aus einer Sandentnahme für den Bau einer Verbindungsstraße entstanden ist, ebenso wie die nährstoffreichen Stillgewässer „Breites Wasser“ und „Schmales Wasser“ liegen im Vogelschutzgebiet V35, jedoch außerhalb des Plangebietes für diesen Managementplan. Das verzweigte, seeartige Breite Wasser am Zusammenfluss von Beek und Hamme stellt ein wichtiges Habitat für zahlreiche Brut- und Gastvögel dar. Es ist über Wander- und Fahrradwege erreichbar und wird zur Naherholung genutzt. Mehrere Altarmgewässer im Bereich von Teilraum 1 „Untere Hamme“, die im Zuge von Begradigungen vom Fluss abgetrennt wurden, befinden sich ebenfalls außerhalb des PG.

**Sonstige Stillgewässer:** Innerhalb der Grenzen des PG befindet sich das Wiedervernässungsgebiet im **Günnemoor**, welches sich aus zahlreichen gepolderten teilweise nur periodisch wasserführenden Einzelbecken unterschiedlicher Größe zusammensetzt. Daneben kommen in den Retentionsbereichen der Hammeniederung kleinere, unterschiedlich nährstoffreiche Stillgewässer vor, die ebenfalls im Zuge von Vernässungsmaßnahmen entstanden sind.

Darüber hinaus sind im PG als weitere Stillgewässer vor allem kleinere **dystrophe Stillgewässer** zu nennen, meist Reste ehemals größerer Hochmoorkolke. Zudem sind im Zuge von Naturschutzmaßnahmen in der Hammeniederung zahlreiche künstliche **Blänken** angelegt worden (siehe Kap. 2.6.1).

### 2.3.4 Klima / Luft

Die Hammeniederung liegt im nordwestdeutschen Tiefland, in räumlicher Nähe zur Weser und zur Nordsee. Diese bedingt ein gemäßigtes, maritimes Klima mit milden Wintern und mäßig warmen Hochsommern (DWD 2018).

Die folgenden Aussagen sind, sofern nicht anders gekennzeichnet, den Daten zu den vieljährigen Mittelwerten (1991-2020) des Deutschen Wetterdienstes an der Klimastation Worpswede-Hüttenbusch entnommen (DWD 2023).

**Temperatur:** Die mittlere Jahrestemperatur im PG liegt bei 9,5 °C (langjähriges Mittel 1991-2020). Wärmster Monat ist der Juli mit 17,9 °C mit durchschnittlich zehn Sommertagen. Mit einer mittleren Temperatur von 2,1 °C ist der Januar der kälteste Monat im Jahresverlauf, knapp die meisten Frosttage liegen im Februar.

**Niederschlag:** Die mittlere Niederschlagssumme liegt bei 771 mm im Jahr (langjähriges Mittel 1991-2020). In den Sommer- und Wintermonaten sind die Niederschlagswerte am höchsten, mit einem maximalen Wert von 84,7 mm im Juli. Die Monate Februar bis Mai sind deutlich niederschlagsärmer, in diesem Zeitraum variieren die mittleren Niederschlagssummen zwischen 40,4 mm und 52,6 mm. Der minimale Wert von 40,4 mm wurde im April gemessen.

**Wind:** Die mittlere Windgeschwindigkeit im PG liegt 80 m über Grund zwischen 5,5 und 6,1 m/s (DWD 2004).

### 2.3.5 Heutige potenziell natürliche Vegetation

Aufgrund der Boden-, Nährstoff- und Wasserverhältnisse ist die Karte der potenziellen natürlichen Vegetation Niedersachsens anhand der Bodenkundlichen Übersichtskarte (BÜK 50) 1:50.000 erarbeitet worden. Unter der heutigen potenziell natürlichen Vegetation (hpnV) wird diejenige Vegetation verstanden, die sich als Endstadium der Vegetationsentwicklung aufgrund der bodenkundlichen Eigenschaften nach Aufgabe anthropogener Einflussnahme einstellen würde (KAISER & ZACHARIAS, 2003).

In der Hamme-Niederung würde auf entwässertem, nährstoffarmem Niedermoor entlang der Fließgewässer von Hamme und Beek v. a. feuchter Birken-Eichenwald im Übergang zu Bruch- und Auwäldern wachsen. Nur in den dauerhaft nassen Niedermoorflächen kämen Erlenbruchwälder zur Ausbildung. In den Hochmoorbereichen würde sich in vernässten Bereichen wie dem Torfabbaugbiet Günnemoor nach einsetzender Regeneration die Vegetation lebender Hochmoore (weitgehend baumfreie Torfmoosdecken) einstellen; bei kultivierten, durch Torfabbau gestörten und irreversibel entwässerten Hochmoorböden dürften Moorbirkenwälder die potentiell natürliche Schlusswald-Gesellschaft darstellen. In den Randbereichen der Hochmoore wären auch Birkenbruchwälder, auf nährstoffarmen Talsandböden Birken-Eichen-Wälder bzw. bodensaure Buchenwälder vertreten. Nur kleinflächig am Ortsrand von Hüttenbusch könnte sich auf sandigem Gley Stieleichen-Auwald entwickeln. Der Marschenwald käme nur im Bereich der Unteren Hamme (TG Linteler Weiden, Waakhauser Polder) auf überschlicktem Niedermoor vor (KAISER & ZACHARIAS 2003)

#### Hochmoor

##### Feuchter Kiefern-Birken-Eichen-Moorwald des Tieflandes im Übergang zum Birken- und Kiefernbruch

PNV-Einheit: feuchter Kiefern-Birken-Eichenwald (vielfach auch Kiefern-Moorbirkenwälder), Birkenbruch und Gagelgebüsch, im östlichen Teil des Tieflandes auch Kiefern-Birkenbruch, eventuell kleinflächig Reste von Hochmoor-Bulten- und -Schlenken-Komplexen sowie dystrophe Moorgewässer mit Zwergwasserschlauch-Gesellschaften.

Standorttyp: feuchte bis nasse, basenarme, vielfach deutlich entwässerte Hochmoore.

BÜK 50-Einheiten: vielfach deutlich entwässerte Hochmoore, stark bis mittel feucht.

##### Hochmoor-Bulten- und -Schlenken-Komplex des Tieflandes im Übergang zu Moorwäldern

PNV-Einheit: waldfreier Hochmoor-Bulten- und -Schlenken-Komplex, ggf. mit eingestreuten dystrophen Moorgewässern mit Zwergwasserschlauch-Gesellschaften. In den Randbereichen auch Kiefern-Moorbirkenwald, Birkenbruch und Gagelgebüsch.

Standorttyp: nasse bis sehr nasse, extrem basenarme Hochmoor-Standorte.

BÜK 50-Einheiten: allenfalls sehr gering entwässertes Hochmoor, nass bis offenes Wasser.

## Niedermoor

### Feuchter Birken-Eichenwald des Tieflandes im Übergang zu Bruch- und Auwäldern der Niedermoore

PNV-Einheit: feuchter Birken-Eichen- und Erlen-Birken-Eichenwald, Traubenkirschen-Erlenwald oder feuchter Eichen-Hainbuchenwald.

Standorttyp: feuchte bis nasse, basenarme bis mäßig basenarme, deutlich entwässerte Niedermoore.

BÜK 50-Einheiten: entwässerte Niedermoore, mittel bis stark feucht.

### Walzenseggen-Erlenbruchwald-Komplex des Tieflandes

PNV-Einheit: Walzenseggen-Erlenbruchwald, eventuell kleinflächig Röhrichte und Rieder, auf sehr nährstoffarmen Standorten auch Birkenbruchwald.

Standorttyp: nasse bis sehr nasse, basenarme bis basenreiche Niedermoor-Standorte.

BÜK 50-Einheiten: allenfalls sehr gering entwässertes Niedermoor, nass bis offenes Wasser.

## Auwald

### Stieleichen-Auwaldkomplex

PNV-Einheit: im Überflutungsbereich der Urstromtäler Stieleichen-Auwald, Traubenkirschen-Erlenwald, Erlen-Birken-Eichenwald und arme Ausbildungen des Eichen-Hainbuchenwaldes sowie von Eichen-Buchenmischwäldern, teilweise auch im kleinräumigen mosaikartigen Wechsel; in Geländemulden auch Walzenseggen-Erlenbruchwald; Geestbäche und -flüsse mit Hakenwasserstern-Tausendblatt- und Fluthahnenfuß-Gesellschaft; sonstige Fließgewässer mit großblaukrautreichen Ausbildungen der Igelkolben-Wasserpest-Gesellschaft; Auengewässer in den Urstromtälern mit Mosaik aus Wasserlinsen-, Laichkraut- und Schwimmblatt-Gesellschaften; außerhalb der zeitweilig überfluteten Auen Drahtschmielen-Buchenwald, eventuell mit geringem Eichenanteil, bei aktueller Ackernutzung eventuell auch Übergang zum Flattergras- und Waldmeister-Buchenwald.

Standorttyp: trockene bis feuchte, basenarme Sande des Tieflandes, eventuell zeitweilig überflutet.

BÜK 50-Einheiten: Gleye bei rein sandigem Substrat, mittel trocken bis stark frisch.

## Marschenwald

### Rohrglanzgras-Eichen-Eschen- und Erlen-Eichen-Marschenwald

PNV-Einheit: auwaldartiger Eichen-Eschen- (z.T. Dominanz der Esche) oder Erlen-Eichenwald der weniger nährstoffreichen Marschenstandorte mit Übergängen zu kleinflächigen Weiden-Erlen-Beständen sowie Erlenbruchwäldern und Röhrichten der nassesten Standorte.

Standorttyp: frische bis nasse, eingedeichte Marschen weniger nährstoffreicher Standorte.

BÜK 50-Einheiten: Moormarsch, Organomarsch und Spätmarsch bei schluffigem, tonigem oder torfigem Substrat, stark frisch bis stark feucht.

### Giersch-Eichen-Eschen-Marschenwald

PNV-Einheit: auwaldartiger Eichen-Eschenwald (z. T. Dominanz der Esche) der besser nährstoffversorgten Marschenstandorte mit Übergängen zu kleinflächigen Weiden-Erlen-Beständen sowie Erlenbruchwäldern und Röhrichten der nassesten Standorte.

Standorttyp: frische bis nasse, eingedeichte Marschen besser nährstoffversorgter Standorte.

BÜK 50-Einheiten: Brackmarsch und Seemarsch bei schluffigem, tonigem oder torfigem Substrat, stark frisch bis stark feucht.

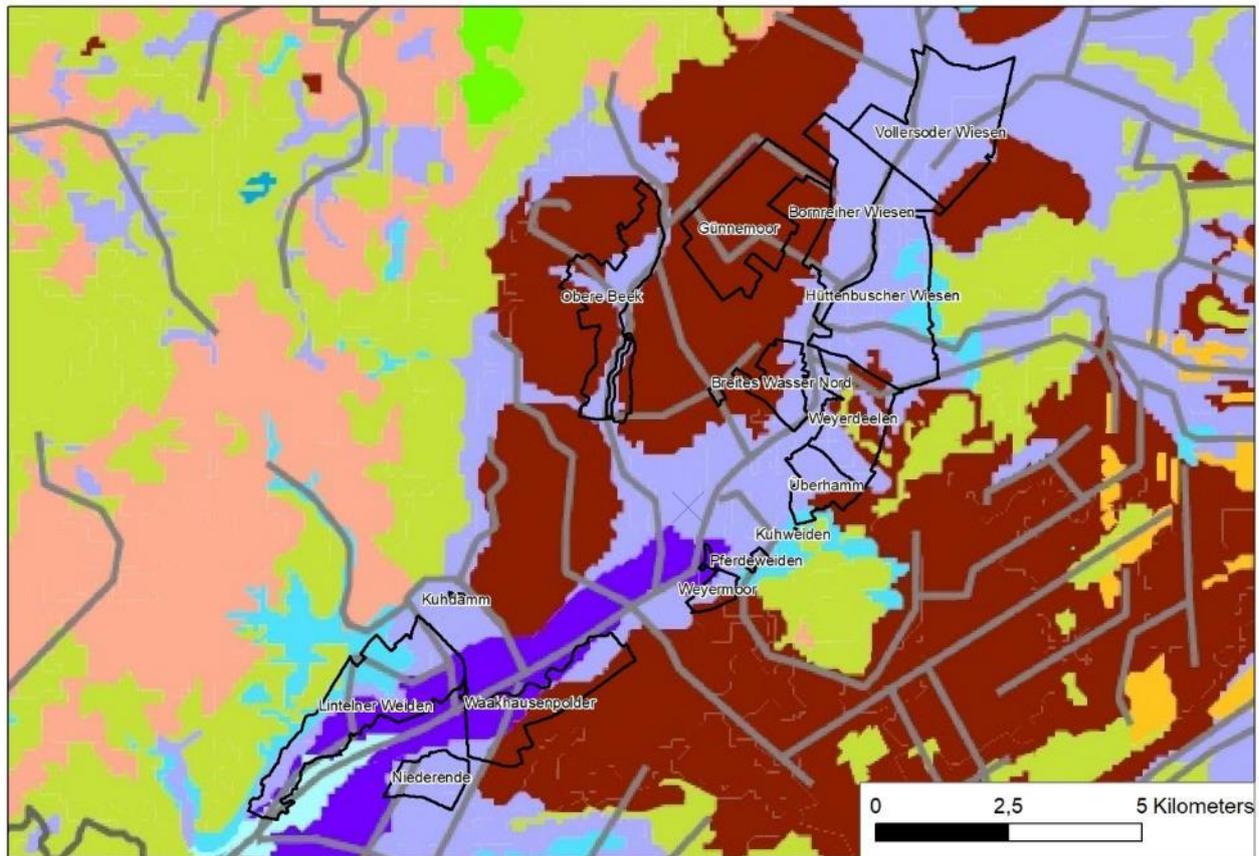


Abb. 3: Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation des PG (KAISER & ZACHARIAS 2003).

Legende:

- Hochmoor-Bulten und Schlenken-Komplex sowie Moorwälder
- Bruchwälder und sonstige Feuchtwälder der Niedermoore
- Eichen-Eschen und Erlen-Marschenwälder
- Stieleichen-Auwaldkomplex

## 2.4 Verwaltungszuständigkeiten

Das EU-Vogelschutzgebiet V35 „Hammeniederung“ befindet sich im Zuständigkeitsbereich des Landkreises Osterholz, der im Planungsraum die Funktion der Unteren Naturschutzbehörde ausübt (vgl. Karte 1). Der überwiegende Teil des Gebietes liegt im Bereich der Gemeinde Osterholz-Scharmbeck, weitere Flächenanteile in der Zuständigkeit der Gemeinden Ritterhude, Lilienthal, Worpswede, Hambergen und Vollersode.

Die Unterhaltungspflicht für Gewässer I. Ordnung (Hamme) und III. Ordnung liegt bei den jeweiligen Eigentümern der Gewässer, die Unterhaltung der Hamme obliegt dem NLWKN. Gewässer II. Ordnung und die dazugehörigen Bauwerke hingegen werden grundsätzlich von den Unterhaltungsverbänden (UHV) (§ 63 NWG), unabhängig vom Eigentum an diesen Gewässern, oder vom Land (vgl. § 67 NWG) unterhalten. Zuständiger Unterhaltungsverband im gesamten Plangebiet ist der Unterhaltungsverband Nr. 68 Gewässer- und Landschaftspflegeverband Teufelsmoor (GLV Teufelsmoor). Zu den zu unterhaltenden Hauptfließgewässern gehören im PG Hamme, Rummeldeisbeek, Schmoor, Umbeck und Scharmbecker Bach.

## 2.5 Historische Entwicklung

Die Topografie der Hammeniederung entstand am Ende der Saale-Eiszeit vor ca. 100.000 Jahren. Bei einem letzten Gletschervorstoß wurde die Lamstedter Endmoräne aufgeschoben, die sich von der Wingst bis nach Schneverdingen in der Südheide erstreckt und heute noch als flaches Hügelband erkennbar ist. Nördlich vom PG quert sie auf der Höhe von Gnarrenburg die heutige Niederung (Abb. 4).

Bei Karlshöfen öffnete sich ein Gletschertor, aus dem die Schmelzwasserströme des Gletschers nach Süden abflossen. Sie spülten die sandigen Ablagerungen der vorangegangenen Eiszeit (Els-ter-Kaltzeit, vor ca. 300.000 - 215.000 Jahren) in das Weserurstromtal. So wurde die ehemals durchgehende Geestplatte zwischen den heutigen Orten Osterholz-Scharmbeck im Westen und Tarmstedt im Osten zerteilt. Der Weyerberg blieb als Rest der ehemaligen Geestplatte in der Mitte der Niederung stehen, weil er einen Kern aus Lauenburger Ton hat, der vom fließenden Wasser nicht so schnell abgetragen werden konnte wie der Sand.

In der nachfolgenden Eem-Warmzeit haben sich hier wohl schon erste torfbildende Pflanzengemeinschaften angesiedelt, doch wurden sie vollständig in der jüngsten Weichsel-Kaltzeit wieder fortgespült. Die Weichsel-Kaltzeit kam mit ihren Gletschern nur bis zur Elbe, hat aber klimatisch durch Dauerfrost auch noch das Teufelsmoorgebiet stark beeinflusst. Durch Winderosion wurden die Sandböden von der angrenzenden Geest abgetragen und in der Niederung als kuppige Flugsandfelder abgelagert. In den Pferdeweiden bei Worpswede, bei Hüttenbusch und Neu Sankt Jürgen ragen Flugsandkuppen aus der später großflächig vermoorten Niederung und boten sich als bevorzugte Weide- und Ackerflächen, aber auch überflutungsfreie Siedlungsstätten an.

Mit dem Meeresspiegelanstieg kam es immer häufiger zu einem Rückstau von Überschwemmungswasser in das Teufelsmoorbecken, das die Eichenwälder zum Absterben brachte. Da der Talboden praktisch kein Gefälle mehr zur Nordsee hatte, lag auch der Grundwasserstand ständig dicht unter der Bodenoberfläche. Unter diesen wasserreichen Bedingungen konnten sich ab ca. 6.500 v. Chr. zunächst hauptsächlich Niedermoore in der Niederung ausbreiten. Dort, wo auch im Sommer das Wasser hoch stand, wuchsen Schilfröhrichte und Seggenrieder. Die Wurzelbiomasse der absterbenden Pflanzen wurde im ständig vernässten Boden nicht zersetzt und wurde zu Torf. Auf nährstoffreichen Standorten, die seltener überschwemmt wurden, entwickelten sich Erlenbruchwälder, auf den nährstoffärmeren Birkenbruchwälder.

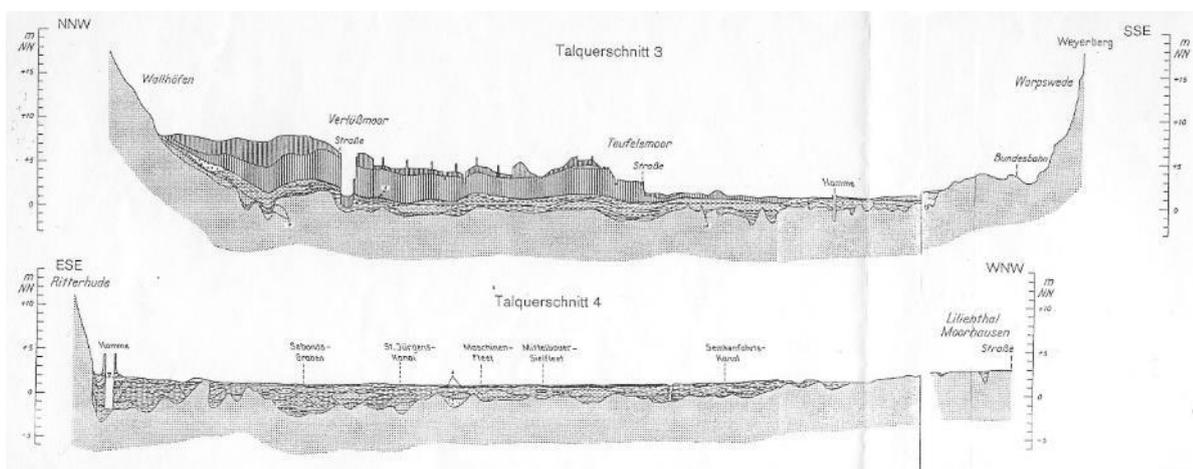


Abb. 4: Torfbildung entlang verschiedener Talquerschnitte (HACKER 1970).

Um ca. 3.000 v. Chr. war das ganze Tal von wenigen Dezimetern bis zu zwei Meter mächtigen Torfen aus Birkenbruchwald und Seggenriedern bedeckt und wurde von der Hamme, Wörpe und zahllosen Nebenarmen und Seitenbächen durchflossen. Zum Wesertal hin dominierten zunehmend Erlenbruchwälder und Schilfröhrichte, die bis zu vier Meter mächtige Torfschichten ablagerten. Erst mit einer leichten Klimaveränderung, einem Rückgang der Niederschläge und einem Nachlassen der Überschwemmungen ab ca. 3.000 bis 2.000 v. Chr. wuchsen dann auf den flussfernen Flächen auch Hochmoore auf, die nur noch von Regenwasser „ernährt“ wurden. Zum Teil entwickelte sich das Hochmoor direkt auf Niedermoor, im nördlichen Teufelsmoor auch direkt auf Sandboden.

Die Hochmoore bildeten zunächst aus einer Vegetation mit hohem Anteil von Wollgräsern und Heidekrautarten den stark zersetzten Schwarztorf, der später als Brenntorf so große Bedeutung erlangte. Als das Großklima um 500 v. Chr. abkühlte und die Niederschläge wieder zunahmen, gewannen die Torfmoose auf den Hochmooren die Oberhand und bildeten einen nur schwach zersetzten Torf, den Weißtorf, dessen Wachstum bis ins 20. Jahrhundert andauerte. Insgesamt haben die Hochmoore bis zu 9 m mächtige Torfkörper aufgebaut. In der Niederung entlang der Hamme hat bis in die erste Hälfte des ersten Jahrtausends nach Chr. ein Mosaik von Bruchwäldern und Lichtungen aus Röhrichten die Landschaft geprägt. Erst die dann verstärkt wieder eintretenden Überschwemmungen haben die Bäume aus der Niederung verdrängt und den Röhrichten und Seggenriedern bis zur Kultivierung im 20. Jahrhundert zur Vorherrschaft verholfen. So entstand im Laufe der letzten 8.000 Jahre im Teufelsmoor ein großer zusammenhängender Hoch- und Niedermoorkomplex mit über 360 km<sup>2</sup> Moorfläche.

### 2.5.1 Besiedlung und Inkulturnahme

Während die angrenzenden Geestlandschaften schon seit ca. 5.000 Jahren besiedelt waren, wurden im Niederungsbereich Siedlungen erst in der Zeit der Kreuzzüge und der Klostergründungen im 12. und 14. Jahrhundert angelegt. Die Orte Teufelsmoor (erste urkundliche Erwähnung 1335), Waakhausen und Viehland sind wahrscheinlich zuerst gegründet worden. Die Siedler kamen rasch zu einem gewissen Wohlstand und siedelten im 16. Jahrhundert Hilfskräfte als Häuslinge in sogenannten Aftermeiersiedlungen in Hüttenbusch und Vieh (bei Hüttenbusch) an. Der Name Vieh bedeutete Sumpf und bezeichnete das grasreiche Niedermoor, das sich als Viehweide und für die Heugewinnung eignete. Als weitere Aftermeiersiedlung von Teufelsmoor gilt das Ende des 16. Jahrhunderts gegründete Überhamm. Die erste Phase der Moorererschließung ging also nicht vom Weyerberg, sondern von der Osterholzer Geest und der Ortschaft Teufelsmoor aus.

Erst im 17. Jahrhundert wurden vom Weyerberg aus die Kolonien Weyerdeelen, Weyerdamm und Weyermoor gegründet. Die Dörfer lagen auf Talsandinseln am Rande des Überschwemmungsbereichs der Hamme. Von ihnen ging sowohl die Urbarmachung der flussnahen Niedermoore als auch der rückwärtig gelegenen Hochmoore aus. Die an die Flussniederung angrenzenden Hochmoore an Beek und Hamme wurden bewusst bis auf die Höhe des Überschwemmungswassers abgetorft, um zusätzlich natürlich gedüngtes Grünland zu gewinnen. Zum Lebensunterhalt trugen damals Fisch- und Entenfang sowie Eiersammeln und -verkauf maßgeblich bei.

Aufgrund ihrer günstigen Lage zwischen den natürlichen Wasserwegen Hamme und Beek war die Ortschaft Teufelsmoor über längere Zeit der wichtigste Torflieferant für die Stadt Bremen. Überschwemmungen bei Sturmfluten oder Brände führten immer wieder zur Aufgabe von Höfen in Teufelsmoor und Weyerdamm. Flurbezeichnungen wie „Wüste Weide“ oder „Wüstes Land“ und die im Gelände noch erkennbaren Wurten zeugen hiervon.

Um 1751 begann die systematische Kolonisierung der gesamten Teufelsmoor-Niederung unter der Leitung des Moorkommissars Jürgen Christian Findorff (1720 bis 1792). Da der überwiegende Teil

der Moorflächen dem Staat gehörte, war ein großzügiges Vorgehen möglich. Der absolutistische Staat unter König Georg III. versprach sich von der Urbarmachung der Moore einen „geschwinden Gewinn“ durch zusätzliche Steuereinnahmen. Auch der Handel sollte durch bessere Verkehrsverbindungen zwischen Hamburg und Bremen gestärkt werden, denn bisher war man auf Elbe und Weser als Schifffahrtswege angewiesen und musste dabei den Zoll der Oldenburger bei Elsfleth in Kauf nehmen. Als neuer Wasserweg für die Binnenschifffahrt war der Bau eines Kanals zwischen der Oste und der Hamme geplant. Es zeigte sich aber, dass nur auf Grundlage einer genauen Landvermessung dieser Kanalbau und die Erschließung des Teufelsmoores möglich waren. Deshalb gab der König eine genaue Landvermessung in Auftrag, die 1764 bis 1766 im Teufelsmoor durchgeführt und als erste Karte der Kurhannoverschen Landesaufnahme gezeichnet wurde. Der Bau des Hamme-Oste-Kanals dauerte von 1769 bis 1790 und war das größte und kostspieligste Projekt in Findorffs Lebenswerk.

## 2.5.2 Hydraulische Veränderungen

Die Geschichte der Besiedlung der Hammeniederung ist auch die Geschichte ihrer Entwässerung. Seit Mitte des 18. Jhdt. wurden hier Gräben angelegt, die zum einen der Torfschifffahrt dienten und zum anderen das Wasser zügig abführen sollten. Schon zu Zeiten des Moorkommissars Findorff wurden in der unteren Hamme Flussschleifen durchgestochen, um den Transportweg für die Torfschifffahrt zu verkürzen.

Mit dem technischen Fortschritt folgten schließlich größere wasserbauliche Maßnahmen an der Hamme und weiter flussabwärts sowohl an der Lesum als auch an der Weser, in die die Hamme entwässert. Heute ist die Unterweser das am stärksten durch Ausbaumaßnahmen veränderte Ästuar an der deutschen Nordseeküste mit der stärksten Vergrößerung des Tidehubs. Diese Folge des Weserausbaus beeinflusst auch die Hammeniederung in erheblichem Maße.

Die Ritterhuder Schleuse, die 1874 knapp oberhalb der Hammemündung in die Lesum gebaut wurde, diente zunächst dem Zweck, die Auswirkungen der ersten Weserkorrektur durch Franzius (1895) zu reduzieren und bei Ebbe im Wesertal das zu starke Abfließen des Wassers aus der Hamme zu verhindern. Zunächst behielt man aber die Nasswirtschaft bei, d. h. winterliche Überschwemmungen in der Niederung wurden zugelassen, um die düngende Wirkung der Sinkstoffe auszunutzen. Erst in den 50er Jahren ging man zur Trockenwirtschaft über. Heute dient die Schleuse generell als Sperrwerk zwischen Hamme, Lesum bzw. Weser und schützt somit die Niederung vor den Gezeiten.

Zur Bauzeit betrug der mittlere Tidehub auf der Höhe der Ritterhuder Schleuse lediglich 43 cm, durch den mehrmaligen Ausbau der Weser ist er inzwischen auf ca. 2,90 m angestiegen, was auch immer wieder Baumaßnahmen an der Schleuse nach sich zog (Einbau von Ebbstemmtoren, Schütztafeln, Ausbau von Sohle, Ufer und Tosbecken im Bereich der Schleuse (GLV: [https://www.glv-teufelsmoor.de/storage/pdf/SchleuseRitterhude\\_Steckbrief.pdf](https://www.glv-teufelsmoor.de/storage/pdf/SchleuseRitterhude_Steckbrief.pdf))).

Das natürliche Überschwemmungsgebiet der Hamme wurde durch den Bau der Polder Waakhausen und Niederende in den 1950er Jahren eingeengt. Nach dem Bau der Ritterhuder Schleuse wurden noch weitere Schleusen in der Hamme errichtet, so die Schleuse Teufelsmoor auf Höhe des Campingplatzes Teufelsmoor (1959) (TG 7 Hüttenbuscher Wiesen) und die Hammeschleuse Hartheckel (1961) (TG 8 Vollersoder Wiesen).

Die Abflussleistung der Hamme wurde durch Ausbau des Gewässerprofils 1934 und in den 70er Jahren noch einmal um ein Mehrfaches gesteigert. Heute wird in der Hamme bis zur Schleuse die Gewässersohle auf eine Tiefe von NHN -2 m ausgebaggert. Ursprünglich war die Hamme unterhalb

der „Haltestelle“ nur 1,20 m tief, d.h. die Sohle lag bei ca. NHN -0,7 m. Bei Neu Helgoland beträgt die Wassertiefe sogar 3,40 m, weil dort das Fahrgastschiff wendet.

1979 wurde das Lesum-Sperrwerk als weiteres Hochwasserschutzinstrument in Betrieb genommen. Das Lesum-Sperrwerk wird bei Hochwasser, das 0,5 m über dem MTHW aufläuft, geschlossen. Dies ist im Durchschnitt 45mal im Sommerhalbjahr und 75mal im Winterhalbjahr der Fall.

Neben der Abwehr des Tidehochwassers wird die Schleuse genutzt, um den Binnenwasserstand zu regulieren. Seit 1959 wird eine den Jahreszeiten und den jeweiligen Niederschlagsverhältnissen angepasste Stauregelung durch den GLV Teufelsmoor vorgenommen. Sie sieht im Winter eine Absenkung auf NHN +0,25 m und im Sommer ab April/Mai einen Einstau auf NHN+0,64m vor. Ab 1. April sollte nach einer nachfolgenden Absichtserklärung des StAWA Verden NHN +0,4 m nicht mehr unterschritten werden. Diese Einschränkung sollte den Schutz von Fisch- und Amphibienlaich durch drastische Wechsel der Stauregelung im angeschlossenen Gewässersystem gewährleisten. Zur Verringerung klimaschädlicher Emissionen wurden die Zielwerte für die Wasserstandsregelung der Hamme in einer Vereinbarung (GLV und LK Osterholz 2023, schriftl. Mitt.) zunächst für 5 Jahre neu festgelegt (s. Kap. 2.3.3). Vorläufiger Betrieb und zukünftige dauerhafte Neuregelung stehen u.a. unter dem Vorbehalt der FFH-Verträglichkeit.

Außerhalb des PG wurde 1988 an der Rummeldeisbeek ein Hochwasserrückhaltebecken erstellt, um die sommerlichen Überschwemmungen im Bereich Ostersode am Zusammenfluss von Hamme und Rummeldeisbeek zu minimieren.

Mit Hilfe des Lesum-Sperrwerkes und der Ritterhuder Schleuse werden heute nahezu alle Sturmfluten aus der Hammeniederung ferngehalten. Die geschlossenen Schleusentore stauen das Hammewasser oberhalb der Schleuse, so dass es zu Überschwemmungen durch Oberwasser kommt.

Auch nach starken Niederschlägen bedingt das geringe Sohlengefälle in der Niederung, dass die von der Geest abfließenden Wassermengen teilweise nicht im Gewässerbett abgeführt werden können. Die Zahl der Überschwemmungstage, die Dauer einzelner Überschwemmungsereignisse und die überschwemmte Fläche sind infolge der Eingriffe in den Wasserhaushalt in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen. Der Trend korreliert nicht mit der Niederschlagssumme, sondern ist gegenläufig (

Abb. 5, Abb. 6; eigene Darstellung nach Daten des NLWKN Verden). Trotz zunehmender Niederschläge im Zeitraum September bis April sinkt die Pegelsumme und damit einhergehend die Höhe und Dauer von Überschwemmungsereignissen. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass in Folge der Torfmineralisation auch die Geländehöhe über den Zeitraum von ca. 70 Jahren abgenommen hat. Bei geringerer Geländehöhe geht das Wasser jetzt früher in die Fläche und erreicht bei gleicher Abflussmenge auch deshalb nicht mehr die Pegelstände von vor 70 Jahren. Daten hierzu liegen aber nicht vor.

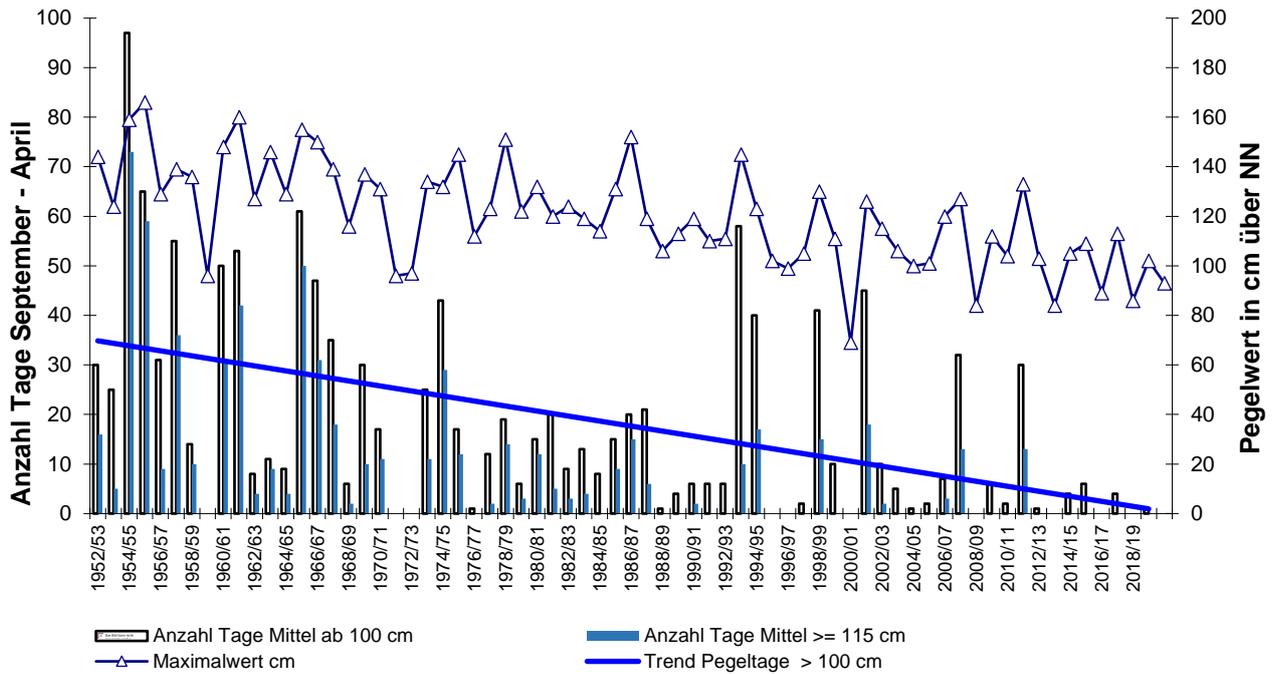


Abb. 5: Bilanz des Überschwemmungsgeschehens in der Hammeniederung anhand von Tagesmittel- und Maximalwerten des Beek-Pegels von 1952 bis 2020 (NLWKN Verden).

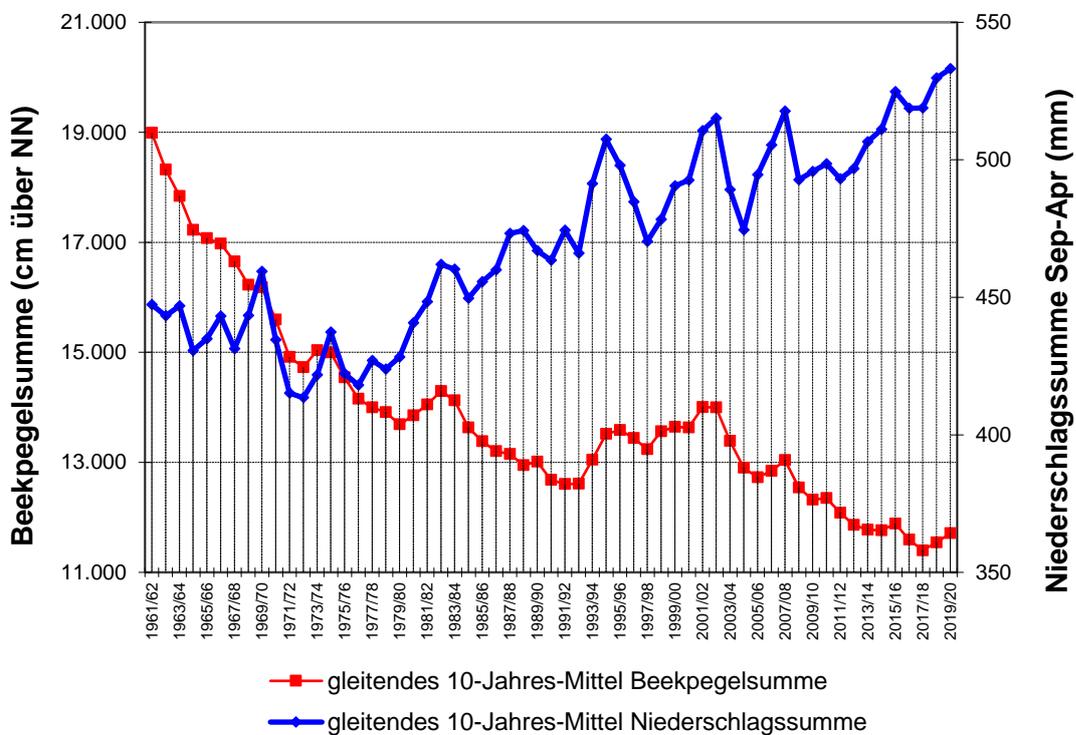


Abb. 6: Gleitendes 10-Jahres-Mittel der Beek-Pegelsumme (NLWKN Verden) und der Niederschlagssumme von 1961 bis 2020 (DWD-Station Teufelsmoor 1961-2002, BioS 2002-2020).

Im Rahmen des Naturschutzgroßprojekts gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung für die untere Hammeniederung (GR-Projekt) wurden in den 2000er Jahren drei steuerbare Retentionsräume mit einer Gesamtfläche von ca. 780 ha errichtet. Das Speichervolumen beträgt insgesamt ca. 3,5 Mio. cbm bei einer maximalen Einstauhöhe von NHN +1,50 m. Die Retentionsräume werden durch auflaufendes Hochwasser der Hamme gefüllt. Auf dem Scheitelpunkt der Flut werden die Ein- und Auslassbauwerke geschlossen. Nach Abfließen der Hochwasserwelle kann das gespeicherte Wasser zeitverzögert wieder in das Vorflutsystem abgegeben werden.

Naturschutzfachliche Aspekte sehen allerdings einen längeren Einstau vor, um den Wasserhaushalt auf den Flächen innerhalb der Retentionsräume für an nasse Verhältnisse angepasste Pflanzengesellschaften und Brutvogelgemeinschaften auszurichten. Indirekt bewirken anhaltend hohe Wasserstände im Frühjahr eine Verzögerung des Vegetationsaufwuchses und damit auch eine Verbesserung der Brutmöglichkeiten für Wiesenvögel. Längerer sich den ursprünglichen Verhältnissen annähernder Einstau gewährleistet auch besondere Wertigkeiten und Stetigkeiten der Rastplatzfunktion für durchziehende Wat- und Wasservögel.

### 2.5.3 Landschaftliche Veränderungen

Die Hammeniederung wurde seit dem Mittelalter als Grünland genutzt. Dabei bedingten die winterlichen Überschwemmungen einen späten Nutzungsbeginn, weil der Moorboden im Frühjahr noch lange wassergesättigt war. Mit dem Ausbau der Binnenvorflut und den wasserbautechnischen Maßnahmen zum Ausschluss von Sturmfluten durch die Ritterhuder Schleuse und das Lesum-Sperrwerk wurden insbesondere die Randbereiche der Niederung im Übergang zur Geest soweit entwässert, dass Flächen auch als Intensivgrünland und Acker genutzt werden konnten.

Der Wandel in der Agrarstruktur durch Intensivierung der Milchproduktion und später der Biogasnutzung führte sowohl im nördlichen Bereich um Hüttenbusch/Heudorf als auch in der unteren Hammeniederung bei Lintel zu einem drastischen Wandel in der Landnutzung.

Im Vergleich der Luftbilder von 2004 und 2021 zeigt sich exemplarisch im Bereich der oberen Hamme und der Linteler Weiden, wieviel strukturärmer, homogener und monotoner sich die Nutzungsstruktur entwickelte (Abb. 7, Abb. 8). Komplementär zu der Zunahme von Acker und Intensivgrünland haben naturnähere Grünlandtypen wie Nasswiesen und Kleinstrukturen wie Wiesentümpel, Sümpfe und Röhrichte als wertgebende Strukturelemente des Feuchtgrünlands abgenommen. Quantifizieren lässt sich das allerdings nicht, da keine Vergleichskartierungen vorliegen.

Das Günnemoor hat eine Sonderstellung im PG. Es war der Kern des Moorkomplexes westlich der Hamme. Bis 1920 war dieses Hochmoor unberührt und durch keine Kultivierung beeinträchtigt. Weder Moorbrandkultur noch eine andere Nutzung waren bis hierhin vorgedrungen. Die Gesamttorfmächtigkeit betrug 9,60 m (Preussische Landesaufnahme 1899). 1920 wurde es zur Abtorfung freigegeben. Der Abbau von Weißtorf erfolgte zunächst im Sodenstechverfahren.

1922 starb der Goldregenpfeifer aus. Dieser Vogel ist Sinnbild und Charaktervogel naturbelassener Hochmoore. Emil Sonnemann beobachtete am 26. Mai 1922 die vermutlich letzte (erfolglose) Brut des Goldregenpfeifers bei Bornreihe.

1980 übernahm die TURBA-Torfindustrie GmbH die Abbaurechte. Seitdem erfolgte ein tiefgreifender Ausbau der Entwässerung. Die Torfgewinnung wurde vom Sodenstechverfahren auf das Frästorfverfahren umgestellt. Große, brachliegende Moorheiden, Gagelbestände und Pfeifengraswiesen mit Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tier- und Pflanzenarten wurden in den Abbau mit einbezogen und dadurch zerstört.

1986 starb das Birkhuhn infolge von Kultivierungen abgeschlossener Abtorfungen von Teilbereichen aus. Insbesondere Fragmentierungen durch Erschließung und bis zu 2 m tief einschneidende Entwässerungsgräben für Folgenutzungen kennzeichneten diese Lebensraumzerstörung. Eine Birkhenne führte in diesem Jahr zum letzten Mal bei Vollersode ihre Jungen aus dem Hochmoor in die Hammewiesen. Trotz Intensivierung und Ausweitung des Abbaus und des Einsatzes von Maschinen im Torftagebau hatte das Birkhuhn stellvertretend für zahlreiche moortypische Arten Jahrzehnte an seinem Lebensraum festgehalten.

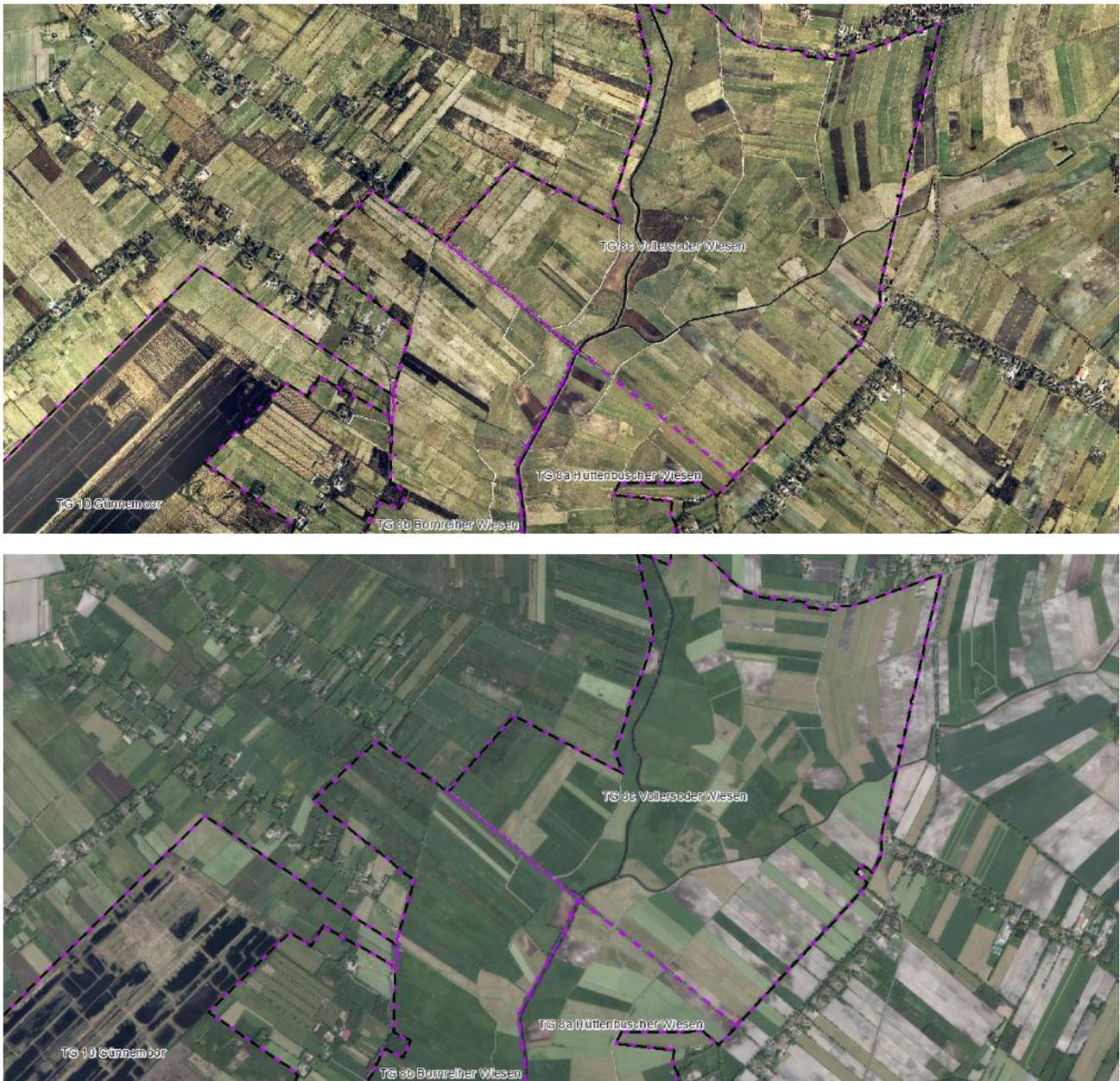


Abb. 7: Vergleich der Luftbilder von 2004 und 2021 im Bereich der oberen Hamme.

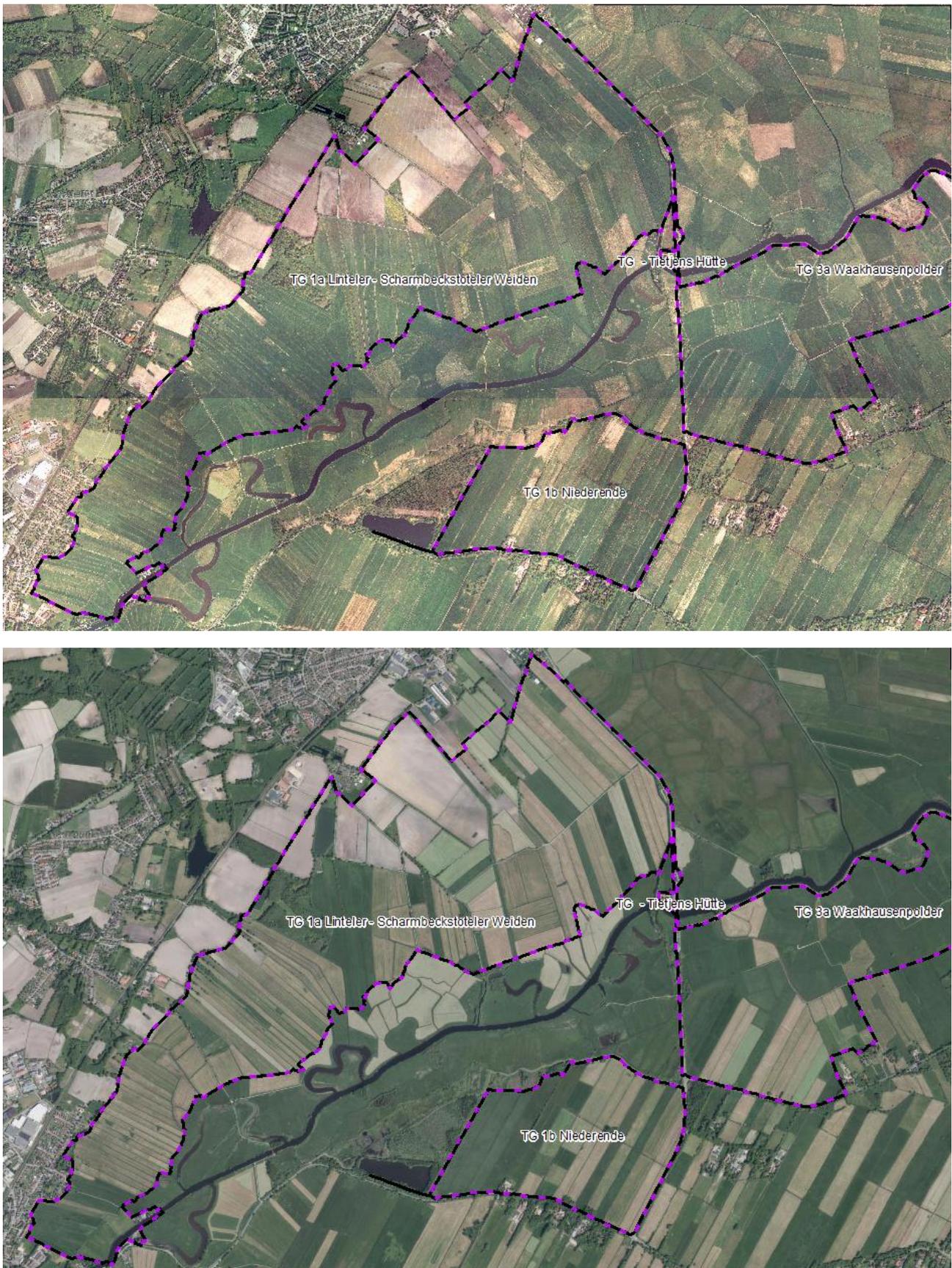


Abb. 8: Vergleich der Luftbilder von 2004 und 2021 im Bereich Linteler Weiden.

1998 schlossen das Abbaunternehmen TURBA und der Landkreis einen Vertrag über die schrittweise Wiedervernässung des Geländes und die Beendigung des Abbaues in den nächsten 15 Jahren. 2012 wurde der Torfabbau endgültig eingestellt.

Nach dem Torfabbau ist nur noch eine geringmächtige Resttorfschicht übriggeblieben, die nicht überall den Aufstieg von artesisch gespanntem Grundwasser verhindert. Da das Torfabbauunternehmen nicht in erforderlichem Umfang Bunkerde gesichert hatte, war der Auftrag von Bunkerde vor der Wiedervernässung nicht in ausreichender Schichtdicke möglich. Durch Polderdämme wurde das Gebiet gekammert und das Niederschlagswasser eingestaut. Die Polder waren dabei teilweise zu groß und liegen in West-Ost-Richtung, so dass der Wind Wellenschlag verursacht und die Polderdämme immer mehr erodieren, so dass im Sommer auch nicht mehr überall ein ausreichender Wasserstand gehalten werden kann.

1999 kehrte der Kranich als Brutvogel in das wiedervernässte Günnemoor zurück – ein Erfolg der Vernässungsmaßnahmen. Die Wiedervernässungsflächen wurden seit der Jahrtausendwende in zunehmendem Maße von rastenden Kranichen, Gänsen und Entenvögeln als Schlafplatz angenommen. Maximale Rastzahlen im Oktober liegen bei mehr als 25.000 Kranichen.

## 2.6 Bisherige Naturschutzaktivitäten

Im Gegensatz zum GR-Gebiet wurde in den bearbeiteten Teilen des PG (mit Ausnahme von 4,2 ha in Landeseigentum im TG 9) kaum Flächenankauf für die langfristige Sicherung von Naturschutzbelangen realisiert. Seit 2016 werden die Teilbereiche des VSG außerhalb der GR-Kulisse naturschutzfachlich durch die Ökologische Station in der BioS betreut (alle im Plangebiet liegenden Teilgebiete). Dies umfasst jedoch weder ein regelmäßiges noch ein stichprobenartiges Monitoring, sondern lediglich punktuelle Maßnahmenvorschläge und bisher keine mittel- bis langfristige Pflege- und Entwicklungsplanung (z.B. BIOS 2017, 2018, 2019). Zur Umsetzung von Maßnahmenpaketen im Rahmen von AUKM liegen keine Informationen vor. Einzelne private Initiativen zum Vogelschutz (z.B. vom Nabu Ritterhude) wurden hier nicht berücksichtigt.

### 2.6.1 Einrichtung und Entwicklung von Biotopen

In einigen TG wurden in den vergangenen Jahren bereits Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen geplant oder umgesetzt. Diese konnten über Drittmittelprojekte, die kooperative Schutzgebietbetreuung oder auf Initiative von Landkreis oder Landesbehörden realisiert werden.

Tab. 3: Bislang umgesetzte Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in den Teilgebieten des Plangebietes.

Teilgebiet	Betroffene Fläche [ha]	Umgesetzte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
1a Linteler Weide	-	Zwischen 2011-2013 Renaturierung eines Abschnitts des Scharmbecker Bachs: Umwandlung von 10 Sohlabstürzen in Sohlgleiten, Bau einer mäandrierenden Laufverlängerung als Umgehungsgerinne; das Alt-Gerinne blieb als Altarmstruktur erhalten und führt bei Hochwasser zusätzlich Wasser ab, Schaffung einer 30 m breiten Sekundäraue durch beidseitigen Abtrag des Bodens. Hier kann sich das Gewässer in einer flach vorprofilierten Mittelwasserrinne kontrolliert eigendynamisch entwickeln, Bau eines Sandfangs als Gewässerseitenarm, Abflachung der Uferböschungen, Einbau von Kiesbänken und Totholz Strömunglenkern zur Erhöhung der Strukturvielfalt und Lebensraumqualität im Gewässer, Initialpflanzungen zur Entwicklung einer Hartholzau, Artenhilfsmaßnahmen für Eisvogel, Bachforelle und Aal, Anlage von Kleingewässern als Ersatzlebensraum für Altarme (Bios 2013, J. Kemmer schriftl. Mitt.).
9 Obere Beek	16	Erstmals 2022 Konzept zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in arrondiertem Feuchtgrünland (Bios 2022b).

Teilgebiet	Betroffene Fläche [ha]	Umgesetzte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
10 Günnemoor	393,4	Im Zeitraum 1998-2010 großflächige Wiedervernässung alter Torfabbauf Flächen, Nutzungsvereinbarungen des Landkreises mit den Eigentümern zur langfristigen Absicherung der Naturschutzzwecke (Landkreis Osterholz 2012).

## 2.6.2 Gelege- und Kükenschutz, Habitatsicherung

Seit 2006 werden jährlich Bestandserfassungen von Wiesenvögeln auf öffentlichen Flächen der TR 1, 2, 4, 5 und 6 durchgeführt. Diese sind Grundlage für jährliche Habitatsicherungen der hier brütenden Wiesenlimikolen durch das Projektmanagement des GR-Gebietes. Vorrangig zu schützende Arten der Projekte sind Kiebitz, Großer Brachvogel, Bekassine, Uferschnepfe und Rotschenkel sowie Wachtelkönig, Wachtel und Tüpfelsumpfhuhn.

Auf Grundlage der flurstücksgenauen Erfassung der Brut- und Revierpaare kann der Landkreis als Flächeneigentümer und Verpächter im GR-Gebiet die Nutzung des Grünlandes zum Zweck des Gelege- und Kükenschutzes an die Anforderungen des aktuellen Brutgeschehens anpassen. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt weitestgehend durch eine Verzögerung der Nutzung oder in wenigen Fällen durch das Markieren von Nestern bzw. durch das Ausbringen von Gelegeschutzkörben. Eine Verzögerung der Nutzung wird jeweils artspezifisch durchgeführt und zeitlich und räumlich auf das erforderliche Maß beschränkt. Nutzungseinschränkungen werden bei den Pächtern durch Pachtnachlässe ausgeglichen.

Seit 2016 werden im EU-Vogelschutzgebiet auch auf Privatflächen Maßnahmen für den Gelege- und Kükenschutz durch den Landkreis als UNB beauftragt und lange Zeit über den speziellen Arten- und Biotopschutz (SAB) finanziert. Dies betrifft insbesondere Flächen in den TR 1, 3, 6, 7, 8 und 9 mit ihren jeweiligen TG. Zu den vorrangig zu schützenden Arten gehören Kiebitz, Großer Brachvogel, Bekassine, Uferschnepfe und Rotschenkel. Ziel des Projektes ist es, in Kooperation mit den Bewirtschaftern flächenbezogene Gelege- und Kükenschutzmaßnahmen durchzuführen, um den Bruterfolg dieser Arten zu steigern. Dazu wird in jeder Saison die Verteilung der Brutplätze der Zielarten aufgenommen und daraufhin zeitlich und räumlich geeignete Maßnahmen abgestimmt. Geeignete Maßnahmen sind z. B. eine Markierung und Aussparung des Neststandortes bei der Bewirtschaftung, eine Verzögerung der Grünlandpflege im Frühjahr oder eine spätere Mahd von Teilflächen. Bewirtschafter erhalten anschließend eine auf die Maßnahme abgestimmte Prämienzahlung.

## 2.7 Eigentums- und Nutzungssituation

Die Eigentums- und Nutzungssituation im Plangebiet wird ergänzend zu den Darstellungen der Verhältnisse im Maßnahmenplan für den Teilbereich 1A Hammeniederung (FRIEBEN & VOLLMERDING 2022) beschrieben. Räumlich und inhaltlich umfasst diese Planung Anteile des FFH-Gebietes 33 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ (DE 2718-332) und des Vogelschutzgebiets Hammeniederung (V35). Nachfolgend werden in Kap. 3.6 detailliert nur die Verhältnisse für die übergreifende Fläche des EU-Vogelschutzgebiets beschrieben.

### 3 Bestandsdarstellung und -bewertung

#### 3.1 Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

##### 3.1.1 Artenauswahl

Die Zusammenstellung der Arten erfolgte aus landesweiter Perspektive durch die Staatliche Vogelschutzwarte im NLWKN. Hierbei wird unterschieden zwischen allen **relevanten** Vogelarten, d.h. alle Arten des Standarddatenbogens (= **maßgebliche**) sowie weiteren bei der Gebietsmeldung nicht berücksichtigten aber inzwischen relevant gewordenen Brut- und Rastvögeln (Tab. 4). Für alle Arten mit Brutvorkommen wurden im Kapitel 4 für die **1. Priorität** (Hauptvorkommen) und **2. Priorität** (Nebenvorkommen) verpflichtende Erhaltungsziele festgelegt. Hieraus ergeben sich **signifikante** (Brutvögel = Hauptvorkommen, Rastvögel = signifikante Rastbestände) und **nicht signifikante Vorkommen** (Brutvögel = Nebenvorkommen, Rastvögel = nicht signifikante Rastbestände). Seitens des NLWKN wurde noch der Begriff **zukünftiger signifikanter** Brutvögel eingeführt (vgl. Tab. 4-6).

Für alle darüber hinaus relevanten Brutvogelarten wurden zusätzliche Schutz- und Entwicklungsziele abgeleitet. Den gebietsspezifisch **wertbestimmenden**, d.h. für die Meldung maßgeblichen Vogelarten (als Brut- und/oder Rastvogel) kommt eine besondere Bedeutung bei der Entwicklung von Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Brut-, Rast- und Mauserlebensräume zu (vgl. Tab. 4-6).

Tab. 4: Artenset wertbestimmender Brutvögel des SDB mit signifikanten Vorkommen (verändert nach Staatlicher Vogelschutzwarte NLWKN 2024).

Ökologische Gilde/Art	AI	ZV	Wertbestimmend	RL D 2020	RL Nds 2021	Aktueller EHG im V35	Brutvogelart, verpflichtende Erhaltungsziele, Priorität 1	Brutvogelart, verpflichtende Erhaltungsziele, Priorität 2
<b>Wiesenlimikolen</b>								
Uferschnepfe		X	X	1	2	C	X	
Bekassine		X	X	1	1	A	X	
Großer Brachvogel		X	X	1	1	C	X	
Kiebitz		X	X	2	3	C	X	
<b>Bodenbrüter Feuchtgrünland</b>								
Wachtel		X	X	V	V	B		X
Wachtelkönig	X		X	1	1	C	X	
Braunkehlchen		X	X	2	1	B	X	
Schwarzkehlchen		X	X	*	*	A		X
Wiesenschafstelze		X	X	*	*	A		X
Feldlerche		X	X	3	3	A	X	
Wiesenpieper		X	(X)	2	2	A		X
<b>Bodenbrüter Nasswiesen</b>								
Tüpfelsumpfhuhn	X		X	3	1	C	X	
Kranich	X		X	*	*	B	X	
<b>Bodenbrüter Grünland-Ackerkomplexe</b>								

Ökologische Gilde/Art	AI	ZV	Wertbestimmend	RL D 2020	RL Nds 2021	Aktueller EHG im V35	Brutvogelart, verpflichtende Erhaltungsziele, Priorität 1	Brutvogelart, verpflichtende Erhaltungsziele, Priorität 2
Wiesenweihe	X		X	2	2	C		X
Wachtel	s.o.					B		
Wiesenschafstelze	s.o.					A		
Feldlerche	s.o.					A		
Wiesenpieper	s.o.					A		
<b>Röhrichtbrüter</b>								
Rohrweihe	X		X	*	V	C		X
Schilfrohrsänger		X	X	*	*	A		X
<b>Gebüschbrüter</b>								
Neuntöter	X		X	*	V	A		X
<b>Nahrungsgäste</b>								
Weißstorch	X		X	V	V	A	X	

### Legende

Wertbestimmend: wertbestimmende Art; AI: Anhang-I-Art; ZV: Zugvogel i. Sinne EU-VSRL (Art. 4 Abs. 2)

Brutvogelart, verpflichtende Erhaltungsziele, Priorität 1= Signifikante und künftig signifikante Arten des SDB, auf die die Gebietsentwicklung auszurichten ist (Hauptvorkommen). Schwerpunkt für Maßnahmenumsetzung.

Brutvogelart, verpflichtende Erhaltungsziele, Priorität 2= Signifikante und künftig signifikante Arten des SDB, die im Rahmen der Gebietsentwicklung nachrangig zu betrachten sind (Nebenvorkommen).

Tab. 5: Artenset signifikanter bzw. künftig signifikanter Brutvögel des SDB, die nicht wertbestimmend sind. Wenn für die Arten keine Bewertung des Erhaltungsgrads (EHG) vorlag, wurde dieser anhand von aktueller Gebietskenntnis geschätzt (verändert nach Staatlicher Vogelschutzwarte NLWKN 2024).

Ökologische Gilde/Art	AI	ZV	Wertbestimmend	RL D 2020	RL Nds 2021	Aktueller EHG im V35	Brutvogelart, verpflichtende Erhaltungsziele, Priorität 2
<b>Wiesenlimikolen</b>							
Rotschenkel		X		2	2	C	X
<b>Schwimmenten</b>							
Stockente		X		*	V	B	X
Löffelente		X		3	2	C	X
Knäkenente		X		1	1	C	X
Krickente		X		3	V	C	X
<b>Bodenbrüter Feuchtgrünland</b>							
Feldschwirl		X		2	2	B	X
Wiesenpieper		X		2	2	A	X
<b>Bodenbrüter Gewässerufer</b>							
Flussregenpfeifer		X		V	V	B	X
Lachmöwe		X		*	*	C	X
<b>Röhrichtbrüter</b>							
Wasserralle		X		V	V	B	X

Blässhuhn		X		*	*	B	X
Blaukehlchen	X			*	*	A	X
<b>Gebüsch- und Gehölzbrüterbrüter</b>							
Gartenrotschwanz		X		*	*	A	X
Raubwürger		X		1	1	C	X
Pirol		X		V	3	C	X

### Legende

Wertbestimmend: wertbestimmende Art; AI: Anhang-I-Art; ZV: Zugvogel i. Sinne EU-VSRL (Art. 4 Abs. 2)

Brutvogelart, verpflichtende Erhaltungsziele, Priorität 2= Signifikante und künftig signifikante Arten des SDB, die im Rahmen der Gebietsentwicklung nachrangig zu betrachten sind (Nebenvorkommen)

Tab. 6: Artenset der weiteren Arten des SDB (weitere Natura 2000-Schutzgüter) (verändert nach Staatlicher Vogelschutzwarte NLWKN 2024).

Ökologische Gilde/Art	AI	ZV	Wert	RL D 2020	RL Nds 2021	Aktueller EHG im V35	Brutvogelart, zusätzliche Schutz- und Entwicklungsziele (weitere N2000 Schutzgüter)
<b>Wiesenlimikolen</b>							
Austernfischer		X		*	*	C	X
<b>Gänse/Schwäne/Taucher/Tauchenten</b>							
Graugans		X		*	*	B	X
Haubentaucher		X		*	*	B	X
Höckerschwan		X		*	*	B	X
Reiherente		X		*	*	B	X
<b>Nahrungsgäste</b>							
Seeadler	X			*	*	A	X
<b>Sonstige Limikolen</b>							
Waldschnepfe		X		V	*	C	X

Legende: Wertbestimmend: wertbestimmende Art; AI: Anhang-I-Art; ZV: Zugvogel i. Sinne EU-VSRL (Art. 4 Abs. 2)

### 3.1.2 Einteilung Ökologischer Gilden

Für die Entwicklung von Schutz- und Erhaltungszielen sowie Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen wurden i.d.R. wertbestimmende Brut- und Rastvögel mit ähnlichen Lebensraumanprüchen zu Ökologischen Gilden (Teillebensgemeinschaften) zusammengefasst. Als Schirmarten wurden für einige der Gilden Arten ausgewählt, die aufgrund ihrer Lebensraumanprüche stellvertretend für eine Lebensgemeinschaft stehen, sodass bei Entwicklung geeigneter Habitatstrukturen für diese Art auch alle anderen Arten der Gilde profitieren.

Bei den Brutvögeln orientieren sich diese Gilden – mit Ausnahme der Nahrungsgäste – an der jeweiligen Brutbiologie der Arten (Bodenbrüter/Freibrüter) und dem spezifischen Brutlebensraum, bei den Rastvögeln erfolgte die Abgrenzung anhand von Gemeinsamkeiten bei Nahrungserwerb und Raumnutzung. Aufgrund variabler Lebensraumanprüche wurden einige Arten (z.B. Feldlerche, Wachtel) zwei Gilden zugerechnet, da diese infolge von klein- und großräumigen Landschaftsveränderungen weitere Sekundär- und Tertiärlebensräumen besiedeln. Folgende Ökologische Gilden wurden für die Brutvögel festgelegt:

- Wiesenlimikolen (Schirmart: Uferschnepfe, weitere Arten: Kiebitz, Großer Brachvogel, Bekassine, Austernfischer, Kampfläufer),
- weitere Bodenbrüter Feuchtgrünland (Löffelente, Knäkente, Wachtel, Wachtelkönig, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Feldschwirl, Wiesenschafstelze, Wiesenpieper),
- Bodenbrüter Nassgrünland (Schirmart: Tüpfelsumpfhuhn, Kranich),
- Bodenbrüter Gewässerufer (Flussregenpfeifer),
- Bodenbrüter Grünland-Ackerkomplexe (Wiesenweihe, Feldlerche, Wiesenschafstelze, Wiesenpieper), Röhrichtbrüter (Rohrweihe, Schilfrohrsänger),
- Gebüschbrüter halboffener Kulturlandschaft (Schirmart: Neuntöter),
- Nahrungsgäste (Weißstorch, Seealder).

### 3.1.3 Gebietsspezifischer Zustand (Erhaltungsgrad)

Eine wesentliche Grundlage zur Entwicklung und Abgrenzung geeigneter Schutz- und Erhaltungsziele sowie Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen ist der jeweilige Erhaltungsgrad auf Gebietsebene im V35. Für viele Brutvögel der 1. und 2. Priorität lag eine Bewertung auf Basis der letzten vollständigen Erfassung im Rahmen der nationalen Berichtspflichten vor (BIOS 2021). Für alle weiteren signifikanten und nicht signifikanten Brutvögel (z.B. Flussregenpfeifer) wurde der aktuelle Erhaltungsgrad geschätzt, wobei neben Daten zur Bestandsentwicklung auch das gebietspezifische Lebensraumangebot berücksichtigt wurde. Für einige Arten liegen jedoch nur diffizile Datensätze vor. Anders stellt sich die Situation bei den Rastvögeln dar, für die in der Vergangenheit keine Bewertung der Erhaltungsgrade erfolgte. Neben Daten zum Rastgeschehen (sofern vorhanden) wurden zudem die Phänologie und das Angebot an geeigneten Rasthabitaten in die Bewertung mit einbezogen. So kann eine Art mit nicht signifikanten Rastbeständen dennoch einen guten Erhaltungsgrad aufweisen (z.B. Mantelmöwe), da Gründe für das Auftreten und Nicht-Auftreten nicht durch Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen beeinflusst werden können.

### 3.1.4 Beschreibung und Bewertung für das Gebietsmanagement maßgeblicher Brutvorkommen von Wiesenvögeln

Nachfolgend werden die Bestände der im Plangebiet brütenden wertbestimmenden Wiesenvögel beschrieben und bewertet. Neben Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Bekassine (Arten des Art. 4, Abs. 2 EU-Vogelschutzrichtlinie - Zugvogelarten als Brutvögel) wird hier zusätzlich der Rotschenkel als in Niedersachsen stark gefährdete Art aufgeführt. In den Jahren 2006 und 2020 wurden vollständige Erfassungen des Brutvogelinventars im V35 durchgeführt. Zusätzliche Daten stammen aus dem Gelegeschutzprogramm, welches in einem Großteil des V35 in verschiedenen Teilgebieten durchgeführt wurde sowie aus Erfassungen im Rahmen der Habitatsicherung für Wiesenvögel innerhalb des GR-Gebiets (s. Kap. 2.6.2). Aufgrund der teils jährlich unterschiedlichen Gebietskulissen dieser Projekte stellen diese Daten jedoch nicht zwangsläufig den Gesamtbestand des V35 dar. Für eine bessere Vergleichbarkeit wird deswegen überwiegend auf die Jahre 2006 und 2020 Bezug genommen.

In der artspezifischen Bewertung werden detaillierte Angaben zu Gefährdungsgrad, Schutzstatus, Bewertung des Erhaltungsgrades im Gebiet (BIOS 2021a nach BOHLEN & BURDORF 2005) und auf Landesebene, Zustand der Population, Habitatqualität sowie Beeinträchtigungen und Gefährdungen im Plangebiet gemacht. Die Bewertung des Erhaltungsgrades (BOHLEN & BURDORF 2005) erfolgt in drei Abstufungen, die je nach Parameter unterschiedlich ausfallen:

- Zustand der Population: A = gut, B = mittel, C = schlecht,
- Habitatqualität: A = hervorragende Ausprägung, B = gute Ausprägung, C = mäßige bis durchschnittliche Ausprägung,
- Beeinträchtigungen: A = gering, B = mittel, C = stark

In den Karten 11 wird die Bestandsentwicklung der Limikolen im V35 von 2015 bis 2022 dargestellt.

Tab. 7: Wiesenlimikolen mit Angaben zum Gefährdungsstatus, Entwicklungstrend und Bestandsentwicklung in Niedersachsen und Bremen sowie Entwicklung der Revierzahlen im Plangebiet und dem gesamten V35 in den Erfassungsjahren 2006 und 2020.

Art								
	Wertbestimmend	RL NI/TFO (2022)	Bestand (NI/HB, 2022)	Bestandstrend (kurzfristig)	Bestandstrend (langfristig)	V35 Gesamt 2006	V35 Gesamt 2020	Plangebiet Gesamt 2020
Kiebitz	ZV	3/3	20.000 RP	↓↓	▽	118	142	103
Großer Brachvogel	ZV	1/1	1.200 RP	↓↓	▽	28	26	11
Uferschnepfe	ZV	2/1	1.700 RP	↓↓↓	▽	31	1	0
Bekassine	ZV	1/1	1.100 RE	↓↓↓	▽	164	176	20
Rotschenkel		2/1	5.000 RP	↓↓	▽	9	9	6

**Legende:**

Anh. I = wertbestimmende Vogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) als Brutvögel,  
 ZV = wertbestimmende Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 als Brutvögel. Gefährdungsangaben nach RL für Niedersachsen und den Naturraum Tiefland Ost (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022):  
 \* = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht.  
 RE = Reviere, RP = Revierpaare. Bestandstrend: ▽ = deutlicher Rückgang über den Zeitraum 1900-2020. = stabil über den Zeitraum 1900-2020,  
 △ = deutliche Zunahme über den Zeitraum 1900-2020.

Tab. 8: Bestandsanteile der Gilde der Wiesenlimikolen in den TR und TG des gesamten V35 im letzten Erfassungsjahr 2020 (Bios 2020).

	1a	2	3	3a	4	5	5a	6		7a	7b	8a	8b	8c	9	9	10					
	Linteler Weiden	Retentionsr. III / Altkarbereich	Retentionsr. II / Hofleuteweiden	Waakhausenspolder	Postwiesen	Beek/ Breites Wasser	Breites Wasser Ost	Pferdeweiden		TB1 Nördliches Hammeufer	Überhamm	Weyerdeelen	Hüttenbuscher Wiesen	Bornreih Wiesen	Vollersoder Wiesen	Beekniederung	Obere Beek	Günnemoor	Plangebiet	V35 Gesamt 2020	Anteil Plangebiet [%]	V35 Gesamt 2006
Kiebitz	17	8	5	7	16	7	0	1	1	14	1	34	3	9	1	3	15	103	142	73	118	
Großer Brachvogel	0	1	2	1	5	4	0	2	0	1	1	2	1	3	1	1	1	11	26	42	28	
Uferschnepfe	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	31	
Bekassine	0	2	23	0	91	29	0	11	0	0	0	0	0	0	0	3	17	20	176	11	164	
Rotschenkel	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	6	9	67	9	

## Kiebitz *Vanellus vanellus*

Der Kiebitz ist eine wertbestimmende Brutvogelart des EU-Vogelschutzgebietes V35 mit Priorität für Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): 3 (gefährdet) Rote Liste Deutschland (2021): 2 (stark gefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ streng geschützte Art gem. BNatSchG § 7, Abs. 2, Nr. 14</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	C	Aufgrund der geringen Bruterfolge wird der Erhaltungszustand im V35 trotz leichter Bestandsanstiege als ungünstig eingestuft. Die Bestandsentwicklung ist dabei abhängig von Gelegeschutzmaßnahmen. In Niedersachsen ist der Erhaltungszustand als ungünstig zu bewerten (BLÜML & KRÜGER 2022).
<b>Zustand der Population</b>	C	<p>Die Populationsgröße des Kiebitzes in Niedersachsen und Bremen ist aufgrund des seit Jahrzehnten anhaltenden Bestandsrückgangs als ungünstig zu bewerten. Zwischen 1985 und 2020 beträgt der Rückgang in Niedersachsen und Bremen insgesamt 64,2 % (BLÜML &amp; KRÜGER 2022).</p> <p>2020 wurden im V35 142 Revierpaare ermittelt, was einen leichten Bestandsanstieg seit der letzten flächendeckenden Erfassung in 2006 mit 118 Paaren darstellt (BIOS 2021a, BIOS 2006). Im Jahr 2022 wurde im Rahmen der Gelegeschutzprojekte in kleinerer Gebietskulisse ein weiterer Bestandsanstieg auf insgesamt 159 Reviere festgestellt. Schwerpunkte der Verbreitung lagen dabei außerhalb des Plangebiets in den Retentionsräumen des GR-Gebiets sowie in den Pferdeweiden.</p> <p>Während die Populationsgröße des Kiebitzes im V35 als günstig und der Bestandstrend als stabil bis leicht ansteigend eingestuft werden können, sind insbesondere die geringen Bruterfolgsraten ausschlaggebend für einen insgesamt ungünstigen Erhaltungszustand der Population. Im Landkreis Osterholz wurden 2020 nur noch 381 Revierpaare in zwei lokalen Populationen erfasst, von denen die Hammeniederung zusammen mit dem St. Jürgensland das wichtigste Vorkommen im Landkreis umfasst (LINKE &amp; BACHMANN 2022).</p>
<b>Habitatqualität</b>	B	<p>Der Kiebitz brütet überwiegend im gehölzarmen Grünland, jedoch werden auch vermehrt Ackergebiete als Sekundärhabitate besiedelt. In Niedersachsen und Bremen lagen über die Hälfte aller Kiebitzreviere im Grünland, wobei heterogen strukturierte sowie feuchte bis nasse Flächen bevorzugt werden (BLÜML &amp; KRÜGER 2022).</p> <p>Im V35 verteilten sich im Jahr 2020 etwa 60 % des Lokalbestands auf die offene, intensiver genutzte Agrarlandschaft. Dabei wurden sowohl von Grünland dominierte Gebiete wie die Linteler Weiden (TG 1a) und der Waakhauer Polder (TG 3a) als auch die durch verstärkte Ackernutzung gekennzeichneten Bereiche in Überhamm (TG 7a), die Hüttenbuscher sowie die Volleroder Wiesen (TG 8a und 8c) besiedelt (BIOS 2021). Der überwiegende Anteil der Revierpaare im V35 siedelte 2020 auf Grünland, während 32 % der Bruten auf Ackerflächen lagen (LINKE &amp; BACHMANN 2022).</p> <p>In 2022 lagen die Verbreitungsschwerpunkte dagegen im Extensivgrünland, wo sich das Vorkommen vor allem auf nasse Grünlandbereiche mit verzögertem, stellenweise lückigem Vegetationsaufwuchs und eingestreuten Schlammflächen innerhalb der Retentionsräume (außerhalb des Plangebiets) verteilte. Nur 30 % des Kiebitzbestandes im V35 verteilte sich 2022 auf intensiv genutzte Grünland- und Ackerflächen. Insgesamt fällt die Verteilung der Brutreviere im Jahresvergleich unterschiedlich aus und ist stark abhängig von den Wasserständen innerhalb der Retentionsräume sowie der Nutzungsintensität der Flächen.</p>
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	C	Der Schlupf- und Bruterfolg wird einerseits durch die Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung als auch von der Prädationsrate innerhalb der Brutgebiete beeinflusst. Insbesondere während der Grünlandpflege im Frühjahr so-

		<p>wie während der ersten Mahdtermine besteht die Gefahr von Gelegeverlusten und einer erhöhten Kükenmortalität. Im Rahmen der Gelegeschutzprojekte auf Privatflächen im V35 sowie der Nutzungslenkung innerhalb des GR-Gebiets werden die Gelege- und Kükenverluste, die auf landwirtschaftliche Arbeiten zurückzuführen sind, verringert.</p> <p>Die trotz Gelegeschutzmaßnahmen hohen Gelege- und Kükenverluste sprechen für einen geringen Bruterfolg durch den Einfluss von Prädatoren und dem Mangel an geeigneten Habitaten. Insbesondere außerhalb des GR-Gebiets fehlt ein für die Brut und Jungvogelaufzucht geeignetes Flächenmosaik aus extensiven Wiesen und Weiden und feuchten Senken. Die intensive Grünlandnutzung mit mehrfacher Mahd, Frühjahrsdüngung, Stickstoffeinträge aus der Luft sowie veränderte Witterungsbedingungen wie langanhaltende Frühjahrs- und Sommertrockenheit tragen zu einer Verschlechterung der Habitatqualität bei (LINKE &amp; BACHMANN 2022).</p>
--	--	---

### Großer Brachvogel *Numenius arquata*

Der Brachvogel ist eine wertbestimmende Brutvogelart des EU-Vogelschutzgebietes V35 mit Priorität für Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): 1 (Vom Aussterben bedroht) Rote Liste Deutschland (2021): 1 (Vom Aussterben bedroht)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ streng geschützte Art gem. BNatSchG § 7, Abs. 2, Nr. 14</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	C	Der Bestand des Großen Brachvogels im V35 ist insgesamt zwar stabil, dennoch kann sich die Art insbesondere in Bereichen mit intensiver Bewirtschaftung fast nur noch mit Hilfe von Gelegeschutzmaßnahmen halten, daher ist der Erhaltungszustand ungünstig. In Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Art (Brutvögel) als ungünstig zu bewerten (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population</b>	C	<p>Im Jahr 2020 wurden während der flächendeckenden Erfassung im V35 insgesamt 26 Revierpaare des Großen Brachvogels festgestellt. Diese traten in fast allen Teilgebieten auf, wobei die Schwerpunkte im Zentrum des V35 (TR 4, TR 5) sowie im Nordosten des V35 (TG 8a-c) lagen. Der Bestand hat sich seit der letzten flächendeckenden Erfassung 2006 (28 Reviere) nur wenig verändert (Bios 2006, Bios 2021a).</p> <p>Im Jahr 2022 wurden in verkleinerter Gebietskulisse insgesamt 16 Reviere im V35 erfasst. Mehr als die Hälfte des Bestandes siedelte erneut auf öffentlichen Flächen, die übrigen Revierpaare verteilten sich auf die nordöstlichen Teilgebiete. Insbesondere im Intensivgrünland und innerhalb der Acker-Grünland-Komplexe ist die Bestandsentwicklung abhängig von Gelegeschutzmaßnahmen.</p> <p>Aufgrund der geringen Siedlungsdichte innerhalb des V35 sowie geringen Bruterfolgen wird der Zustand der Population als ungünstig bewertet.</p>
<b>Habitatqualität</b>	B	Im V35 wird insbesondere extensives Feuchtgrünland im GR-Gebiet besiedelt, wo der Große Brachvogel eine hohe Brutplatztreue zeigt und oft über viele Jahre dieselben Brutstandorte aufsucht (Postwiesen, Breites Wasser, Hofleutewiesen). Hier besiedelt er vor allem grundwassernahe Grünlandbereiche auf Nieder- und Hochmoorböden mit kurzrasigen, stocheffähigen Böden. In der oberen Hammeniederung sind Brachvögel auch in intensiver bewirtschafteten Grünland-Ackerkomplexen sowie im Niedermoorgrünland zu finden.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	C	Verschlechterung der Bruthabitate durch Intensivierung und Entwässerung landwirtschaftlicher Flächen. Durch das Gelegeschutzprogramm werden Gelege- und Kükenverluste während landwirtschaftlicher Arbeiten überwiegend

		vermieden. Insgesamt Fehlen geeignete Habitats, die unter wiesenvogelgerechten Bedingungen bewirtschaftet und entsprechend den Lebensraumansprüchen der Art entwickelt werden (Extensivierung, optimiertes Wassermanagement, Wet Spots). Die hohen Gelege- und Kükenverluste trotz Gelegeschutzmaßnahmen sprechen für einen erheblichen Einfluss von Prädatoren auf den Bruterfolg. Störungen durch Erschließung und Siedlungsbau wirken zudem als Randeffekte.
--	--	---

### Uferschnepfe *Limosa limosa*

Die Uferschnepfe ist eine wertbestimmende Brutvogelart des EU-Vogelschutzgebietes V35 mit Priorität für Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. In Karte 09 wird die Verbreitung der Uferschnepfe seit 1998 dargestellt.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): 2 (stark gefährdet) Rote Liste Deutschland (2021): 1 (Vom Aussterben bedroht)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ streng geschützte Art gem. BNatSchG § 7, Abs. 2, Nr. 14</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	C	Aufgrund des kontinuierlichen Bestandsrückgangs dieser ehemals im PG häufigen Wiesenvogelart sowie der zu geringen Reproduktionsraten wird der Erhaltungszustand der Uferschnepfe im V35 als ungünstig bewertet. In Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Art (Brutvögel) als ungünstig zu bewerten (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population</b>	C	<p>Der Brutbestand der Uferschnepfe im V35 ist seit den 1970er Jahren stark rückläufig. Ende der 1980er konnten in der zentralen Hammeniederung noch über 200 Bruten registriert werden. Ende der 90er war der Bestand bereits auf ca. ein Viertel geschrumpft (BIOS 2006). Seit der flächendeckenden Erfassung in 2006 (31 Reviere) kam es weiterhin zu deutlichen Bestandseinbrüchen. Im Jahr 2020 wurde im gesamten V35 nur noch ein Brutpaar festgestellt, welches in den Pferdeweiden (TR 6) brütete (BIOS 2021). Die starken Rückgänge haben zu einem Bestandsniveau geführt, das bereits kurzfristig nicht für einen Erhalt ausreicht – das Vorkommen der Uferschnepfe im Landkreis muss als lokal ausgestorben gelten, auch wenn sich unregelmäßig Einzelpaare zur Brutzeit im Gebiet aufhalten oder sogar brüten.</p> <p>Eine negative Bestandsentwicklung bis zum Erlöschen des Bestandes war insbesondere auch in den Feuchtwiesen innerhalb des GR-Gebiets zu beobachten, wo erstmalig im Jahr 2018 eine Ansiedlung der Uferschnepfe ausblieb. Auch in den Jahren danach konnten nur einzelne Bruten im V35 festgestellt werden, die jedoch alle ohne Bruterfolg blieben.</p>
<b>Habitatqualität</b>	B-C	<p>Im V35 lagen die Verbreitungsschwerpunkte lange Zeit in der zentralen Hammeniederung in den Postwiesen (TR 4), Hofleuteweiden (TR 2), Pferdeweiden (TR 6) sowie am Breiten Wasser (TR 5), wo sie bis 2006 noch kolonieartig vorkam. Während sich die Habitatqualität durch fehlendes Nassflächenmosaik und strukturell ungeeignete Flächen in den TR 2, TR 4 und TR 5 deutlich verschlechterte, lag im TR 6 bis zuletzt die beste Habitatqualität im V35 vor. In den letzten Jahren erfolgten die letzten, vereinzelt Brutnachweise in den Worpweder Pferdeweiden. Trotz der vergleichsweise hohen Habitatqualität bedarf es auch hier weiterer Verbesserungen.</p> <p>Im Norden des Vogelschutzgebietes konnten 2006 noch vereinzelt Bruten in den Hüttenbuscher und Vollersoder Wiesen sowie im Günnemoor festgestellt werden, hier haben sich die Habitatqualitäten jedoch so verschlechtert, dass die Bereiche aktuell vollkommen ungeeignet für eine Besiedlung durch die Uferschnepfe sind. Die Art profitiert insbesondere von Grünlandextensivierung und Vernässung. Diese Voraussetzungen sind heute fast ausschließlich in den Retentionsräumen im Zentrum des V35 vorzufinden. Die intensiver genutzten Grünlandareale und Grünland-Ackerkomplexe im Norden und Süden des V35 werden inzwischen gemieden.</p>

<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	C	Verschlechterung der Bruthabitate durch Intensivierung und Entwässerung landwirtschaftlicher Flächen. Insbesondere außerhalb des GR-Gebiets fehlt ein für die Brut und Jungvogelaufzucht geeignetes Flächenmosaik aus extensiven Feuchtwiesen und nassen Senken. Frühjahrs- und Sommertrockenheit führen zu einem Abtrocknen von Blänken und Schlammflächen, wodurch die Nahrungsverfügbarkeit erheblich eingeschränkt wird. Hinzu kommen die Zerschneidung von Lebensräumen durch Erschließung sowie die zunehmende Störung durch Erholungsnutzung. Vermutlich hat auch Prädation einen Einfluss auf den Bruterfolg der verbliebenen Brutpaare.
--	---	--

### Bekassine *Gallinago gallinago*

Die Bekassine ist eine wertbestimmende Brutvogelart des EU-Vogelschutzgebietes V35 mit Priorität für Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): 1 (Vom Aussterben bedroht) Rote Liste Deutschland (2021): 1 (Vom Aussterben bedroht)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ streng geschützte Art gem. BNatSchG § 7, Abs. 2, Nr. 14</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	A	<p>Die Bekassine kann als Charaktervogel der Hammeniederung bezeichnet werden. Im V35 liegt ein landesweites Schwerpunktorkommen der Bekassine. Im Vergleich zu weiteren EU-Vogelschutzgebieten erreicht sie im V35 den höchsten Siedlungsdichtewert; auch der absolute Bestand ist mit Abstand der größte in Niedersachsen (OBRACAY 2016, BIOS 2021a). Das V35 ist derzeit das wichtigste Vogelschutzgebiet für die Art in Niedersachsen. Entsprechend hoch ist die Verantwortung im Landkreis Osterholz für den Bestandserhalt.</p> <p>Im V35 ist der Erhaltungszustand der Bekassine als günstig zu bewerten. In Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Art (Brutvögel) dagegen als ungünstig zu bewerten (NLWKN 2011).</p>
<b>Zustand der Population</b>	A	<p>Im Jahr 2020 wurden im V35 insgesamt 176 Reviere festgestellt. Davon entfallen 87,5 % des Bestands auf das durch extensive Grünlandnutzung geprägte NSG Hammeniederung, welches außerhalb des Planungsraums liegt. Mehr als die Hälfte des Gesamtbestandes verteilt sich dabei auf die Postwiesen (TR 4). Der Bestand hat sich gegenüber 2006 (164 Reviere) leicht erhöht (Bios 2006, Bios 2021a).</p> <p>Im eigentlichen Plangebiet außerhalb des GR-Gebiets spielen nur die Teilgebiete Günnemoor (TG 10) sowie Obere Beek (TG 9a) für die Bekassine eine Rolle, in denen etwa 11 % des Gesamtbestandes des V35 erfasst wurden. In allen anderen Teilgebieten konnten bisher keine Reviere festgestellt werden.</p> <p>Im Jahr 2022 wurden in verkleinerter Gebietskulisse insgesamt 104 Reviere im V35 erfasst. Schwerpunkte der Verbreitung lagen dabei erneut im GR-Gebiet außerhalb des Plangebiets.</p> <p>Mit 2,78 Revieren/100 ha (in den Postwiesen sogar 15,87 Rev. / 100 ha) werden im V35 für Deutschland und Mitteleuropa bemerkenswerte Siedlungsdichten erreicht (Bios 2021).</p> <p>In den Jahren 2016 – 2019 wurden auf einer Stichprobenfläche in den Postwiesen Bruterfolgskontrollen anhand von Verhaltensbeobachtungen durchgeführt. Der Anteil der Brutpaare mit Bruterfolg lag dabei zwischen 79 und 92 %.</p>
<b>Habitatqualität</b>	A-B	Die Bekassine besiedelt im V35 insbesondere teils versumpftes, von Gräben durchzogenes Nass- und Feuchtgrünland mit hoch anstehenden Grundwasserständen sowie Schlammflächen mit einer hohen und nicht zu dichten Vegetation. Aktuell finden sich die höchsten Siedlungsdichten in den TR 2 und TR 4, die mit über langen Phasen hoch anstehenden Grundwasserständen in den Feuchtwiesen und in feuchten Jahren mit einem Nassflächenmosaik die höchsten Habitatqualitäten für die Art aufweisen.

		<p>Im Umfeld von Breitem und Schmalem Wasser nimmt die Habitatqualität ab – hier finden sich nur kleinräumig ausreichend nasse und versumpfte Bereiche. Hier kommt die Bekassine auch an den Rändern der Röhrichte vor. Im Günnemoor (TG 10) besiedelt sie bevorzugt Randbereiche von niedrig überstauten Wiedervernässungsbereichen mit höherer, Deckung bietender Vegetation (v. a. Wollgras, Pfeifengras). Flachwasserbereiche und flache Grabenränder im Grünland weisen eine wichtige Habitatfunktion (Nahrungssuchraum) im Lebensraum der Bekassine auf (Bios 2021a), die insbesondere in den TR 2 und TR 4 gegeben ist.</p> <p>Die Art profitiert von Grünlandextensivierung und Vernässung. Diese Voraussetzungen sind fast ausschließlich in den Retentionsräumen des V35 sowie im Günnemoor vorzufinden, wo entsprechend auch die Verbreitungsschwerpunkte dieser Art liegen. Die intensiver genutzten Grünlandareale außerhalb des GR-Gebiets werden dagegen gemieden.</p>
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	<p>Beeinträchtigungen und Gefährdungen ergeben sich aus intensiver Grünlandnutzung mit mehrschüriger Mahd oder intensiver Beweidung. Eine häufigere und frühere Mahd führt zu direkten Verlusten von Gelegen und Jungvögeln.</p> <p>Langanhaltende Trockenheit im Frühjahr und Sommer führt zu einem Abtrocknen von Blänken und Schlammflächen, wodurch die Nahrungsverfügbarkeit erheblich eingeschränkt wird. Insgesamt ist die Entwässerung als Hauptgefährdungsursache zu betrachten. Hinzu kommen die Zerschneidung von Lebensräumen durch Erschließung sowie die zunehmende Störung durch Erholungsnutzung.</p>

### Rotschenkel *Tringa totanus*

Der Rotschenkel ist eine regelmäßige Brutvogelart im V35, dessen Bestand stark gefährdet ist.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): 2 (stark gefährdet) Rote Liste Deutschland (2021): 2 (stark gefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ streng geschützte Art gem. BNatSchG § 7, Abs. 2, Nr. 14</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	C	Im V35 ist der Erhaltungszustand des Rotschenkels ungünstig. Der Bestand dieser stark gefährdeten Brutvogelart ist im V35 seit langer Zeit gleichbleibend niedrig und in den letzten Jahren sogar nochmals gesunken. In Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Art (Brutvögel) als ungünstig zu bewerten (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population</b>	C	Der Bestand des Rotschenkels ist nach vorherigen Rückgängen seit 2006 auf einem niedrigen Niveau stabil. Von ehemals 55 Paaren 1986 siedelten sowohl 2006 als auch 2020 nur noch jeweils 9 Paare im gesamten V35. Auch der Bestand in den Feuchtwiesen des GR-Gebiets, welcher im Rahmen der Habitatsicherung und Nutzungslenkung seit 2006 erfasst wurde, blieb über die Jahre fast unverändert niedrig (zwischen 1 und 13 Reviere). Seit 2018 konnten jährlich sogar nur ein bis drei Revierpaare im GR-Gebiet erfasst werden. In 2022 kamen nur noch zwei Paare im V35 vor (ohne Berücksichtigung von TG 10 - Günnemoor), welche beide in den Retentionsräumen des GR-Gebiets siedelten. Bei zumindest einem Paar wurde dabei von einem Bruterfolg ausgegangen (Bios 2022a). Insgesamt kam es in den letzten Jahren aber nur selten bis gar nicht zu einem Bruterfolg.
<b>Habitatqualität</b>	B-C	Der Rotschenkel, welcher im Binnenland nur noch punktuell im Feuchtgrünland der Flussmarschen sowie in wiedervernässten Hochmooren vorkommt, besiedelt im V35 vor allem den Wiedervernässungsbereich des Günnemoors in TG 10. Weitere Vorkommen liegen im extensiven Feuchtgrünland des GR-Gebiets im Umfeld von Blänken bzw. ausgedehnteren spätwinterlichen Überschwemmungsflächen. Zwei Reviere lagen 2020 zudem im Niedermoorgrünland von TG 5a in der Nähe eines Grabens sowie in TG 8a an einer überstauten Grünlandsenke (Bios 2021a).

		Die Art profitiert von Grünlandextensivierung und Vernässung. Diese Voraussetzungen sind heute fast ausschließlich in den Retentionsräumen sowie im Günnemoor vorzufinden. In Letzterem wirkt sich allerdings die starke Verbuchung negativ für die Art aus. Die intensiver genutzten Grünlandareale und Grünland-Ackerkomplexe im Norden und Süden des V35 sind für den Rot-schenkel von geringer Bedeutung.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	C	Gefährdung und Beeinträchtigungen liegen hauptsächlich im Verlust von Lebensräumen. Grundwasserabsenkung und Entwässerung von Feuchtwiesen und Mooren sowie die intensive Bewirtschaftung mit früher und häufiger Mahd sind als Hauptgefährdungsursachen zu betrachten. Veränderte Witterungsbedingungen wie langanhaltende Frühjahrs- und Sommertrockenheit führen zudem zu einem Abtrocknen von Schlammflächen und somit zu einer Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit. Hinzu kommen die Zerschneidung von Lebensräumen durch Erschließung sowie die zunehmende Störung durch Erholungsnutzung. Die geringen Bruterfolgsraten in geeigneten Habitaten sprechen zudem für einen hohen Prädationsdruck.

### 3.1.5 Beschreibung und Bewertung der Vorkommen für das Gebietsmanagement maßgeblicher Brutvorkommen von Arten weiterer Gilden

Nachfolgend werden die Bestände der im Plangebiet brütenden wertbestimmenden Vogelarten weiterer Gilden bewertet. Neben den Arten des Anhang I und denen des Art. 4, Abs. 2 (Zugvogelarten als Brutvögel) werden hier zusätzlich gefährdete Arten behandelt, die für das V35 charakteristisch sind (Knäkente, Löffelente), mit einem signifikanten Anteil des landesweiten Bestandes hier vorkommen (Feldschwirl, Wiesenpieper) oder eine Berücksichtigung von der VSW (schriftl. Mitt.) eingefordert wurde (Flussregenpfeifer). Nach der Gebietsmeldung 2001 erfolgten in den Jahren 2006 und 2020 vollständige Erfassungen des Brutvogelinventars. Die im SDB aufgelisteten Bestandsgrößen wurden jeweils im Anschluss aktualisiert. Bei der Darstellung der Bestandszahlen in den einzelnen TG wurden beim Weißstorch als Nahrungsgast die als Teilsiedler erfassten Reviere jeweils dem räumlich nächstgelegenen TG zugeordnet.

In der artspezifischen Bewertung werden zuerst die wertbestimmenden Arten der vorkommenden ökologischen Gilden behandelt und detaillierte Angaben zu Gefährdungsgrad, Schutzstatus, Bewertung des Erhaltungsgrades im Gebiet (BIOS 2021a nach BOHLEN & BURDORF 2005) und auf Landesebene, Zustand der Population, Habitatqualität sowie Beeinträchtigungen und Gefährdungen im Plangebiet gemacht. In wenigen Fällen (Wachtelkönig) weicht die aktuelle Einschätzung von der Bewertung im Rahmen der letzten Erfassung (BIOS 2021a) ab - diese sind mit (\*) gekennzeichnet. Nach demselben Schema werden anschließend auch die weiteren relevanten Brutvögel behandelt.

Tab. 9: Weitere Ökologische Gilden und ihre Brutvögel mit Angaben zum Gefährdungsstatus, Entwicklungstrend und Bestandsentwicklung im Plangebiet und gesamten V35 2006 und 2020.

Gilde	Art	Wertbestimmend	RL NI/TFO (2022)	Bestand (NI/HIB, 2022)	Bestandstrend (kurzfristig)	Bestandstrend (langfristig)	V35 Gesamt 2006	V35 Gesamt 2020	Plangebiet Gesamt 2020
Bodenbrüter Feuchtgrünland (weitere Arten)	Knäkente		1/1	300 RP	↓↓	▽	4	4	2
	Löffelente		2/1	700 RP	↓↓	▽	4	5	4
	Wachtel	ZV	V/V	5.000 RE	=	▽	34	77	58
	Wachtelkönig	Anh. I	1/1	124 RE	↓↓↓	▽	9	9	1
	Braunkehlchen	ZV	1/1	1.100 RE	↓↓↓	▽	94	78	14
	Schwarzkehlchen	ZV	*/*	9.000 RE	↑	△	34	245	186
	Feldschwirl		2/2	5.000 RE	↓↓↓	▽	49	145	13
	Wiesenschafstelze	ZV	*/*	40.000 RE	↑	▽	99	281	189
	Feldlerche	ZV	3/3	120.000 RE	↓↓↓	▽	947	1.356	724
	Wiesenpieper		2/1	10.000 RE	↓↓	▽	252	588	290
Bodenbrüter Nasswiesen	Tüpfelsumpfhuhn	Anh. I	1/1	100 RE	↓↓↓	▽	2	0	0
	Kranich	Anh. I	*/*	1.500 RP	↑	△	3	16	12
Bodenbrüter Gewässer- ufer	Flussregenpfeifer		V/V	800 RP	=	=	0	4	0
Bodenbrüter Grünland- Acker- komplexe	Wiesenweihe	Anh. I	2/2	65 RP	↑	▽	1	0	0
	Feldlerche	ZV	3/3	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	Wiesenschafstelze	ZV	*/*	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	Wiesenpieper		2/1	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Röhricht- brüter	Rohrweihe	Anh. I	V/V	1.200 RP	↑	▽	3	1	0
	Schilfrohrsänger	ZV	*/*	9.000 RE	↑	▽	61	180	2
Gebüsch- brüter halboffen- er Kultur- landschaft	Neuntöter	Anh. I	V/V	9.500 RP	=	▽	19	40	28
Nahrungs- gäste	Seeadler		*/*	82 RP	↑	=	0	0	0
	Weißstorch	Anh. I	V/V	1.220 RP	↑	▽	2	15	4

Zeichenerklärung: Anh. I = wertbestimmende Vogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) als Brutvögel, ZV = wertbestimmende Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 als Brutvögel. Gefährdungsangaben nach RL für Niedersachsen und den Naturraum Tiefland Ost (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022): \* = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht. RE = Reviere, RP = Revierpaare. Bestandstrend: ▽ = deutlicher Rückgang über den Zeitraum 1900-2020. = stabil über den Zeitraum 1900-2020, △ = deutliche Zunahme über den Zeitraum 1900-2020.

Tab. 10: Bestandsveränderungen ausgewählter Schirmarten zweier bedeutender ökologischer Gilden im V35 unter Berücksichtigung aller vorhandenen Erfassungsdaten auch vor Gebietsmeldung (2001). Entwicklungstrend (2006-2022): = unveränderter Bestand, - = Abnahme um mind. 20 %, -- = Abnahme um mind. 80 %, RP = Revierpaare.  
\* keine vollständige Erfassung des gesamten V35

Gilde	Art	2006 (Veränderung zum letzten Erfassungsjahr)	2020	Entwicklungstrend im V35	Weitere Daten
Bodenbrüter Feuchtgrünland (Wiesenlimikolen)	Uferschnepfe	31 RP (-30 RP)	1 BP	--	2022: 0 RP 2021: 2 RP 2019: 1 RP 2018: 0 RP 2017: 5 RP 2016: 4 RP 2015: 7 RP 2014: 6 RP 2013: 12 RP 2012: 9 RP 2011: 16 RP 2009: 17 RP 2008: 7 RP 1998: 41 RP 1986*: 218 RP
	Bekassine	164 RP (+12 RP)	176 RP	+	1986*: 212 RP
Bodenbrüter Feuchtgrünland	Wachtelkönig	9 RP (=)	9 RP	--	2022: 5 RP 2021: 2 RP 2019: 5 RP 2018: 8 RP 2017: 12 RP 2016: 14 RP 2015: 12 RP 2014: 28 RP 2013: 23 RP 2012: 21 RP 2011: 7 RP 2009: 11 RP 2008: 18 RP 1998: 51 RP 1986*: 19 RP
Bodenbrüter Feuchtgrünland	Braunkehlchen	94 RP (-16 RP)	78 RP	-	2018*: 34 RP 1986*: 85 RP

Tab. 11: Bestandsanteile der Brutvögel weiterer Gilden in den TR und TG des gesamten V35 im letzten Erfassungsjahr 2020.

Gilde	Art	Teilraum/Teilgebiet																				Plangebiet Gesamt 2020	V35 Gesamt 2020	Anteil Plangebiet [%]	V35 Gesamt 2006				
		1a	1b	1	2	2	3a	3b	3	4	5	5a	5b	6a	6b	6	7a	7b	7	8a	8b					8c	9	9	10
		Linteler Weiden	Niederende	Retentionsraum III	Kuhdamm	Hofleute Weiden	Waakhausenspolder	Weyermoor	nördlich Waakhausen	Postwiesen	Breites Wasser Nord	Breites Wasser Ost	Breites Wasser Nordost	Kuhweiden	Pferdeweiden	TB 1 Neu-Heigoland	Überhamm	Weyerdeelen	nördliche Hammeufer	Hüttenbuscher Wiesen	Bornreier Wiesen					Vollersoder Wiesen	Obere Beek	Beekniederung	Günnemoor
Bodenbrüter Feuchtgrünland (weitere Arten)	Knäkente	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	50	4		
	Löffelente	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	5	60	4	
	Wachtel	2	0	3	0	4	2	0	1	4	1	1	0	0	0	3	7	1	1	11	7	17	5	4	3	56	77	73	34
	Wachtelkönig	0	0	0	0	0	1	0	2	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	11	9	
	Braunkehlchen	0	0	4	0	10	0	0	5	5	11	1	0	0	0	22	1	0	13	2	4	0	0	0	8	78	10	94	
	Schwarzkehlchen	5	3	8	0	10	15	4	8	3	19	4	2	0	1	5	17	18	5	15	20	12	32	16	23	171	245	70	34
	Feldschwirl	2	0	14	0	25	2	1	8	24	29	0	0	0	0	31	0	0	4	0	0	0	2	0	3	10	145	7	49
	Wiesenschafstelze	2	0	0	0	15	1	0	2	24	33	16	0	0	1	19	23	8	3	48	12	20	13	1	40	184	281	65	99
	Feldlerche	12	0	0	0	127	36	5	4	116	252	47	0	0	2	114	107	49	12	90	84	103	160	16	20	715	1.356	53	947
	Wiesenpieper	4	0	0	0	47	12	3	7	46	122	30	0	0	0	74	62	44	5	24	27	18	39	4	20	283	588	48	252
Bodenbrüter Nasswiesen	Tüpfelsumpfhuhn	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Kranich	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	12	16	75	3	
Bodenbrüter Ge- wässerufer	Flussregenpfeifer	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	66	0	
Bodenbrüter Grünland-Acker- komplexe	Wiesenweihe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Feldlerche	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Wiesenschafstelze	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Wiesenpieper	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Röhrichtbrüter	Rohrweihe	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
	Schilfrohrsänger	0	1	20	0	24	0	0	5	44	64	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	1	180	0	61	
Gebüschbrüter halboffener Kul- turlandschaft	Neuntöter	1	0	1	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	4	2	9	9	6	23	40	58	19	
Nahrungsgäste	Seeadler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Weißstorch	0	0	1	0	1	2	1	0	2	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0	1	1	0	1	9	15	60	2	

### 3.1.5.1 Als Brutvogel wertbestimmende Arten

#### 3.1.5.1.1 Bodenbrüter Feuchtgrünland

Die ökologische Gilde der Bodenbrüter feuchter Wiesen und Weiden bildet die deutlich größte Gruppe innerhalb der Brutvögel. Ein Teil der Population von Feldlerche, Wiesenschafstelze und Wiesenpieper besiedelt zusätzlich auch Sekundärhabitats in Grünland-Ackerkomplexen.

#### Braunkehlchen *Saxicola rubetra*

Das Braunkehlchen ist eine wertbestimmende Brutvogelart des EU-Vogelschutzgebietes V35 mit Priorität für Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): 1 (vom Aussterben bedroht) Rote Liste Deutschland (2021): 2 (stark gefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ Besonders geschützte Art gem. BNatSchG § 7, Abs. 2, Nr. 1</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	B	Trotz der zwischen 2006 und 2020 dokumentierten Abnahmen wird der Erhaltungsgrad noch als günstig mit Einschränkungen bewertet. In Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Art (Brutvögel) als ungünstig zu bewerten. (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population</b>	B	<p>Der Bestand des Braunkehlchens in Niedersachsen und Bremen hat in den letzten Jahrzehnten dramatisch abgenommen, sowohl der langfristige als auch der kurzfristige Entwicklungstrend belegen diesen Rückgang. Aktuell wird der Bestand in den Bundesländern auf 1.100 Reviere taxiert (KRÜGER &amp; SANDKÜHLER 2022), nachdem bei der letzten landesweiten Erfassung 2019 mind. 1.008 Reviere erfasst wurden (SIEMS-WEDHORN et al. 2021).</p> <p>Im Gesamtgebiet hat der Bestand zwischen 2006 und 2020 um 16 RP (= 15 %) abgenommen. Gleichzeitig ist in diesem Zeitraum eine deutliche räumliche Verlagerung zu beobachten: während 2006 noch Bereiche entlang der oberen Hamme (v.a. TG 8) besiedelt wurden, waren diese 2020 nahezu vollständig geräumt, dafür wurden verstärkt flussnahe Ansiedlungen in südlich liegenden Teilbereichen festgestellt.</p> <p>Dennoch zählt das V35 landesweit zu den bedeutendsten Brutgebieten der Art, denn hier siedeln nach der Mittelelbe die meisten Paare überhaupt (NLWKN 2011). Der Anteil der Vorkommen in den TG des Plangebietes am Gesamtbestand des V35 ist allerdings gering, den Schwerpunkt der Verbreitung bilden Bereiche in den Pferdeweiden, am Schmalen Wasser, höhere Siedlungsdichten werden auch in den Postwiesen und Hofleuteweiden im TR 4 erreicht.</p>
<b>Habitatqualität</b>	B	<p>Das Braunkehlchen besiedelt im V35 Feuchtwiesen mit hoher Strukturvielfalt in offenen, gehölzarmen Landschaften. Grünland-Ackerkomplexe werden weitgehend gemieden.</p> <p>Im Gegensatz zu den Schwerpunkt-vorkommen im V35 finden sich in den TG des Plangebietes deutlich weniger strukturreiche Grünlandbereiche mit angrenzenden Saumstrukturen, die als Nahrungs- und Aufzuchtshabitate eine wichtige Funktion haben. Von den nur acht Revieren im Plangebiet lagen die Mehrzahl 2020 in den TG 8b (4 RP) und 8a (2 RP), insbesondere in den beweideten Bereichen nordöstlich des Breiten Wassers finden Braunkehlchen im Plangebiet noch die besten Habitatqualitäten.</p>
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	In den Kernbereichen der Verbreitung im V35 können sich zu früh genehmigte Mahdtermine (Freigaben vor dem 01.07.) und der Verlust von Saumstrukturen an Gräben und Flächenrändern zu schlechten Bruterfolgen und somit nachteiligen Auswirkungen auf die Brutpopulation auswirken. Das Fehlen von Brachflächen (v.a. Grünland) als Schlüsselhabitat ist in den TG des Plangebietes ebenso wie eine fortschreitende Verschlechterung der besiedelten Lebensräume außerhalb der Kernvorkommen (Pferdeweiden, Schmales Wasser) wesentliche Beeinträchtigung. Der Verlust vom Feuchtcharakter

		in den Wiesen und Weiden sowie eine strukturelle Verarmung dieser Habitate sind hier ebenso zu nennen.
--	--	--

### Feldlerche *Alauda arvensis*

Die Feldlerche ist eine weit verbreitete wertbestimmende Brutvogelart des EU-Vogelschutzgebietes V35 mit Priorität für Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): 3 (gefährdet) Rote Liste Deutschland (2021): 3 (gefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ Besonders geschützte Art gem. BNatSchG § 7, Abs. 2, Nr. 13</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	A	Im V35 siedeln aktuell mehr 1 % des landesweiten Bestandes, weshalb es zu den wichtigsten Brutgebieten in Niedersachsen und Bremen überhaupt und einem der drei wichtigsten VSG zählt. Hieraus leitet sich ein günstiger Erhaltungsgrad, aber auch eine besondere Verantwortung für den Schutz dieser Art der offenen Feldflur ab.  In Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Art (Brutvögel) als ungünstig zu bewerten. (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population</b>	A	Der Bestand verzeichnete zwischen 2006 und 2020 eine Zunahme um ca. 50 %, stellenweise finden sich sehr hohe Siedlungsdichten, die andernorts kaum mehr erreicht werden. Wie bei anderen Arten dieser Gilde (Wiesenschafstelze und Wiesenpieper) liegt der Anteil am Gesamtbestand im Plangebiet mit 53 % sehr hoch. Insbesondere die TG 5 (37 RE/100 ha) und 6 (36 RE/100 ha) zeigen hohe Siedlungsdichten, abgestuft haben darüber hinaus die TG 9, 8, 2 und 4 einen überdurchschnittlichen Anteil am Gesamtbestand. Das Grünland in der Unteren Hammeniederung (TR 1) ist dagegen weitgehend geräumt.
<b>Habitatqualität</b>	A	Im Gegensatz zu vielen Regionen Niedersachsens ist die Feldlerche im V35 und auch im Plangebiet überwiegend ein Brutvogel des (Feucht)Grünlandes. Die höchsten Siedlungsdichten finden sich in extensiv genutzten, nicht zu nassen Grünlandarealen des V35 (TR 5, 6), in Grünland-Ackerkomplexen oder bei überwiegender Ackernutzung sind sie deutlich niedriger. In den Sekundärhabitaten in Ackerflächen ist die Art auf Struktureichtum und ausreichend Invertebraten als Nahrungsgrundlage angewiesen.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	A	Die Schwerpunkte des Vorkommens im Plangebiet liegen im Gegensatz zum Gesamtgebiet v.a. in intensiv genutzten Grünland-Ackerkomplexen, in denen in den vergangenen Jahren eine Intensivierung durch zunehmenden Maisanbau eingesetzt hat. Durch den Verlust von Brachen, feuchten und frischen Grünlandstandorten, offenen Bodenstellen und Saumstrukturen verliert die Art wichtige (Teil-)Lebensräume, Düngung und Einsatz von Insektiziden wirken sich auf die Nahrungsverfügbarkeit aus. Bei den Vorkommen im Grünland können bereits frühzeitig zur Mahd freigegebene Flächen eine erfolgreiche Brut (bzw. Nach- und Zweitbrut) verhindern.

### Wiesenschafstelze *Motacilla flava*

Von der Wiesenschafstelze werden im V35 insbesondere (feuchte) Grünlandbereiche sowie Grünland-Ackerkomplexe und wiedervernässte Hochmoore besiedelt, aus dem intensiv genutzten Wirtschaftsgrünland mit dichtem Aufwuchs wechselt die Art häufig zur Brut auf Ackerflächen. Die Wiesenschafstelze ist eine ebenfalls weit verbreitete wertbestimmende Brutvogelart des EU-Vogelschutzgebietes V35, zur landesweiten Priorisierung bezüglich Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind keine Angaben verfügbar.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): * (ungefährdet) Rote Liste Deutschland (2021): * (ungefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ Besonders geschützte Art gem. BNatSchG § 7, Abs. 2, Nr. 13</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	A	<p>Im Vergleich zur ersten Erfassung 2006 hat sich der Bestand anschließend mehr als verdoppelt, weshalb der Erhaltungsgrad im V35 mit günstig bewertet wird.</p> <p>Für den Erhaltungszustand auf Landesebene liegt derzeit keine Einschätzung vor, aufgrund von Bestandsgröße und -entwicklung kann dieser jedoch als günstig angenommen werden.</p>
<b>Zustand der Population</b>	A	Die deutliche Bestandszunahme betrifft in weiten Teilen auch die TG des Plangebietes – hier befinden sich 189 der 281 (= 67 %) im Jahr 2020 erfassten Reviere. Mit 40 bzw. 48 Revieren stellen die beiden TG 10 (Günnemoor) und 8a (Hüttenbuscher Wiesen) wiederum fast die Hälfte des Bestandes im Plangebiet. Unter den Singvögeln der Wiesenvogel-Gilde ist die Wiesenschafstelze vierthäufigste Art.
<b>Habitatqualität</b>	A	Ähnlich wie die Feldlerche besiedelt die Wiesenschafstelze im V35 sowohl Grünlandflächen als auch strukturreiche Grünland-Ackerkomplexe und brütet hier (vermutlich) häufig auf Ackerflächen.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Obwohl ein großer Anteil des Gesamtbestandes im Plangebiet im landwirtschaftlich nicht genutzten Günnemoor vorkommt, ist ein Großteil der weiteren Brutvögel darauf angewiesen, in den Ruhephasen zwischen einzelnen Bewirtschaftungsdurchläufen zu brüten. Auch wenn die Brutzeit mit ca. 11 Tagen wie bei der Feldlerche eher kurz ist, geht ein Großteil der Gelege dennoch im Zuge der Bewirtschaftung verloren. Neben einer weiteren Intensivierung der Grünland- und Ackernutzung stellen der geringe Anteil von Brachflächen, fortschreitende Sukzession im Günnemoor sowie fehlende Saumstrukturen Beeinträchtigungen dar.

### Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola*

Auch das Schwarzkehlchen ist eine weit verbreitete, wertbestimmende Brutvogelart des EU-Vogelschutzgebietes V35, zur landesweiten Priorisierung bezüglich Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind keine Angaben verfügbar.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): * (ungefährdet) Rote Liste Deutschland (2021): * (ungefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ Besonders geschützte Art gem. BNatSchG § 7, Abs. 2, Nr. 13</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	A	<p>Aufgrund der deutlichen Zunahme im V35 zwischen 2006 und 2020 wird der Erhaltungsgrad der im V35 weit verbreiteten und häufigen Art als günstig bewertet.</p> <p>Für den Erhaltungszustand auf Landesebene liegt derzeit keine Einschätzung vor, aufgrund von Bestandsgröße und -entwicklung kann dieser jedoch als günstig angenommen werden.</p>
<b>Zustand der Population</b>	A	Zwischen 2006 und 2020 hat der Bestand um 700 % zugenommen, ein Anstieg, der auch unter Berücksichtigung überregionaler Entwicklungstrends ungewöhnlich hoch ist und nicht uneingeschränkt positiv zu bewerten ist. Denn Schwarzkehlchen besiedeln auch Bereiche mit einer eher geringeren Strukturvielfalt, aus denen anspruchsvollere Arten wie das Braunkehlchen bereits verschwunden sind. Bei der Betrachtung der Bestandsentwicklung

		und räumlichen Verteilung der Verbreitung beider Arten im V35 wird deutlich, dass in einigen Teilgebieten wie TG 9 das Schwarzkehlchen Bereiche besiedelt, die noch 2006 von Braunkehlchen besiedelt waren. Mehr als zwei Drittel des Gesamtbestandes im V35 liegt in den TG des Plangebietes (76 %), die größten Zahlen davon in den TG 8b, 9 und 10.
<b>Habitatqualität</b>	A	Das Schwarzkehlchen besiedelt im V35 insbesondere trockenere Habitate in Saumbiotopen des Feuchtgrünlandes sowie Acker-Grünlandkomplexe. Auch in den Bereichen gehölzreicher Kulturlandschaft ist es anzutreffen.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	A	Im Gegensatz zu anderen Arten dieser Gilde wie Wiesenpieper und Braunkehlchen ist das Schwarzkehlchen nicht so empfindlich gegenüber dem Verlust von Feuchtgrünland und einer Intensivierung der Nutzung. Eine frühe Mahd besiedelter Saumstrukturen kann zum Verlust von Erst-, Nach- oder Zweitbrut führen.

### Wachtel *Coturnix coturnix*

Die Wachtel ist eine weit verbreitete, wertbestimmende Brutvogelart des EU-Vogelschutzgebietes V35 mit Priorität für Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Bei dieser im Verborgenen lebenden Art ist über die besiedelten Habitate und den Bruterfolg nur wenig bekannt.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): V (Vorwarnliste) Rote Liste Deutschland (2021): V (Vorwarnliste)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ Besonders geschützte Art gem. BNatSchG § 7, Abs. 2, Nr. 13</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	B	Zwar zeigt die Art einen positiven Bestandstrend zwischen 2006 und 2020, wobei es sich hierbei nicht zwangsläufig um echte Zunahmen handeln muss, da es immer wieder zu Jahren mit starken Einflügen und Brutverlagerungen aus Südeuropa kommt. Da der Bruterfolg der Art stark von spät bewirtschafteten Flächen abhängt, wird der Erhaltungsgrad im V35 noch als günstig mit Einschränkungen bewertet. In Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Art (Brutvögel) als ungünstig zu bewerten (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population</b>	A	Im gesamten V35 wurde 2020 mit 77 Revieren ein mehr als doppelt so hoher Bestand wie 2006 erfasst. Bei der eruptiv auftretenden Wachtel, vermutlich mit von Jahr zu Jahr unterschiedlichen Individuen, kann es sich 2020 allerdings auch um ein besonderes Einflugjahr gehandelt haben. Dennoch zeigt die über die Jahre schwankende Siedlungsdichte regelmäßig höhere Bestände (z.B. auch 2023), was für einen Bruterfolg in einzelnen TG und eine anhaltende Bruttradition spricht. Die TG des Plangebietes sind auch für die Wachtel von besonderer Bedeutung, da hier insgesamt zwei Drittel des Gesamtbestandes vorkommen (v.a. TG 8a, 8c).
<b>Habitatqualität</b>	B	Der Großteil der im Plangebiet liegenden Reviere befindet sich in Grünland-Ackerkomplexen, in denen die Brut jedoch vermutlich häufiger im Grünland stattfindet. Allerdings zeigt die Art eine sehr geringe Brutorttreue und die Auswahl von Brutflächen auf Äckern erfolgt nach dem jährlich verfügbaren Habitatangebot.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	C	Wesentliche Beeinträchtigungen und Gefährdungen liegen im Bewirtschaftungsmanagement der Flächen – um erfolgreich brüten zu können, sind Wachteln auf eine späte Mahd oder Ernte angewiesen. Eine zunehmend dichte Vegetationsstruktur im Grünland führt zum Verlust geeigneter Habitate. Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich für diesen Bodenbrüter durch strukturelle Veränderungen: neben dem Verlust von Brachflächen und kleinstrukturierter landwirtschaftlicher Nutzflächen in den nordöstlichen Teilen des Plangebietes sind insbesondere auch eine Intensivierung der Bewirtschaftung (Anbau von Energiepflanzen, Stickstoffdüngung) sowie eine Verengung der Fruchtfolgen zu nennen.

### Wachtelkönig *Crex crex*

Auch der Wachtelkönig ist eine weit verbreitete, wertbestimmende Brutvogelart des EU-Vogel-schutzgebietes V35 mit Priorität für Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): 1 (vom Aussterben bedroht) Rote Liste Deutschland (2021): 1 (vom Aussterben bedroht)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I): Brutvogel</li> <li>▪ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	C	<p>Der Bestand des Wachtelkönigs hat in den letzten 20 Jahren im Gebiet kontinuierlich abgenommen und befindet sich mittlerweile auf einem für den langfristigen Erhalt kritischen Niveau. Zudem ist davon auszugehen, dass der Bruterfolg in den letzten Jahren nur in Ausnahmefällen ausreichend hoch war, um einen langfristigen Bestandserhalt zu sichern. Daher muss der Erhaltungsgrad als ungünstig eingestuft werden.</p> <p>Trotzdem zählt das V35 zu den traditionellen Brutplätzen im nördlichen Niedersachsen und ist immer noch eines der wichtigsten Brutgebiete mit entsprechender landesweiter Verantwortung für den Erhalt des Wachtelkönigs. In Niedersachsen wird der Erhaltungszustand der Art (Brutvögel) als ungünstig bewertet (NLWKN 2011).</p>
<b>Zustand der Population</b>	C	<p>Nachdem in den 1970-80er Jahren in sehr guten Jahren bis zu 50 Rufer und regelmäßig über 30 registriert wurden (K. Schröder schriftl.), nahm der Bestand im Laufe der 1990er Jahre sukzessive ab. Seit Anfang der 2000er Jahre hat sich der Bestand auf niedrigem Niveau stabilisiert. Über den Bruterfolg kann nur spekuliert werden, jedoch kam es in den vergangenen Jahren immer wieder auch zu vollständigen Ausfällen, z.B. 2018 als der Wachtelkönig auch auf den kreiseigenen Naturschutzflächen ausgemäht wurde. Siedlungsschwerpunkte liegen im Zentrum von V35 im Extensivgrünland mit benachbarten Brachflächen oder anderen Saumstrukturen – 2022 wurden nur noch die TR 5 und 6 besiedelt, historisch gesehen lagen darüber hinaus in den TR 2 und 4 wichtige Vorkommen.</p>
<b>Habitatqualität</b>	B	<p>In den Verbreitungsschwerpunkten im V35 finden sich überwiegend ausreichend geeignete Habitatstrukturen in Wiesen und Weiden mit entsprechenden Bewirtschaftungsvorgaben (Flächen im Eigentum des Landkreises), jedoch auch hier seltener mit heterogenen Vegetationsstrukturen. Außerhalb dieser Schwerpunkte finden sich im Plangebiet zwar vereinzelt geeignete Habitate, jedoch sind hier keine erfolgreichen Bruten möglich, da diese Flächen in der Bewirtschaftung nicht entsprechend lange zurückgestellt werden können.</p>
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	C	<p>Wesentliche Beeinträchtigungen und Gefährdungen liegen im Bewirtschaftungsmanagement besiedelter Grünlandflächen und Saumstrukturen – um erfolgreich brüten zu können, ist die Art auf eine sehr späte Mahd (nicht vor 15.08.) angewiesen. Daneben wirken sich eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung mit Verlust von Feuchtgrünland, Monotonisierung von Vegetationsstrukturen sowie fehlende Bewirtschaftungsauflagen negativ auf die Habitatqualität aus. Da die Brutvögel nur selten punktgenau lokalisiert werden können, ist zumindest bei Vorkommen in arrondierten Naturschutzflächen ein Flächenschutz im Verbund wichtig. Der Einsatz von Dünger und Insektiziden kann sich nachteilig auf die Nahrungsverfügbarkeit bei den seltenen Ansiedlungen außerhalb der arrondierten Naturschutzkulisse des GR-Gebietes auswirken.</p>

#### 3.1.5.1.2 Bodenbrüter Nasswiesen

Für die Brutvögel der Nasswiesen sind dauerhaft feuchte bis nasse Wiesen und Weiden notwendig, die im Plangebiet nur in einzelnen Jahren vorkommen.

### Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana*

Das Tüpfelsumpfhuhn ist eine unregelmäßig vorkommende, wertbestimmende Brutvogelart des EU-Vogelschutzgebietes V35 mit höchster Priorität für Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): 1 (vom Aussterben bedroht) Rote Liste Deutschland (2021): 3 (gefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I): Brutvogel</li> <li>▪ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	C	Das Tüpfelsumpfhuhn ist im V35 unregelmäßiger spärlicher Brutvogel, aufgrund des fluktuierenden Auftretens und der heimlichen Lebensweise ist eine belastbare Bewertung des Erhaltungsgrades erschwert. Dieser wird aufgrund der zuletzt beobachteten Abnahmen als ungünstig eingestuft. In Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Brutpopulation als ungünstig zu bewerten (NLKWN 2011).
<b>Zustand der Population</b>	C	Die Brutpopulation im V35 unterliegt starken jährlichen Schwankungen, je nach Habitatqualität und Verfügbarkeit von überstauten Flächen. Gleichzeitig zeigt das Tüpfelsumpfhuhn wie alle Rallen eine niedrige Brutorttreue und tritt in einigen Jahren eruptiv in großen Anzahlen auf, in anderen dagegen nur sehr spärlich. Letzteres war ebenso der Fall in beiden Erfassungsjahren 2006 (2 Reviere) und 2020 (kein Vorkommen), während 2021 bei sehr guten Bedingungen im Frühjahr 12 Reviere kartiert wurden (BIOS 2021a, Bericht Habitatsicherung). Die Art siedelt hauptsächlich in den Retentionsräumen, sofern die Wasserstände im Frühjahr (April / Mai) ausreichend hoch sind. Bei der letzten landesweiten Erfassung dieser Art konnten 2017 insgesamt etwa 90 Reviere in Niedersachsen und Bremen festgestellt werden (Otten et al. 2020).
<b>Habitatqualität</b>	C	Im V35 treten nur periodisch geeignete Habitate auf, wenn Nasswiesen im überstauten Feuchtgrünland bis weit in den Mai vorhanden sind. Im Plangebiet sind derzeit keine potenziellen Habitate vorhanden.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	C	Insbesondere das gesteuerte Absenken der Wasserstände in der Brutzeit wirkt sich negativ auf Habitatqualität und Bruterfolg aus. In den Retentionsräumen fehlen derzeit kleinere „Rallenpolder“, in denen das Wasser länger als auf den umliegenden Flächen verbleiben kann. Darüber hinaus verschärfen Lebensraumverluste durch Entwässerung und den Verlust von Feuchtwiesen, Kleinstfeuchtgebieten und Nassbrachen die ohnehin schlechte Situation für die Art.

### Kranich *Grus grus*

Der Kranich ist seit vielen Jahren eine regelmäßige, wertbestimmende Brutvogelart des EU-Vogelschutzgebietes V35, zur landesweiten Priorisierung bezüglich Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen liegen keine Angaben vor.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): * (ungefährdet) Rote Liste Deutschland (2021): * (ungefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I): Brutvogel</li> <li>▪ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	A	Da der Kranich als Brutvogel seit Meldung des V35 einen bis heute anhaltenden positiven Bestandstrend verzeichnet, wird der Erhaltungsgrad zusammengefasst als günstig bewertet. In Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Brutpopulation ebenfalls als günstig zu bewerten (NLKWN 2011, OBRACAY & KELM 2019).

<b>Zustand der Population</b>	A	Nachdem 2006 noch drei Reviere erfasst wurden, lag der Bestand 2020 bereits bei 16 Revieren, von denen 12 im Plangebiet und allein 11 RP im TG 10 erfasst wurden. Zufallsbeobachtungen aus mehreren Jahren belegen regelmäßigen (guten) Bruterfolg. In Trockenjahren wie 2020 kann es allerdings zu vollständigen Ausfällen des Bruterfolgs kommen.
<b>Habitatqualität</b>	B	Im V35 kann die Habitatqualität mit A bewertet werden, im Plangebiet beschränken sich Vorkommen auf zwei Teilgebiete (TG 6b, 10), in denen gute bis sehr gute Brutbedingungen vorhanden sind.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	A	Auch wenn Beeinträchtigungen und Gefährdungen im Plangebiet als gering einzustufen sind, können jährlich Habitatverluste durch Wasserstandsabsenkungen während der Brutzeit (z.B. Postwiesen) entstehen. Der Bruterfolg kann durch Trockenheit (Prädation in der Folge) sowie Störungen im wichtigsten Brutgebiet (TG 10) durch Jagd und Freizeitnutzung während der Brutzeit beeinträchtigt werden. Auch im näheren Umfeld des V35 geplante Windkraftanlagen und Freileitungen können ein potenzielles Kollisionsrisiko insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen darstellen.

### 3.1.5.1.3 Bodenbrüter Gewässerufer

#### Flussregenpfeifer *Charadrius dubius*

Der Flussregenpfeifer ist im V35 ein regelmäßiger, spärlicher Brutvogel, v.a. in großflächig vegetationsfreien Bereichen mit offenen Bodenstellen, wie im Günnemoor und einige Jahre auch entlang reaktivierter Altarme und gelegentlich auf Acker- und Umbruchflächen.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): V (Vorwarnliste) Rote Liste Deutschland (2021): * (ungefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4, Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	B	Im V35 siedelten 2020 wieder 4 Paare. Es wurden alle geeigneten Bereiche besiedelt, sodass der Erhaltungsgrad im Gebiet als günstig mit Einschränkungen einzustufen ist. Für Niedersachsen wird der Erhaltungszustand derzeit nicht bewertet (NLKWN 2011).
<b>Zustand der Population</b>	B	Der Flussregenpfeifer ist im V35 regelmäßiger, spärlicher, lokal verbreiteter Brutvogel. In den letzten Jahren wurden nur das Günnemoor und die pionierartigen Ufer der reaktivierten Altarme an der unteren Hamme besiedelt.
<b>Habitatqualität</b>	C	Im Günnemoor sind grundsätzlich geeignete Habitatstrukturen entlang der Uferbereiche einiger vernässter Torfabbauf Flächen vorhanden, allerdings nimmt die Habitatqualität hier durch fortschreitende Sukzession des Gesamtgebietes und einen langfristig weniger offenen Charakter ab. Entlang der unteren Hamme ist mittelfristig mit einem Verlust der 2020 besiedelten Flächen auszugehen, wenn die Uferbereiche zuwachsen und keine vegetationsfreien Sand- und Kiesflächen mehr vorhanden sind.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Verlust der Brutplätze durch Sukzession und fehlende Gewässerdynamik, Störung von Bruten durch Naherholungssuchende (v.a. untere Hamme).

### 3.1.5.1.4 Bodenbrüter Grünland-Ackerkomplexe

Da die Mehrheit der Brutvögel dieser Gilde auch im Feuchtgrünland (primärer Lebensraum) vorkommt, werden die entsprechenden Arten unter dieser Gilde aufgeführt.

### Wiesenweihe *Circus pygargus*

Die Wiesenweihe ist eine aktuell nicht mehr vorkommende, wertbestimmende Brutvogelart des EU-Vogelschutzgebietes V35 mit Priorität für Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): 1 (vom Aussterben bedroht) Rote Liste Deutschland (2021): 2 (stark gefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I): Brutvogel</li> <li>▪ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	C	Die Wiesenweihe konnte seit 2006 nicht mehr als Brutvogel im V35 nachgewiesen werden (LINKE & SCHRÖDER in Vorbereitung) und tritt lediglich als regelmäßiger Durchzügler auf. In Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Brutpopulation als ungünstig zu bewerten (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population</b>	C	Nachdem 2006 noch ein Revier erfasst wurde, konnten in den Folgejahren keine Revieransiedlungen mehr dokumentiert werden. Landesweit ist der Bestand mittlerweile auf deutlich unter 100 Revierpaare (2022: 65) gesunken (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022).
<b>Habitatqualität</b>	C	Früher wurden von der Wiesenweihe überwiegend Großseggenriede besiedelt (LANGE et al. 1979, K. Schröder schriftl. Mitt.), die heute zwar noch stellenweise vorhanden sind, aber offensichtlich kein geeignetes Habitat für die Art mehr darstellen. Die meisten Bruten in Niedersachsen finden sich heute in Grünland-Ackerkomplexen, häufig werden die Nester in Getreidefeldern angelegt. Vielfach sind in den 1970er und 80er Jahren offene Hochmoorflächen als Nahrungshabitate durch Verbuschung und nachfolgende Moorwaldsukzession verloren gegangen.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	C	Auch wenn die Beeinträchtigungen und Gefährdungen im Plangebiet derzeit als gering eingestuft werden, konnten in Vorjahren dennoch Lebensraumverluste der alten Primärhabitats durch Entwässerung entstehen. Die Beseitigung von Saumstrukturen und Intensivierung der landwirtschaftlichen Flächennutzung in Grünland-Ackerkomplexen sowie Gelege- und Jungvogelverluste bei Bruten auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (insbesondere bei Bruten in Grünland und Wintergerste) durch Mahd vor dem Flüggewerden der Jungvögel sind als weitere Gefährdungen im Falle von Wiederansiedlungen zu nennen.

#### 3.1.5.1.5 Röhrichtbrüter

Diese Gilde ist im Plangebiet nur randlich entlang weniger ruderalisierter Bereiche relevant, die wichtigsten Gebiete für diese ökologische Gruppe befinden sich im TR 4 und entlang der Flusslebensräume der Hamme (Teile des FFH-Gebietes).

### Rohrweihe *Circus aeruginosus*

Die Rohrweihe ist eine von zwei wertbestimmenden Greifvogelarten als Brutvogelart des EU-Vogelschutzgebietes V35 mit Priorität für Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): V (Vorwarnliste) Rote Liste Deutschland (2021): * (ungefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I): Brutvogel</li> <li>▪ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	C	Im Vergleich zum Ausweisungszeitraum und der ersten Erfassung 2006 ist der Bestand rückläufig und liegt derzeit unter dem großräumigen Potenzial,

		welches aufgrund der Lebensraumausstattung vorhanden wäre, wodurch der Erhaltungsgrad als ungünstig eingestuft wird. Der Erhaltungszustand für die Rohrweihe als Brutvogel ist in Niedersachsen als stabil zu bewerten (NLKWN 2011).
<b>Zustand der Population</b>	C	Die Rohrweihe ist im V35 regelmäßiger, spärlicher Brutvogel. Im Plangebiet konnte bei der letzten vollständigen Erfassung 2020 kein Revier mehr festgestellt werden.
<b>Habitatqualität</b>	C	Insgesamt sind im Plangebiet nur wenige geeignete Habitatstrukturen für die Art vorhanden, diese beschränken sich kleinräumig auf flussnahe Bereiche, schmale Uferröhrichte und die Retentionsräume.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	C	Der Verlust geeigneter, naturnaher und strukturreicher Röhrichte in kleineren Feuchtgebieten und den wenigen im V35 vorhandenen, flächigen Röhrichten im Bereich alter Altarme und Blänken durch fortschreitende Sukzession mit der Entstehung von Weidenauwäldern sowie als Folge der Regulierung von Wasserständen ist als wesentliche Beeinträchtigung anzuführen.

### Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus*

Auch der Schilfrohrsänger ist eine wertbestimmende Brutvogelart des EU-Vogelschutzgebietes V35 mit Priorität für Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): * (ungefährdet) Rote Liste Deutschland (2021): * (ungefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	A	Das Plangebiet hat derzeit keine Bedeutung für den Schilfrohrsänger. Im gesamten V35 ist der Erhaltungszustand aufgrund der Bestandsentwicklung derzeit als günstig zu bewerten.  Für den Erhaltungszustand auf Landesebene liegt derzeit keine Einschätzung vor, aufgrund von Bestandsgröße und -entwicklung kann dieser jedoch ebenfalls als günstig angenommen werden.
<b>Zustand der Population</b>	A	Der Gesamtbestand im V35 verzeichnet kurzfristig einen deutlich positiven Trend, Vorkommen beschränken sich jedoch nach wie vor auf das GR-Gebiet. In den letzten Jahren kam es zu einer deutlichen Ausbreitung der Art im V35 – wurden damals hauptsächlich das Breite Wasser und die untere Beek besiedelt, wurden anschließend auch die Postwiesen, Hofleuteweiden und die Untere Hamme vom Schilfrohrsänger erschlossen.
<b>Habitatqualität</b>	A	Im Gesamtgebiet sind aktuell ausschließlich im GR-Gebiet geeignete Habitate an strukturreichen Gräben (Postwiesen, Hofleuteweiden) sowie Uferröhrichten (u. a. Breites Wasser, Schmales Wasser, Untere Beek, Hamme-Altarme) in ausreichendem Maße vorhanden, im Plangebiet fehlen dagegen geeignete Habitatstrukturen.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Die fortschreitende Verbrachung von Saumstrukturen führt zum Verlust kurzfristig entstandener und schnell besiedelter Habitate. Entlang der Unteren Hamme werden größere Schilfbereiche (v.a. Sootgruppen) besiedelt, in den anderen Teilen des Plangebietes sind nur sporadisch grabenbegleitende Kleinröhrichte vorhanden. Diese können zudem im Zuge der Grabenpflege verloren gehen oder beeinträchtigt werden.

#### 3.1.5.1.6 Gebüschbrüter halboffener Kulturlandschaft

Von den behandelten wertbestimmenden und weiteren Arten wird nur ein Brutvogel dieser Gilde zugerechnet.

### Neuntöter *Lanius collurio*

Der Neuntöter ist eine verbreitete, wertbestimmende Brutvogelart des EU-Vogelschutzgebietes V35 mit Priorität für Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): V (Vorwarnliste) Rote Liste Deutschland (2021): * (ungefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I): Brutvogel</li> <li>▪ Besonders geschützte Art gem. BNatSchG § 7, Abs. 2, Nr. 13</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	A	Im V35 ist der Neuntöter eine regelmäßige Brutvogelart mit einem mindestens kurzfristig positiven Bestandstrend, weshalb der Erhaltungsgrad als günstig bewertet wird. In Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Brutpopulation demgegenüber als ungünstig zu bewerten (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population</b>	B	Nachdem 2006 insgesamt 19 Revierpaare erfasst wurden, waren es 2020 bereits 40 RP (BIOS 2021a), von denen 70 % im Plangebiet (28 RP) vorkamen. Der Siedlungsschwerpunkt liegt dort im gehölzreichen Hochmoor-Grünland entlang der Beek (v. a. TR 9). Die Art hat sich innerhalb von V35 mittlerweile bis ins Gebietszentrum ausgebreitet, der Bestand ist gemessen an der Lebensraumausstattung insgesamt als hoch zu bewerten.
<b>Habitatqualität</b>	A	Geeignete Habitate finden sich überwiegend randlich im Übergang zu Hochmooren und in der gehölzreichen Kulturlandschaft.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	A	Derzeit sind für die Lebensräume keine Beeinträchtigungen und Gefährdungen erkennbar, diese können allerdings durch den Verlust von Hecken in den Randlagen sowie durch eine Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit großer Invertebraten im Zuge einer zunehmenden Intensivierung der Nutzung im Umfeld entstehen.

#### 3.1.5.1.7 Nahrungsgäste

Während der Weißstorch im V35 als Nahrungsgast wertbestimmend ist, wird der Seeadler aufgrund einer jährlichen Brut im V35 sowie im direkten Umfeld ebenfalls als Nahrungsgast aufgeführt.

#### Seeadler *Haliaeetus albicilla*

Der Seeadler ist regelmäßiger Nahrungsgast und seit 2022 auch Brutvogel im V35 und wird hier als weitere bedeutsame oder gefährdete Brutvogelart behandelt.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): * (ungefährdet) Rote Liste Deutschland (2021): * (ungefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	B	Im Verlauf der landesweit positiven Bestandsentwicklung konnte die Art 2022 erstmals auch im V35 als Brutvogel (TG 8) registriert werden. Aufgrund der zuletzt dokumentierten Ansiedlung bei eingeschränkten Brutmöglichkeiten, aber einem guten Nahrungsangebot wird der Erhaltungsgrad im V35 noch als günstig eingestuft. Für den Erhaltungszustand auf Landesebene (GÖRKE et al. 2022) liegt keine aktuelle Einschätzung vor, aufgrund von Bestandsgröße und -entwicklung kann dieser jedoch ebenfalls als günstig angenommen werden.
<b>Zustand der Population</b>	A	Neben einem seit mehreren Jahren ansässigen und jährlich erfolgreich brütenden Paar konnte 2022 eine weitere Brut im Landkreis festgestellt werden, die sich im V35 und hier im Plangebiet ansiedelte. Bei erfolgreichen Bruten des zweiten Paares ist auch eine weitere Ansiedlung möglich.
<b>Habitatqualität</b>	B	Im V35 insgesamt sowie im Plangebiet sind wenige geeignete Habitatstrukturen in störungsarmen Auwaldbereichen, Moorwäldern mit hohen Bäumen

		wie Pappeln und in Feldgehölzen der Kulturlandschaft vorhanden, dafür jedoch ein ganzjährig gutes Nahrungsangebot.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Für die Brutvögel und Nahrungsgäste sind insbesondere Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch Störungen der Brut durch Freizeitnutzung (Spaziergänger, Drohnenflüge, Paragliding und Segelflugzeuge) sowie im Zuge des zu erwartenden regionalen Ausbaus der Windenergie (Kollisionsrisiko und Meideverhalten) zu erwarten.

### Weißstorch *Ciconia ciconia*

Der Weißstorch ist im V35 regelmäßiger Brutvogel und Nahrungsgast von Brutten aus dem Umland und wertbestimmende Brutvogelart (Nahrungsgast) des EU-Vogelschutzgebietes V35 mit Priorität für Schutz-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): V (Vorwarnliste) Rote Liste Deutschland (2021): V (Vorwarnliste)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I): Brutvogel als NG</li> <li>▪ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	A	Im V35 und im Plangebiet regelmäßiger Brutvogel (v.a. auf direkt an das Gebiet angrenzenden Hofstellen) und Nahrungsgast, die lokale Population zeigt einen anhaltend positiven Entwicklungstrend. In Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Brutpopulation als stabil zu bewerten (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population</b>	A	Von zwei Brutpaaren 2006 stieg der Bestand im V35 auf aktuell 15 Brutpaare (davon vier im PG) – mehr als die Hälfte des Bestandes im Landkreis. In den letzten Jahren konnte für den Großteil der Paare ein Bruterfolg belegt werden, in einzelnen Jahren kommt es allerdings durch ungünstige Witterungsbedingungen immer wieder zu einer erhöhten Jungvogelsterblichkeit.
<b>Habitatqualität</b>	B	Der Weißstorch brütet im V35 und angrenzenden Gebieten ausschließlich auf Nisthilfen, für eine langfristig erfolgreiche Besiedlung sind allerdings Feuchtgrünlandbereiche zur Nahrungssuche im Umfeld essenziell. Diese funktionalen Verbindungen sind im Plangebiet zwar vorhanden, allerdings ist die Qualität des Feuchtgrünlandes abhängig von Frühjahrsniederschlägen mit periodischer Überstauung.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	A	Verluste von Nahrungshabitaten durch Entwässerung und Drainage, Meliorationen von Feuchtwiesen, Kleinstfeuchtgebieten und Nassbrachen sowie einem jährlich frühzeitigen Absenken der Wasserstände in den Retentionsräumen.

#### 3.1.5.1.8 Weitere aus Landessicht bedeutsame oder gefährdete Brutvogelarten

Bei den nachfolgend behandelten weiteren Brutvogelarten handelt es sich um aus Landessicht bedeutsame oder gefährdete Arten, für die das V35 einen wichtigen Brutplatz darstellt.

#### Bodenbrüter Feuchtgrünland

##### Knäkente *Spatula querquedula*

Bei der Knäkente handelt es sich im V35 um einen regelmäßigen, spärlichen Brutvogel, dessen Bestand extrem gefährdet ist.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): 1 (vom Aussterben bedroht) Rote Liste Deutschland (2021): 1 (vom Aussterben bedroht)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	C	Im V35 besteht ein kleiner Brutbestand, der zwar stabil ist, aufgrund der Lebensraumausstattung aber hinter den Besiedlungspotenzialen zurückbleibt. In Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Brutpopulation als ungünstig zu bewerten (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population</b>	C	Der Bestand hat sich zwischen 2006 und 2020 nicht verändert, in Niedersachsen und Bremen kommen aktuell nur noch rund 200 Brutpaare vor (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022). Im Plangebiet brütete zuletzt die Hälfte des Gesamtbestandes (TG 5a).
<b>Habitatqualität</b>	C	Die Knäkente ist eine Charakterart des nassen, häufig überschwemmten Grünlandes, welches im Plangebiet nur eingeschränkt verfügbar ist und dessen Qualität zudem von den Witterungsverhältnissen sowie dem Wassermanagement im Frühjahr abhängt.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Neben Nutzungsintensivierungen (frühe Mahd, Grabenpflege, hohe Beweidungsdichten) können saisonal Lebensraumverluste durch zu frühe Absenkung von Wasserständen entstehen, darüber hinaus sind Gelegeverluste durch Prädation sowie Störungen an Brut- und Rastplätzen durch Freizeitbetrieb (z. B. Angler, Boote) ein Problem.

### Löffelente *Spatula clypeata*

Die Löffelente ist im V35 eine regelmäßige, spärliche Brutvogelart, deren Bestand in Niedersachsen stark gefährdet ist.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): 2 (stark gefährdet), im Tiefland Ost wird die Löffelente sogar als vom Aussterben bedroht (1) eingestuft. Rote Liste Deutschland (2021): 3 (gefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>Besonders geschützte Art gem. BNatSchG § 7, Abs. 2, Nr. 13</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	C	Im V35 besteht ein kleiner Brutbestand, der zwar stabil ist, aufgrund der Lebensraumausstattung aber hinter den Besiedlungspotenzialen zurückbleibt. In Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Brutpopulation als ungünstig zu bewerten (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population</b>	C	Der kleine Brutbestand im V35 hat sich zwischen 2006 und 2020 nicht verändert. Insgesamt vier der fünf 2020 erfassten Reviere lagen im Plangebiet, davon drei in der Hochmoorabbau-Folgelandschaft des Günnemoores, das im V35 wichtigstes Ersatzhabitat ist.
<b>Habitatqualität</b>	C	Die Habitatansprüche der Löffelente decken sich weitgehend mit denen der Knäkente – auch sie ist eine Charakterart von Altarmen und nassem, häufig überschwemmtem Grünland, beide Habitatstrukturen sind im Plangebiet nur eingeschränkt verfügbar.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Neben Nutzungsintensivierungen (frühe Mahd, Grabenpflege, hohe Beweidungsdichten) können saisonal Lebensraumverluste durch zu frühe Absenkung von Wasserständen entstehen, darüber hinaus sind Gelegeverluste durch Prädation sowie Störungen an Brut- und Rastplätzen durch Freizeitbetrieb (z. B. Angler, Boote) ein Problem.

### Feldschwirl *Locustella naevia*

Der Bestand des Feldschwirls hat in Niedersachsen und Bremen in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen, der kurzfristige und langfristige Entwicklungstrend ist stark negativ. Das V35 stellt landesweit ein sehr wichtiges Brutgebiet für den Feldschwirl dar.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): 2 (stark gefährdet) Rote Liste Deutschland (2021): 2 (stark gefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ Besonders geschützte Art gem. BNatSchG § 7, Abs. 2, Nr. 13</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	A	Im V35 ist der kurzfristige Bestandstrend deutlich positiv, zwischen 2006 und 2020 wurde eine deutliche Zunahme verzeichnet, der Erhaltungsgrad wird entsprechend als günstig eingestuft.  Für den Erhaltungszustand auf Landesebene liegt keine Einschätzung vor, aufgrund von Bestandsgröße und -entwicklung kann dieser jedoch als ungünstig angenommen werden.
<b>Zustand der Population</b>	A	Gegenüber 49 Revierpaaren im Jahr 2006, konnte 2020 ein um fast 300 % höherer Bestand (145 Reviere) erfasst werden. Im Plangebiet befanden sich lediglich 9 % der 2020 erfassten Reviere – außerhalb des Plangebiets werden die geeigneten Habitate im Extensivgrünland, Säumen und Röhrichten nahezu vollständig besiedelt.
<b>Habitatqualität</b>	A	In nur fünf TG des Plangebietes wurden jeweils Feldschwirl-Vorkommen mit geringen Bestandszahlen erfasst, maximal waren es drei Reviere im Günüemoor. In V35 kommt die Art hauptsächlich im GR-Gebiet im mit Brachen, Röhrichten oder Gebüsch verzahten Feuchtgrünland vor (TR 5, TR 6).
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Die aktuelle Bestandsentwicklung belegt, dass Beeinträchtigungen und Gefährdungen in den Vorkommensschwerpunkten nachrangig sind, der Verlust von feuchten Wiesen mit eingestreuten Brachen, Röhrichten und Kleingehölzen als wichtigsten Habitatstrukturen für den Feldschwirl sowie der Verlust von Saumstrukturen, Brachflächen und Altgrasstreifen sowie eine erhöhte Intensität in der Bewirtschaftung (Mahdrhythmus) können sich im Plangebiet negativ auf den Bestand auswirken.

### Wiesenpieper *Anthus pratensis*

Der Bestand des Wiesenpiepers hat in Niedersachsen und Bremen in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen, sowohl lang- als auch kurzfristiger Entwicklungstrend sind stark negativ. Das V35 stellt landesweit eines der wichtigsten Brutgebiete für die Art dar.

<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste Niedersachsen und Bremen (2022): 2 (stark gefährdet), im Tiefland Ost wird der Wiesenpieper sogar als vom Aussterben bedroht (1) eingestuft. Rote Liste Deutschland (2021): 2 (stark gefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Besonders geschützte Art gem. BNatSchG § 7, Abs. 2, Nr. 13</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	A	Im V35 ist der kurzfristige Bestandstrend deutlich positiv, zwischen 2006 und 2020 wurde eine deutliche Zunahme verzeichnet, weshalb der Erhaltungszustand aufgrund der Habitatqualität als eingeschränkt günstig bewertet wird.  Für den Erhaltungszustand auf Landesebene liegt keine Einschätzung vor, aufgrund von Bestandsgröße und -entwicklung kann dieser jedoch als ungünstig angenommen werden.
<b>Zustand der Population</b>	A	Der Bestand hat zwischen 2006 (252 Reviere) und 2020 (588 Reviere) stark zugenommen, möglicherweise sind auch Brutvögel aus dem Umland eingewandert. Knapp die Hälfte aller Reviere wurde 2020 im Plangebiet registriert. Vorkommensschwerpunkte mit den höchsten Siedlungsdichten liegen in den überwiegend extensiv bewirtschafteten TR 5 und TR 6.
<b>Habitatqualität</b>	A	In den innerhalb des Plangebietes wichtigsten TG für den Wiesenpieper (7a, 7b, 8b und 9) findet sich eine vergleichsweise hohe Siedlungsdichte für die mittlerweile landesweit stark ausgedünnte Verbreitung der Art. Weitere geeignete Habitate finden sich im Günüemoor (TG 10) sowie in den Grünland-

		Ackerkomplexen der Hüttenbuscher Wiesen – hier allerdings vorrangig in Bereichen mit hohem Anteil von (extensivem) Grünland. Die bevorzugten Habitate des Wiesenpiepers im V35 liegen nach wie vor im Feuchtgrünland.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	A	Die aktuelle Bestandsentwicklung lässt vermuten, dass Beeinträchtigungen und Gefährdungen in den Schwerpunkten des Vorkommens nachrangig sind. Dennoch sind in vielen Teilgebieten wie TG 8 und 9 Gelegeverluste durch eine hohe Bewirtschaftungsintensität bzw. frühe Mahd bei dieser spät brütenden Art ein Problem. Zweitbruten sind vermutlich nur in den Kerngebieten (GR-Gebiet) in einigen Jahren möglich – diese Quellpopulationen stützen vermutlich auch den Bestand im Plangebiet. In Letzterem hat der Verlust von feuchten Wiesen mit lückiger Vegetation und strukturreichen Säumen als wichtigste Habitatstrukturen die von der Art nutzbare Fläche deutlich schrumpfen lassen.

### 3.1.6 Beschreibung und Bewertung der Vorkommen wertbestimmender Gastvögel

Für die Identifizierung und Meldung des V35 waren ebenfalls Gastvogelvorkommen ausschlaggebend. In den Gebietsdaten wurden als maßgebliche Bestandteile des EU-VSG im SDB mit Aktualisierungsstand März 2021 insgesamt 51 Arten mit Gastvogelvorkommen aufgeführt, davon elf überwinterrnde sowie 40 durchziehende Arten. Von diesen sind fünf wertbestimmende Arten von hervorgehobener Bedeutung benannt: Zwergschwan, Blässgans, Pfeif- und Stockente sowie Kiebitz (NLWKN 2017).

Die quantitative Bewertung des gesamten V35 als Gastvogellebensraum erfolgt nach dem niedersächsischen Bewertungsverfahren (KRÜGER et al. 2020). Bewertungsgrundlage ist u. a. die Gastvogelerfassung im Winter 2011/12, bei der letztmalig sämtliche Gastvogelarten bearbeitet wurden (BIOS 2012), allerdings ohne Kontrollen im TG 10 Günnemoor. Ergänzend wurden in den Winterhalbjahren 2016/2017, 2017/2018 sowie 2019/2020, bis 2022/2023 Erfassungen nordischer Gänse und Schwäne durchgeführt (BIOS 2017b, 2018, 2020, 2021b, 2022c, 2023). Darüber hinaus fanden Angaben aus den alljährlich im Winterhalbjahr, besonders im Herbst, ehrenamtlich im Günnemoor durchgeführten Kranich-Schlafplatzzählungen Berücksichtigung (AG Kranichschutz Teufelsmoor-Wümme-Niederung, unveröff.). Für Gänse liegen dagegen keine Erhebungen am dortigen Schlafplatz vor.

Insbesondere für die Gilden der Enten und Watvögel fehlen für das gesamte EU-VSG V35 aktuelle, systematisch erhobene Daten zu Rastvorkommen. Außerdem deckten die bisherigen Erfassungen nicht den für Limikolen (Kampfläufer, Bekassine) und Enten (besonders Löffelente, Knäkente) wichtigen Monat April ab. Ebenso blieb das für beide Artengruppen seit den Wiedervernässungsmaßnahmen (1998-2012) bedeutende Günnemoor bei systematischen Erhebungen bislang unberücksichtigt. Aus diesem Grund wurden ergänzend zu den Ergebnissen der Gastvogelerfassung 2011/2012 auch eigene Gelegenheitsbeobachtungen (BIOS-ARCHIV) sowie Angaben aus regionalen ornithologischen Sammelberichten (LINKE & BACHMANN 2020, 2022) berücksichtigt, die jedoch das Rastgeschehen im gesamten V35 nur unvollständig widerspiegeln können.

Die Beschreibung und Bewertung der Gastvogelvorkommen befasst sich nachfolgend vertieft mit denjenigen Arten, die im Plangebiet und dem gesamten V35 mit Rastbeständen landesweiter bis internationaler Bedeutung auftreten. Dazu zählt mit dem Silberreiher auch eine Gastvogelart, die im SDB nicht als maßgeblicher Bestandteil für das EU-VSG aufgeführt ist. Alle übrigen Gastvogelvorkommen sind im Anhang tabellarisch zusammengefasst.

### 3.1.6.1 Als Gastvögel wertbestimmende Arten

#### Zwergschwan *Cygnus columbianus*

<b>Allgemein</b>		Der Zwergschwan gilt deutschlandweit als mittelhäufiger Gastvogel mit langfristig positivem Bestandstrend (HÜPPOP et al. 2013), während der kurzfristige Trend zwei Entwicklungen anzeigt: einerseits einen leichten Rückgang über die gesamte Rastperiode, andererseits eine moderate Zunahme der Winterbestände (GERLACH et al. 2019). In Niedersachsen umfasst der Gastvogelbestand rund 6.000 Individuen (KRÜGER et al. 2020). Landesweite Rastschwerpunkte liegen aktuell vor allem im westlichen Niedersachsen und im Elbe-Weser-Dreieck (u. a. DEGEN 2022), frühere Schwerpunktgebiete wie Hunteniederung, Unterweser und Unterelbe (vgl. NLWKN 2011) haben dagegen infolge veränderten Zug- und Überwinterungsverhaltens deutlich an Bedeutung verloren.
<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (2013): ungefährdet
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I): Gastvogel</li> <li>▪ besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	C	Aufgrund der zuletzt dokumentierten Abnahmen der Rastbestände im PG wird der Erhaltungsgrad derzeit als ungünstig (C) eingestuft, in Niedersachsen noch als günstig (B) (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population, Raumnutzung</b>	C	<p>Nach einzelnen Gastvogelerfassungen in den Jahren 2001/2002 sowie 2011/2012 liegen seit dem Winter 2016/2017 nahezu alljährlich Bestandserfassungen des Zwergschwans vor (BIOS 2002, Bios 2012, Bios 2017b, Bios 2018, Bios 2020, Bios 2021b, Bios 2022c, Bios 2023).</p> <p>Dabei wurden jährlich stark schwankende Bestände ermittelt. Insgesamt erreicht das EU-VSG V35 Hammeniederung aktuell nur noch eine regionale Bedeutung für den Zwergschwan, allerdings mit bedeutenden Rastspitzen in einzelnen Winterhalbjahren wie 2017/2018 (380 Individuen, international bedeutsam) und 2019/2020 (119 Individuen, national bedeutsam). Derartige Rastansammlungen stehen meist in Zusammenhang mit Hochwasserereignissen.</p> <p>Zwergschwäne rasten hauptsächlich während des Heimzugs zwischen Januar und März im EU-VSG V35, gelegentlich auch schon im November und Dezember. Das Rastgeschehen konzentriert sich dabei fast ausschließlich auf die obere Hammeniederung mit den Teilgebieten Vollersoder Wiesen (TG 8c) und Hüttenbuscher Wiesen (TG 8a), während das Günnemoor (TR 10) als Schlafplatz dient. Funktionale Beziehungen bestehen zur nordöstlich angrenzenden Breddorfer Niederung, die aktuell nationale Bedeutung für Zwergschwäne erreicht (BIOS, eigene Daten).</p>
<b>Habitatqualität</b>	B	Der Schlafplatz im Günnemoor ist störungsberuhigt, nach stärkeren Niederschlägen übernachteten Zwergschwäne auch auf überstauten Acker- und Grünlandsenken sowie Überschwemmungsflächen innerhalb der Tagesrastgebiete. Nahrungshabitate in den genannten TG werden nur wenig gestört. Da die Vorbelastung der Lebensräume einschließlich der Flugwege durch technische und verkehrliche Anlagen zudem gering ist, wird die Habitatqualität insgesamt als gut eingestuft.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Die gesunkenen Rastbestände innerhalb des V35 hängen vermutlich mit einer Verlagerung von Rastgebieten in Folge von verändertem Zugverhalten der Nordwesteuropäischen Flyway-Population des Zwergschwans zusammen. Im EU-VSG Hammeniederung sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen/Verschlechterungen der Habitate seit Gebietsmeldung erkennbar. Beeinträchtigungen ergeben sich durch gelegentliche Störungen v.a. an den Nahrungsflächen z. B. durch Auto- und Flugverkehr oder Spaziergänger, seltener am Schlafplatz.

**Blässgans *Anser albifrons***

<b>Allgemein</b>		Die Blässgans gilt deutschlandweit als häufige Gastvogelart, deren bundesweite Rastbestände lang- und kurzfristig zugenommen haben (HÜPPOP et al. 2013, GERLACH et al. 2019). In Niedersachsen umfasst der Gastvogelbestand 150.000 Individuen (KRÜGER et al. 2020) mit Rastschwerpunkten in Ostfriesland, an der Unterems, am Dümmer, am Steinhuder Meer sowie an Mittel- und Untereibe (NLWKN 2011).
<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (2013): ungefährdet
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	B	Aufgrund der Beeinträchtigungen und Störungen sowie der hohen Abhängigkeit des Auftretens international bedeutsamer Rastbestände von Überschwemmungsereignissen wird der Erhaltungsgrad zusammengefasst als günstig eingeschätzt, dies gilt auch landesweit für den Erhaltungszustand (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population, Raumnutzung</b>	A	<p>In der Mehrzahl der dokumentierten Rastperioden erreichten die Bestände international bedeutsames Niveau, mit einem Rastmaximum von 22.422 Individuen im Februar 2022 (Bios 2022a). Die Hammeniederung stellt somit ein international bedeutsames Rastgebiet für die Blässgans dar, deren Rastbestand im V35 bis zu 15 % des Landesbestandes ausmachen kann. Die Rastbestände innerhalb des V35 haben sowohl mittel- als auch langfristig zugenommen, unterliegen aber beträchtlichen jährweisen Schwankungen.</p> <p>Das Rastgeschehen und auch die Bestandsgrößen sind dabei abhängig von der jeweiligen Überschwemmungssituation. Blässgänse rasten verteilt über das gesamte EU-VSG, bevorzugen aber störungsarme, großräumig offene Bereiche, vorzugsweise mit Feuchtgrünland (s. Karte 18). Die Rastschwerpunkte liegen insbesondere in den Bereichen Überhamm (TG7a), Breites Wasser (TR 5) und Hüttenbuscher Wiesen (TG 8a), doch sind bedeutende Ansammlungen regelmäßig auch in den Vollersoder Wiesen (TG 8c), in den Linteler Weiden (TG 1a) sowie im Polder Waakhausen (TG 3a) anzutreffen. Das Günnemoor (TG10) besitzt als Schlafplatz für Blässgänse eine hohe Bedeutung. Mangels systematischer Zählungen am Schlafplatz kann diese zwar nicht genau quantifiziert werden, es ist aber von einer wenigstens nationalen Bedeutung für Blässgänse auszugehen, zumal sich der Einzugsbereich dieses Schlafplatzes weit über die Grenzen des EU-VSG V35 hinaus erstreckt. Er umfasst beispielsweise benachbarte Gebiete wie die nordöstlich angrenzende Breddorfer Niederung oder die sich nördlich des V35 anschließenden Niederungen von Giehler Bach / Kollbeck. Bei Einstau der Retentionsräume übernachteten Blässgänse vermutlich auch dort, jedoch in geringem Umfang.</p>
<b>Habitatqualität</b>	B	Aufgrund des störungsarmen Schlafplatzes im Günnemoor, ausgedehnter, ebenfalls störungsarmer Nahrungshabitate im Feuchtgrünland, ausreichender Ausweichmöglichkeiten innerhalb des Gebietes, dem offenen Landschaftscharakter sowie der geringen Vorbelastung der Lebensräume einschließlich der Flugwege durch technische und verkehrliche Anlagen wird die Habitatqualität als gut eingestuft.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Beeinträchtigungen ergeben sich durch anthropogene Störungen, die zu den Zugzeiten regelmäßig entlang von Wegen z.B. im Bereich Nedderste Deel (TR 1), westlich von Überhamm (TR 7) oder bei Hüttenbusch (TR 8) auftreten und ein Ausweichen der Gänse in weniger gestörte Bereiche nach sich ziehen. Hinzu kommen in der oberen Hammeniederung Störungen durch den Flugbetrieb im Umfeld der Flugplätze Hüttenbusch und Karlshöfen. Darüber hinaus führen zumindest in Einzelfällen jagdliche Aktivitäten zu Beeinträchtigungen. Abgesehen von der Stromtrasse im Bereich Niederende / Linteler Weiden sind die Vorbelastungen durch technische Bauwerke gering.

**Pfeifente *Anas penelope***

<b>Allgemein</b>		Die Pfeifente wird bundesweit als häufige Zugvogelart eingestuft, deren Rastbestände langfristig zugenommen haben (HÜPPOP et al. 2013), kurzfristig jedoch zurückgegangen sind (GERLACH et al. 2019). In Niedersachsen und Bremen wird der Rastbestand auf 52.000 Ind. beziffert (KRÜGER et al. 2020). Die dortigen Rastvorkommen konzentrieren sich vor allem auf die Küstenregion, doch finden sich auch im Binnenland entlang von Flussniederungen sowie an den großen Binnenseen größere Ansammlungen (NLWKN 2011).
<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (2013): ungefährdet
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	C	Aufgrund der ungünstigen Populationsgröße sowie einer negativen Bestandsentwicklung wird der Erhaltungsgrad der Art in der Hammeniederung als ungünstig eingestuft. Der landesweite Erhaltungszustand der Art ist dagegen mit günstig (B) angegeben (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population, Raumnutzung</b>	C	<p>Die letzte systematische Bestandserfassung der Pfeifente im PG erfolgte im Winterhalbjahr 2011/12, davor 2001/2002. Darüber hinaus liegen nur Gelegenheitsbeobachtungen (beispielsweise während des Gänsemonitorings) vor, bei denen in der Regel nur einzelne größere Ansammlungen notiert wurden</p> <p>Nachdem bei der letzten systematischen Erhebung 2011/12 noch ein national bedeutsamer Bestand von 3.660 Ind. ermittelt worden war, wurden in den letzten Jahren über Zufallsbeobachtungen maximal noch 800 Pfeifenten beobachtet (= regional bedeutsamer Rastbestand, Winterhalbjahr 2019/2020). Ob das EU-VSG Hammeniederung derzeit noch landesweite Bedeutung für die Pfeifente erreicht, erscheint somit fraglich. Ansammlungen mit mehreren Tausend Pfeifenten, wie beim Gebietsmaximum von 8.063 Pfeifenten am 20.09.2001 beobachtet, treten ausschließlich während bzw. nach großflächigen Überschwemmungen auf (vgl. BIOS 2012).</p> <p>Die Pfeifente rastet bevorzugt in ungestörten Gewässerbereichen sowie im überschwemmten Grünland. Eindeutiger Rastschwerpunkt ist das Breite Wasser samt der benachbarten Unteren Beek (TR 5), die als größte dauerhafte Wasserflächen der Hamme-Beek-Niederung auch außerhalb von Überschwemmungszeiten geeignete Rastbedingungen bieten (vgl. BIOS 2002). Größere Pfeifentrupps rasten darüber hinaus in allen drei Retentionsräumen, besonders in den Postwiesen (TR 4), in den Pferdeweiden (TG 6) sowie an den Altarmen und auf dem Niederender See im Bereich der Unteren Hamme (TR 1).</p>
<b>Habitatqualität</b>	B	Die Qualität der Hammeniederung als Rastgebiet wird wesentlich durch die Störungsarmut an wichtigen Gewässern (Breites Wasser, Untere Beek) und Nahrungsflächen mit hohem Grünlandanteil bestimmt. Günstig wirken sich die (gelegentlichen) Überschwemmungen im Grünland sowie der weiträumig offene Landschaftscharakter ohne technische Anlagen zwischen Rast- und Nahrungshabitaten aus. Hinzu kommt die weitgehende Jagdruhe.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Die Abhängigkeit von Überschwemmungsereignissen limitiert die Verfügbarkeit geeigneter Rasthabitats. Die Postwiesen sind durch Freizeitnutzung mäßig vorbelastet. Zudem ist nach der aktuellen Schutzgebietsverordnung die Jagd auf Pfeifenten im V35 zwischen Anfang Oktober und Mitte Januar prinzipiell zulässig, spielt aber aktuell eine untergeordnete Rolle. Insgesamt wirken sich die Beeinträchtigungen nicht erheblich aus.

**Stockente *Anas platyrhynchos***

<b>Allgemein</b>		Die Stockente zählt bundesweit zu den häufigen Zugvogelarten. Ihre Rastbestände sind langfristig stabil, kurzfristig dagegen rückläufig (HÜPPOP et al. 2013, GERLACH et al. 2019). In Niedersachsen wird ihr Rastbestand auf 100.000 Individuen geschätzt (KRÜGER et al. 2020). Rastvorkommen verteilen sich über verschiedenste Gewässerlebensräume im gesamten Bundesland, wobei große Ansammlungen v. a. an der Küste, entlang der großen Flüsse sowie an großen Binnengewässern auftreten (BOHLEN & BURDORF 2005).
<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (2013): ungefährdet
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	B	Trotz der mäßigen Datengrundlage hinsichtlich der Populationsgröße ist nach wie vor davon auszugehen, dass in der Hammeniederung in der Mehrzahl der Jahre landesweit bedeutsame Bestände der Stockente rasten. Der Erhaltungsgrad der Art im EU-VSG Hammeniederung wird daher als gut (B) eingestuft, ebenso landesweit (BOHLEN & BURDORF 2005).
<b>Zustand der Population, Raumnutzung</b>	B	<p>Wie für die Pfeifente fehlen systematische Bestandserhebungen nach dem Gastvogelmonitoring in der Rastsaison 2011/12. Danach liegen überwiegend Einzelbeobachtungen größerer Ansammlungen vor, die jedoch besonders bei dieser auch innerhalb des EU-VSG an zahlreichen Gewässern rastenden Art kein vollständiges Bild liefern können.</p> <p>Bei der letzten systematischen Erhebung 2011/12 war ein landesweit bedeutsamer Bestand von 3.668 Ind. ermittelt worden. Die Gelegenheitsbeobachtungen aus den Folgejahren spiegeln das Rastgeschehen nur bruchstückhaft wider, zeigen aber zumindest in Einzeljahren Ansammlungen von bis zu 2.100 Stockenten allein am Breiten Wasser (landesweit bedeutsam nach KRÜGER et al. 2020; BIOS-Archiv). Aufgrund der o.a. Datenlage kann davon ausgegangen werden, dass der reale Rastbestand noch deutlich höher liegt und vermutlich +/- jährlich das Kriterium für landesweite Bedeutung erreicht.</p> <p>Das Breite Wasser (TR 5) mit der Unteren Beek stellt für die Stockente das bedeutendste Teilgebiet in der Hammeniederung dar, wie auch für die meisten übrigen Schwimmtentenarten. Größere Ansammlungen mit <math>\geq 1.000</math> Individuen rasten dort regelmäßig auch außerhalb von Überschwemmungsperioden. Ansonsten verteilen sich Stockenten stärker als die übrigen Entenarten über alle TR des EU-VSG, bedeutende Konzentrationen wurden jedoch vor allem in der Unteren Hammeniederung mit den Altarmen und dem Niederen See (TG 1) sowie bei Überschwemmungen auch in den Postwiesen (TR 4), den Pferdeweiden (TR 6) und den Hofleuteweiden (TR 2) registriert.</p>
<b>Habitatqualität</b>	A	Die Qualität der Hammeniederung als Rastgebiet wird wesentlich durch die Störungsarmut an wichtigen, naturnahen Gewässern (u. a. Breites Wasser, Untere Beek, Schmales Wasser, Hamme-Altarme) geprägt. Das Nahrungsangebot wird als günstig eingeschätzt und die Vorbelastungen sind insgesamt gering. Hinzu kommt die weitgehende Jagdruhe besonders im Bereich der Rastschwerpunkte. Daher wird die Habitatqualität insgesamt als sehr gut (A) eingestuft.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Anthropogene Störungen sind an den Rastschwerpunkten wie dem Breiten Wasser selten. Zu den Beeinträchtigungen zählt die Zulässigkeit der Jagd auf Stockenten im EU-Vogelschutzgebiet von Anfang September bis Mitte Januar. Sie spielt aber im Plangebiet eine untergeordnete Rolle.

**Kiebitz *Vanellus vanellus***

<b>Allgemein</b>		Der Kiebitz gilt deutschlandweit als häufige Zugvogelart, wobei der langfristige als auch der kurzfristige Bestandstrend negativ sind (HÜPPOP et al. 2013, GERLACH et al. 2019). Landesweit wird der Rastbestand mit 120.000 Individuen angegeben (KRÜGER et al. 2020). Kiebitze rasten über ganz Niedersachsen verteilt, Schwerpunktorkommen liegen in der Küstenregion, den Flussmarschen, in Mooregebieten sowie der Börde (NLWKN 2011).
<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (2013): V (Vorwarnliste)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	C	Aufgrund der stark negativen Rastbestandsentwicklung im EU-VSG seit Gebietsmeldung sowie des ungünstigen Zustands der Population wird der Erhaltungsgrad zusammengefasst als ungünstig (C) eingestuft. Der landesweite Erhaltungszustand ist hingegen trotz merklicher Bestandsrückgänge noch mit günstig (B) angegeben.
<b>Zustand der Population, Raumnutzung</b>	C	<p>Die letzte systematische Erfassung erfolgte 2011/2012, davor wiederum 2001/2002. Größere Kiebitztrupps wurden i. d. R. auch im Zuge der Gänsezählungen seit 2016/2017 notiert, die allerdings die für den Kiebitz bedeutende Rastperiode im Frühherbst (September) nicht abdeckten.</p> <p>Seit der Ausweisung als EU-Vogelschutzgebiet sind die Kiebitz-Rastbestände in der Hammeniederung deutlich zurückgegangen, wie es auch für andere Gebiete dokumentiert ist. Ansammlungen von über 5.000 Kiebitzen (u. a. 9.700 Ind. 1995 oder 7.810 Ind. 2001/2002, BIOS-Archiv) gehören im EU-VSG mittlerweile der Vergangenheit an, dagegen bewegen sich aktuell beobachtete Rastspitzen im unteren vierstelligen Bereich (max. 3.500 Ind. 2019/2020). Ob die Hammeniederung aktuell noch landesweite Bedeutung (Schwellenwert: 2.400 Ind., KRÜGER et al. 2020) für den Kiebitz erreicht, ist angesichts der Datenlage zweifelhaft, der Zustand der Population wird daher als ungünstig (C) eingestuft.</p> <p>Kiebitze konzentrieren sich in der Hammeniederung vor allem in weithin offenen, störungsarmen und überwiegend grünlandgeprägten Bereichen, besonders in den Wiesen und Weiden nordöstlich des Breiten Wassers (TR 5). Weitere Rastschwerpunkte liegen in der Oberen Hammeniederung (TR 8), in den Pferdeweiden (TR 6) und besonders bei Überhamm (TR 7), in den Linteler Weiden sowie den Postwiesen. Auch im Polder Waakhausen (TR 3) und den Hofleuteweiden (TR 2) werden gelegentlich größere Ansammlungen festgestellt.</p>
<b>Habitatqualität</b>	B	Die nach wie vor gute Qualität der Rasthabitate in der Hammeniederung beruht auf dem weitgehend offenen, kaum verbauten Landschaftscharakter sowie der relativen Störungsarmut in wesentlichen Bereichen der o.a. Rastschwerpunkte. Hinzu kommt, dass zumindest während des Heimzugs regelmäßig flach überstaute Bereiche im Grünland günstige Rastbedingungen bieten, die während des Wegzugs im Spätsommer und Herbst dagegen nur ausnahmsweise auftreten.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Aufgrund des weitgehenden Fehlens von Verbauung sowie der recht geringen Störungsbelastungen wesentlicher Rastbereiche treten Beeinträchtigungen lediglich in geringem Umfang auf.

**3.1.6.2 Sonstige maßgebliche Gastvogelvorkommen besonderer Bedeutung****Kranich *Grus grus***

Aufgrund der Stetigkeit des Auftretens in international bedeutsamen Rastbeständen wäre aus fachlicher Sicht eine Einstufung als wertbestimmende Gastvogelart des Gebietes angebracht.

<b>Allgemein</b>		Der Kranich zählt bundesweit zu den häufigen Gastvogelarten. Seine Rastbestände in Deutschland haben sowohl lang- als auch kurzfristig stark zugenommen (HÜPPOP et al. 2013, GERLACH et al. 2019). In Niedersachsen wird der Gastvogelbestand auf 103.000 Individuen beziffert (KRÜGER et al. 2020). Die landesweiten Rastschwerpunkte liegen im Umfeld großer, wiedervernässter Moorgebiete, insbesondere der Diepholzer Moorniederung, der Teufelsmoorregion (einschließlich des EU-VSG Hammeniederung) sowie weiteren Moorgebieten der Stader Geest.
<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (2013): ungefährdet
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I): Gastvogel</li> <li>▪ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	B	Aufgrund des sehr guten Zustands der Population, der hohen Bedeutung auch außerhalb V35 gelegener Nahrungshabitats sowie der derzeit geringen Beeinträchtigungen wird der Erhaltungsgrad im EU-VSG als gut (B) eingestuft und entspricht damit der landesweiten Einstufung der Art (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population, Raumnutzung</b>	A	<p>Als Nebenprodukt der nahezu alljährlichen Erfassungen nordischer Gänse und Schwäne seit dem Winterhalbjahr 2016/2017 liegen auch Daten zu Nahrung suchenden Kranichen aus dem EU-VSG vor. Darüber hinaus werden bereits seit 2003 ehrenamtlich systematische Kranichzählungen am Schlafplatz im Günnemoor durchgeführt (BIOS-ARCHIV, AG KRANICHSCHUTZ TEUFELSMOOR-WÜMME-NIEDERUNG).</p> <p>Als Schlafplatz besonders sensibel und von zentraler Bedeutung ist das Günnemoor (TG 10), das seit 2005 alljährlich das Kriterium als Kranich-Rastgebiet internationaler Bedeutung erfüllt (BIOS-Archiv). Die Rastmaxima dort können &gt;20.000 Ind. betragen, wie in den Jahren 2018 und 2020 (AG KRANICHSCHUTZ TEUFELSMOOR-WÜMME-NIEDERUNG, unveröff.). Die ebenfalls stöempfindlichen Vorsammelplätze verteilen sich auf störungsberuhigte Grünland- und Moorheidebereiche in der Oberen Hammeniederung (TR 8), an den Rändern des Günnemoors (TR 10), westlich von Überhamm (TR 7) und nordöstlich des Breiten Wassers (TR 5). Einige Sammelplätze befinden sich außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes, u. a. zwischen Verlüßmoor und Günnemoor sowie im Önersmoor.</p> <p>Die Hauptnahrungsgebiete der im Günnemoor übernachtenden Kraniche liegen außerhalb des EU-VSG, besonders in der überwiegend im Nachbarkreis Rotenburg (Wümme) gelegenen Breddorfer Niederung (durchgehend international bedeutsam seit 2011/12, BIOS-Archiv). Ebenfalls im Einzugsbereich des Schlafplatzes im Günnemoor liegen Nahrungsflächen zwischen Worswede, Grasberg und Tarmstedt sowie auf der Osterholzer Geest. Innerhalb des V35 konzentrieren sich Nahrung suchende Kraniche im Wesentlichen auf die stärker ackerbaulich (besonders Maisanbau) geprägten Teilgebiete in der Oberen Hammeniederung (TG 8b, 8c) sowie bei Überhamm (TG 7).</p>
<b>Habitatqualität</b>	B	Aufgrund des störungsberuhigten Schlafplatzes im Günnemoor, des guten Nahrungsangebots in der allerdings außerhalb des PG gelegenen, offenen und vergleichsweise störungsarmen Kulturlandschaft einschließlich der wesentlichen, außerhalb des EU-VSG gelegenen Nahrungsflächen sowie der bislang unverbauten Flugwege zwischen Nahrungsflächen, Sammel- und Schlafplätzen kann die Habitatqualität derzeit als günstig (B) eingestuft werden.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Beeinträchtigungen ergeben sich besonders durch anthropogene Störungen, u. a. durch landwirtschaftliche Arbeiten, Naherholungssuchende, die Jagd im Umfeld der Schlaf- und Sammelplätze sowie besonders im Umfeld der oberen Hammeniederung und der Breddorfer Niederung mit den Flugplätzen Hüttenbusch und Karlshöfen auch durch den Sportflugverkehr.

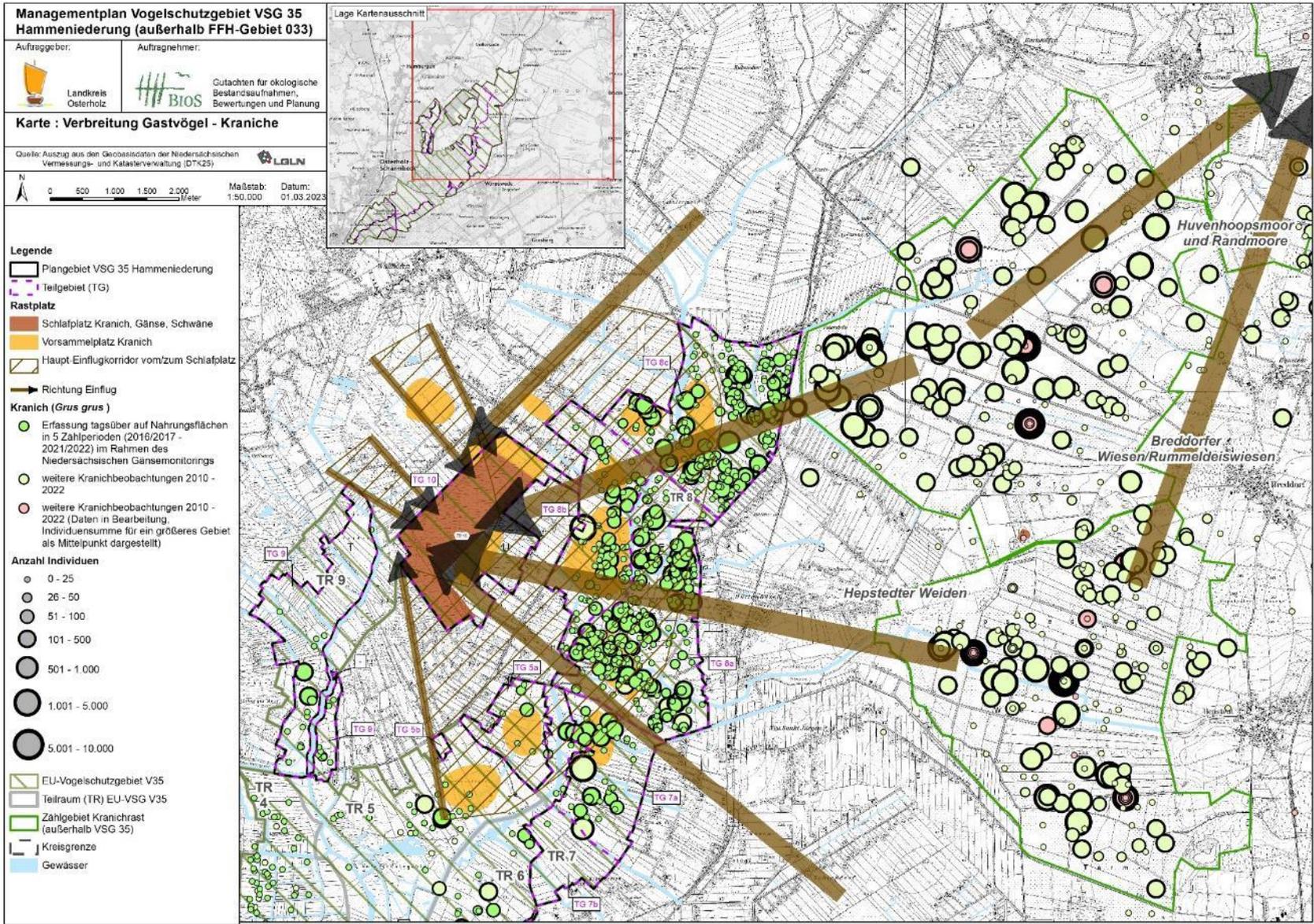


Abb. 9: Lage der Rastplätze (Schlaf- und Vorsammelplätze) und Verteilung von Individuen während der herbstlichen Kranichrast.

**Tundrasaatgans *Anser serrirostris***

<b>Allgemein</b>		Die Tundrasaatgans gilt deutschlandweit als häufige Gastvogelart mit langfristig stabilem (HÜPPOP et al. 2013), kurzfristig sogar positivem Bestandstrend (GERLACH et al. 2019). In Niedersachsen umfasst der Gastvogelbestand 60.000 Individuen (KRÜGER et al. 2020). Als Rastschwerpunkte werden Mittel- und Dollart, das Emstal sowie die großen Binnenseen genannt (NLWKN 2011).
<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (2013): ungefährdet
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	B	Aufgrund der guten Einstufungen von Populationsgröße, Habitatqualität und geringer Beeinträchtigungen wird der Erhaltungsgrad als günstig (B) eingestuft, wodurch er mit dem landesweiten Erhaltungszustand übereinstimmt (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population, Raumnutzung</b>	B	Nach den Gastvogelerfassungen in den Jahren 2001/2002 sowie 2011/2012 liegen seit dem Winterhalbjahr 2016/2017 nahezu alljährlich Bestandserfassungen der Tundrasaatgans in deren Nahrungshabitaten vor (BIOS 2002, BIOS 2012, BIOS 2017b, BIOS 2018, BIOS 2020, BIOS 2021b, BIOS 2022c, BIOS 2023). Innerhalb der Hammeniederung wurden dabei alljährlich landesweit bedeutsame Rastbestände festgestellt, 2017/2018 ausnahmsweise sogar ein national bedeutender Bestand von 4.520 Individuen. Tundrasaatgänse rasten ähnlich wie Kraniche ganz überwiegend in den durch Ackernutzung geprägten Teilgebieten der Hammeniederung, den Hüttenbuscher und Vollersoder Wiesen (TG 8a, 8c) sowie im Bereich Überhamm (TG 7a), daneben in geringerem Umfang auch am Breiten Wasser (TR 5). Das Günnemoor (TR 10) ist als Schlafplatz von zentraler Bedeutung. Hier sind Ansammlungen mindestens landesweiter Bedeutung anzunehmen, wobei nationale oder gar internationale Bedeutung nicht ausgeschlossen werden können. Dies liegt auch am großräumigen Einzugsbereich des Schlafplatzes, der weit über die Grenzen des EU-VSG V35 hinausgeht und u. a. benachbarte Gebiete wie die Breddorfer Niederung, die Niederungen von Giehler Bach / Kollbeck oder die Feldflur der Worpsweder Ortsteile einschließt.
<b>Habitatqualität</b>	B	Aufgrund des störungsarmen Schlafplatzes im Günnemoor, ausgedehnter, störungsarmer Nahrungshabitate in der ackerbaulich geprägten Kulturlandschaft, ausreichender Ausweichmöglichkeiten innerhalb des Gebietes, sowie der geringen Vorbelastung der Lebensräume einschließlich der Flugwege durch technische und verkehrliche Anlagen wird die Habitatqualität als gut eingestuft.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Beeinträchtigungen ergeben sich durch anthropogene Störungen (z. B. im Umfeld der oberen Hammeniederung mit den Flugplätzen Hüttenbusch und Karlshöfen). Hinzu kommen zumindest in Einzelfällen Beeinträchtigungen durch Jagd. Die Vorbelastungen durch technische Bauwerke sind in den Hauptrastgebieten derzeit gering.

**Graugans *Anser anser***

<b>Allgemein</b>		Die Graugans gilt deutschlandweit als häufige Gastvogelart mit sowohl lang- als auch kurzfristig stark positivem Bestandstrend ((HÜPPOP et al. 2013, GERLACH et al. 2019). In Niedersachsen wird der Gastvogelbestand auf 40.000 Individuen beziffert (KRÜGER et al. 2020). Als Rastschwerpunkte werden die gesamte Küstenregion, Ostfriesland, die Flussniederungen von Elbe, Weser und Ems sowie die großen Binnenseen genannt (BOHLEN & BURDORF 2005).
<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (2013): ungefährdet
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2: Zugvogelart</li> <li>▪ besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG</li> </ul>

<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	B	Aufgrund der guten Einstufungen von Populationsgröße, Habitatqualität und geringer Beeinträchtigungen wird der Erhaltungsgrad im V35 als günstig (B) eingestuft, wodurch er mit dem landesweiten Erhaltungszustand übereinstimmt (BOHLEN & BURDORF 2005).
<b>Zustand der Population, Raumnutzung</b>	B	Nach den Gastvogelerfassungen in den Jahren 2001/2002 sowie 2011/2012 liegen seit dem Winterhalbjahr 2016/2017 nahezu alljährlich Bestandserfassungen der Graugans in deren Nahrungshabitaten vor (BIOS 2002, BIOS 2012, BIOS 2017b, BIOS 2018, BIOS 2020, BIOS 2021b, BIOS 2022c, BIOS 2023). Innerhalb der Hammeniederung wurden dabei in der Mehrzahl der Jahre landesweit bedeutende Rastbestände festgestellt, die Rastspitzen betragen 1.244 im Jahr 2011/2012 sowie 1.109 im Winter 2016/2017. Die Rastbestände sind insgesamt stabil bis minimal rückläufig. Anders als die übrigen Gänsearten rasten Graugänse hauptsächlich in gewässernahem Grünland. Rastschwerpunkt ist das Breite Wasser mit der Unteren Beek (TR 5), weitere wichtige Bereiche sind die obere Beek (TR 9), die Postwiesen (TR 4) sowie die Pferdeweiden (TR 6).
<b>Habitatqualität</b>	B	Innerhalb des PG findet die Art ausreichend große naturnahe, störungsarme Nahrungshabitate und Schlafgewässer. Der Lebensraum ist nur gering durch technische oder verkehrliche Anlagen vorbelastet und zerschnitten.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Störungen an den Rastschwerpunkten treten in geringem Umfang auf, ohne dass langfristig eine erhebliche Beeinflussung zu erwarten ist. Vergrämnungsmaßnahmen werden nicht durchgeführt. Die Jagd ist im Plangebiet zwar zulässig, stellt aber derzeit für die Art keine nachhaltige Beeinträchtigung dar.

**Als weitere Schwimmenten: Knäkente *Spatula querquedula*, Löffelente *Spatula clypeata*, Schnatterente *Anas strepera*, Spießente *Anas acuta*, Krickente *Anas crecca***

Die Knäkente zählt bundesweit zu den seltenen Zugvogelarten, die übrigen Arten sind als mittelhäufig eingestuft (HÜPPOP et al. 2013). Gemäß Roter Liste ziehender Vogelarten gilt die Knäkente als stark gefährdet (RL-Kategorie 2), die Krickente wiederum als gefährdet (RL-Kategorie 3), die Spießente wird derzeit auf der Vorwarnliste geführt, wohingegen Löffel- und Schnatterente als ungefährdet gelten (ebd.). Die Rastbestände von Knäk-, Spieß- und Krickente sind langfristig stark zurückgegangen, während die der Löffelente stabil geblieben und die der Schnatterente sogar angestiegen sind (HÜPPOP et al. 2013). Kurzfristig werden für die meisten Arten Zunahmen der Rastbestände beobachtet, bei der Knäkente wird der kurzfristige Trend als stabil angenommen (vgl. GERLACH et al. 2019).

Alle fünf Arten zählen zu den europäischen Zugvogelarten nach EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 2., streng geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG ist einzig die Knäkente.

**Rastbestände in Niedersachsen**

Die Spanne der landesweiten Gastvogelbestände in Niedersachsen reicht von lediglich 400 Ind. bei der Knäkente über mehrere Tausend (Schnatter-, Löffelente) bis zu 20.000 Ind. (Krickente; s. KRÜGER et al. 2020). Mehr oder minder artübergreifende Rastschwerpunkte sind die Wattenmeerregion (besonders für Spießente), die größeren Binnengewässer wie Dümmer und Steinhuder Meer (besonders Knäkente) sowie Flussniederungen. Für die Krickente nehmen auch wiedervernässte Moorgebiete eine wichtige Rolle ein (NLWKN 2011).

**Zustand der Population, Raumnutzung**

Trotz der mäßigen Datenlage wird aus den Rastmaxima der letzten Jahre die wichtige Bedeutung des EU-VSG V35 für rastende Schwimmenten deutlich (Tab. 12).

Die **Schnatterente** rastet bei zunehmender Tendenz jährlich in landesweit bedeutsamen Beständen in der Hammeniederung. Es ist nicht auszuschließen, dass V35 bereits nationale Bedeutung (Schwellenwert: 550 Ind. s. KRÜGER et al. 2020) für die Art erreicht. Das Kriterium für landesweite

Bedeutung wurde auch für die **Spießente** in der Mehrzahl der letzten Jahre teils deutlich übertroffen. Die Bestände im Winter 2022/2023 erreichten sogar national bedeutsames Niveau (320 Ind.). Bei der **Löffelente** trifft dies anscheinend nur für zwei der letzten fünf Jahre zu, doch ist dies vermutlich der lückigen Datenbasis geschuldet. Die Annahme, dass der entsprechende Rastbestand (>100 Ind.) im PG dennoch regelmäßig übertroffen wird, stützt sich auch auf Feststellungen entsprechender Ansammlungen im nie gezielt untersuchten Günnemoor (z. B. April 2020, BIOS-Archiv). Bei der **Krickente** liegt die letzte Dokumentation landesweit bedeutsamer Ansammlungen (aktuell  $\geq 350$  Ind.) schon einige Jahre zurück, sie gelang im August 2014 im Günnemoor (BIOS-ARCHIV). Solche Rastbestände sind allerdings nach wie vor im Gebiet zu erwarten, ihr scheinbares Fehlen verdeutlicht den Mangel an systematischen Kontrollen in den Retentionsräumen (v. a. bei Einstau im April) sowie im Günnemoor. Gleiches gilt für die Knäkente, für die über Gelegenheitsbeobachtungen in den jüngsten Jahren dennoch mehrfach Rastbestände regionaler Bedeutung (2019, 2022) bzw. sogar landesweiter Bedeutung (20 Ind., 2021) registriert wurden. Die Rastbedingungen für diese Art haben sich durch die Anlage der Retentionsräume verbessert.

Mehr Ausnahmecharakter besitzen die nur bei seltenen, großräumigen Überschwemmungsereignissen auf den Höhepunkten von Heim- und Wegzug im Herbst oder Frühling beobachteten Gebietsmaxima von Spießente (1.488 Ind., März 2002) oder Krickente (1.702 Ind., September 2001) in der Rastsaison 2001/2002 (vgl. BIOS 2002). Sie verdeutlichen jedoch eindrucksvoll das hohe Gebietspotenzial von V35.

Der Parameter Populationsgröße wird für alle fünf hier behandelten Entenarten mit günstig (B) eingestuft, bei Krick- und Knäkente jedoch mit Restunsicherheiten. Eine eindeutige Bestandentwicklung ist nur für die Schnatterente (Zunahme) erkennbar, der Trend der übrigen hier aufgeführten Schwimmenten bleibt aufgrund jährlicher Schwankungen sowie lückenhafter Daten unklar. Landesweit sind die Erhaltungszustände für die meisten Arten mit „günstig“ angegeben, lediglich bei der Knäkente gilt er als ungünstig (NLWKN 2011).

Für alle fünf betrachteten Arten stellen die während des Heimzugs im Spätwinter und Frühjahr eingestauten Retentionsräume wesentliche Rastschwerpunkte in der Hammeniederung dar, aufgrund ihrer Dimension besonders die Postwiesen (TR 4). Mit Ausnahme der Knäkente rasten die behandelten Schwimmenten zudem regelmäßig in großer Zahl auf dem Breiten Wasser sowie der Unteren Beek (TR 5), wo sie auch unabhängig von Überschwemmungsereignissen geeignete Rastbedingungen finden.

Zu den Rastschwerpunkten mit gegenüber Retentionsräumen und Breitem Wasser untergeordneter Bedeutung zählen das Günnemoor (TR 10), die Hamme-Altarme (TR 1) sowie bei Überschwemmungsereignissen auch die Obere Beekniederung (TR 9) sowie die Pferdeweiden (TR 6). Ähnlich wie die Stockente verteilt sich die Schnatterente stärker als die übrigen vier Arten über sämtliche Gewässerlebensräume im V35 und rastet auch in störungsberuhigten Abschnitten der Hamme oder größeren Gräben (z. B. Kirchdammgraben) zahlreich.

### **Habitatqualität**

Die Qualität der Hammeniederung als Rastgebiet für bedeutsame Vorkommen von Schwimmenten wird wesentlich durch die Störungsarmut an den wichtigsten Rastbereichen geprägt. Weiterer Schlüsselfaktor sind günstige, hohe Wasserstände in den Retentionsräumen, besonders während des Heimzugs, d. h. bis wenigstens Ende April. Hinzu kommt das Vorhandensein nahrungsreicher Flachwasserzonen, die besonders für Knäk-, Löffel- und Krickente hohe Bedeutung haben. Zusammengefasst wird die Habitatqualität für alle genannten Arten noch mit gut (B) bewertet.

## Beeinträchtigungen

Anthropogene Störungen sind an den meisten wichtigen Rastbereichen wie dem Breiten Wasser selten, Ausnahme sind die besser erschlossenen und daher stärker frequentierten Postwiesen. Die Jagd auf Entenarten (zulässig für Stock- und Pfeifente) spielt im Plangebiet besonders zur Hauptrastzeit eine untergeordnete Rolle und stellt keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Insgesamt wird die Situation für alle Arten als günstig (B) eingestuft.

### Kampfläufer *Calidris pugnax*

<b>Allgemein</b>		Der Kampfläufer ist eine bundesweit mittelhäufige Zugvogelart, deren Rastbestände sowohl lang- als auch kurzfristig stark abgenommen haben (HÜPPOP et al. 2013, GERLACH et al. 2019). Für Niedersachsen ist ein Rastbestand von lediglich 550 Individuen angegeben (KRÜGER et al. 2020). Rastschwerpunkte liegen im Küstenraum, im Frühjahr auch verstärkt in binnenländischen Feuchtgebieten (u. a. Dümmer, Leinepolder Salzderhelden (NLWKN 2011)).
<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (2013): 3 (gefährdet)
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I): Zugvogelart</li> <li>▪ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	B	Aufgrund der günstigen Populationsgröße im EU-VSG Hammeniederung, die allerdings stark von der Wasserrückhaltung abhängig ist, wird der Erhaltungsgrad als günstig (B) eingestuft. Der landesweite Erhaltungszustand ist dagegen wegen starker Bestandsrückgänge mit ungünstig (C) angegeben (NLWKN 2011).
<b>Zustand der Population, Raumnutzung</b>	B	<p>Die letzte systematische Erfassung erfolgte 2011/2012, davor wiederum 2001/2002, als die für den Kampfläufer bedeutenden Retentionsräume noch nicht existierten. Diese beiden Erhebungen umfassten jedoch nicht die wichtigste Rastperiode der Art im zeitigen Frühjahr (Ende März bis Mitte April). Dies gilt auch für die nachfolgenden Gänsezählungen ab dem Winterhalbjahr 2016/2017, bei denen obendrein in der Mehrzahl der Jahre keine Kontrollen im Günnemoor als potenziell wichtigem Kampfläufer-Rastgebiet stattfanden.</p> <p>Alle wesentlichen Angaben basieren daher auf jüngeren Gelegenheitsbeobachtungen. Dennoch wurden seit 2015 fast alljährlich wenigstens landesweit bedeutsame Rastbestände festgestellt (BIOS-ARCHIV, LINKE &amp; BACHMANN 2022). Die Rastspitzen erreichten 2015, 2021 und 2022 sogar national bedeutsames Niveau, bei einem Maximum von 210 Ind. am 29.03.2022 (BIOS-ARCHIV). Die Hammeniederung stellt demzufolge ein aus Landessicht bedeutsames Kampfläufer-Rastgebiet dar.</p> <p>Das Rastgeschehen konzentriert sich auf die offenen, eher störungsarmen Retentionsräume und weitere, im Frühjahr oft flach überstaute Feuchtgrünlandbereiche (z. B. TR 1, Nedderste Deel) ebenso wie auf das Günnemoor (TG 10), wo in Einzelfällen landesweit bedeutsame Ansammlungen von über 10 Ind. festgestellt wurden. Bei (nur ausnahmsweise auftretenden) Spätsommerhochwassern können ebenfalls bedeutende Ansammlungen auftreten (u. a. 63 Ind., Bios 2002).</p>
<b>Habitatqualität</b>	B	Schlüsselfaktoren sind günstige, ausreichend hohe Wasserstände in großflächigen Offenlandbereichen, besonders in den Retentionsräumen, während des Durchzugs im Frühjahr. Zeitpunkt, Dauer und Verteilung überstauter Bereiche bestimmen die Attraktivität und Nutzbarkeit der Rasthabitats. Auf dem Wegzug im Sommer und Herbst treten derartige Verhältnisse nur sehr selten auf. Günstig wirken sich zudem die unverbauete Landschaft sowie die Störungsarmut in zentralen Rasthabitats aus.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Beeinträchtigungen stellen zeitliche Einschränkungen von Überschwemmungen sowie frühzeitige Absenkungen der Wasserstände mit nachfolgender Abtrocknung der Rasthabitats dar. Anderweitige Beeinträchtigungen sind gering, da die Rasthabitats überwiegend störungsberuhigt sowie unverbaut sind.

## Sonstige maßgebliche Gastvogelarten nachgeordneter Bedeutung

Nachfolgend werden alle relevanten Gastvogelarten (inkl. Funktionen Nahrungs-, Rast- und Mauserhabitate) des SDB (maßgebliche GV) behandelt.

Tab. 12: Sonstige, maßgebliche Gastvogelarten im gesamten V35 seit der Meldung.

Ökologische Gilde	Arten	Status (nach SDB)	EU-VSR, Schutz	Rote Liste (2013)	EHG	Bestand und Bewertung der Population
Schwäne, Gänse, Enten, Säger	Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	w		*	B	Regelmäßiger, wenig häufiger Gastvogel, Datenlage gut. Rastschwerpunkte i. d. R. in TG 1 sowie oberer Hammeniederung (TG 8, TG 9). V35 erreicht aktuell lokale Bedeutung für die Art, Rastbestände sind mittelfristig stabil.
	Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>	w	A 1, §	*	C	Alljährlicher, wenig häufiger Gastvogel. Datenlage gut. Jahrweises Auftreten stark schwankend, bei abnehmender Tendenz (Änderung Zugverhalten?). Gebiet besitzt derzeit keine besondere Bedeutung für die Art mehr. Rastbestände $\geq 100$ Ind. (= regional bedeutsam) zuletzt 2017/2018.
	Weißwangengans <i>Branta leucopsis</i>	m	A 1	*	B	Regelmäßiger, mittlerweile häufiger Gastvogel, meist mit Blässgänsen vergesellschaftet. Datenlage gut. Rastschwerpunkte in störungsarmen Grünlandgebieten (TG 5, TG 6, TG 8). V35 erreicht aktuell regionale Bedeutung für die Art. Positive Bestandsentwicklung im Gebiet, lokales Maximum von 3.192 Ind. im Winter 2017/2018 bei Überschwemmungsereignis (damals national bedeutsames Niveau).
	Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	m		?	A	Regelmäßiger, spärlicher Gastvogel im Gebiet. Unbedeutendes Rastvorkommen abseits der Küste. Bestand nicht signifikant, keine Trupps $\geq 10$ Ind.; Rast überwiegend in TG 10, TG 5 (lokale Brutvögel?). Datenlage schlecht.
	Tafelente <i>Aythya ferina</i>	w			*	B

Ökologische Gilde	Arten	Status (nach SDB)	EU-VSR, Schutz	Rote Liste (2013)	EHG	Bestand und Bewertung der Population
	Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	w		*	B	Regelmäßiger, spärlicher Gastvogel im Gebiet. Bestand nicht signifikant, Ansammlungen ≥10 Ind. selten. Datenlage mäßig. Wenig geeignete Nahrungsgewässer.
	Schellente <i>Bucephala clangula</i>	m		*	B	Unregelmäßiger, seltener Gastvogel im Gebiet, Bestand nicht signifikant (i. d. R. Einzeltiere / Paare). Datenlage mäßig. Wenig geeignete Nahrungsgewässer.
	Zwergsäger <i>Mergellus albus</i>	w	A 1	*	A	Unregelmäßiger, seltener Gastvogel im Gebiet, Bestand nicht signifikant (i. d. R. Einzeltiere oder Paare). Datenlage mäßig. Wenig geeignete Nahrungsgewässer.
	Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	w		*	B	Regelmäßiger, wenig häufiger Gastvogel, Datenlage schlecht, dennoch wenigstens lokale Bedeutung von V35 für die Art nachgewiesen. Rastschwerpunkte auf größeren Gewässern mit Fischvorkommen, v. a. am Breiten Wasser sowie störungsberuhigten Abschnitten von Hamme und Beek.
<b>Reiher, Taucher, Rallen</b>	Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	m		*	B	Regelmäßiger, wenig häufiger Gastvogel. Datenlage mäßig. V35 ohne besondere Bedeutung für die Art. Rast über das gesamte Gebiet verteilt in offenen Grünlandgebieten und an Gewässern, Schlafplätze am Niederender See / Sootgruppen.
	Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	w		*	B	Regelmäßiger, spärlicher Gastvogel im Gebiet. Bestand nicht signifikant, meist Einzeltiere. Rast i. d. R. auf dem Niederender See (TG 1), seltener auf der Hamme. Datenlage schlecht.
	Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	w		*	B	Regelmäßiger, spärlicher Gastvogel im Gebiet. Bestand vermutlich nicht signifikant, überwiegend Beobachtung von Einzeltieren, Datenlage schlecht. Feststellungen i. d. R. auf Fließgewässern (Beek,

Ökologische Gilde	Arten	Status (nach SDB)	EU-VSR, Schutz	Rote Liste (2013)	EHG	Bestand und Bewertung der Population
						Hamme), dazu auch auf überschwemmten Wiesen und im Günnemoor.
	Rothalstaucher <i>Podiceps grisegena</i>	m	§	*	A	Unregelmäßiger, sehr seltener Gastvogel im Gebiet, nur 1998 (3 Ind.) nachgewiesen. Bestand nicht signifikant.
	Kormoran <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	m		*	A	Regelmäßiger, wenig häufiger / mittelhäufiger Gastvogel. Datenlage mäßig, lokale Bedeutung anzunehmen, da bei systematischen Schlafplatzzählungen im Winterhalbjahr 2017/2018 nachgewiesen. Nahrungssuche v. a. auf Hamme, Beek, am Breiten Wasser, den Hamme-Altarmen sowie dem Niederender See (TG 1). Schlafplätze am Niederender See sowie an störungsberuhigten Ufergehölzen an Unterer Beek (TG 5) und Hamme (TG 6 sowie TG 8).
	Blässhuhn <i>Fulica atra</i>	m		*	C	Regelmäßiger, spärlicher Gastvogel. Datenlage schlecht. Bestand nicht signifikant, Feststellungen von ≥10 Ind. selten, kaum Winterbeobachtungen. Rast vor allem auf Hamme-Altarmen und in Sootgruppen (TG 1).
<b>Greifvögel/Eulen</b>	Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>	w	A 1, §	2	B	Regelmäßiger, wenig häufiger Wintergast und Durchzügler. Datenlage mäßig, da systematische Schlafplatzzählungen fehlen. Nahrungssuche in allen Offenlandgebieten von V35. Bedeutendster Schlafplatz im Günnemoor, dortige Mindestzahlen u. a. 21 Ind. (März 2023, F. BACHMANN briefl.), 44 Ind. (März 2020; R. MAARES, briefl.) und 23. Ind. (Januar 2020, BIOS-ARCHIV). Darüber hinaus existieren kleinere Schlafplätze im Feuchtgrünland von TG 2 und TG 4 (Bereich Seeflage) an Grabenrändern, Seggenrieden und Brachen.
	Sumpfohreule <i>Asio flammeus</i>	w	A 1, §	1	B	Regelmäßiger, spärlicher Wintergast und Durchzügler. Datenlage schlecht. Feststellungen v. a. in extensiv genutzten Grünlandgebieten (TG 2, dort auch

Ökologische Gilde	Arten	Status (nach SDB)	EU-VSR, Schutz	Rote Liste (2013)	EHG	Bestand und Bewertung der Population
						Schlafplätze, sowie TG 4-6), darüber hinaus auch in intensiver genutzten Grünlandgebieten (TG 1, TG 8) sowie im Günnemoor (TG 10, auch Schlafplatz).
<b>Watvögel</b>	Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	m		*	C	Unbedeutendes Rastvorkommen abseits der Küste. Regelmäßiger, aber spärlicher Nahrungsgast im Gebiet, Bestand nicht signifikant. Feststellungen im Gebiet betreffen meist Einzeltiere oder Paare, vermutlich die Brutvögel der umliegenden Ortschaften (Ritterhude, Osterholz-Scharmbeck). Datenlage schlecht.
	Kiebitzregenpfeifer <i>Pluvialis squatarola</i>	m		*	B	Unbedeutendes Rastvorkommen abseits der Küste. Unregelmäßiger, seltener Gastvogel im Gebiet (zuletzt 2018, LINKE & BACHMANN 2022), Bestand nicht signifikant. Beobachtungen betreffen i. d. R. einzelne Individuen (oft Jungvögel im Herbst). Datenlage schlecht.
	Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricarius</i>	m	A 1, §	*	B	Unbedeutendes Vorkommen abseits des Rastschwerpunktes in der Region Watten und Marschen. Regelmäßiger, spärlicher bis mäßig häufiger Gastvogel. Ansammlungen betreffen meist <50 Ind., Rastmaxima mit deutlich >100 Ind. nur ausnahmsweise bei großflächigen Überschwemmungen zur Hauptzugzeit (1.290 Ind. = regional bedeutsames Niveau, März 2002; Bios 2002). Meist mit Kiebitzen vergesellschaftet in Bereichen weiträumig offener Landschaft (u. a. TG 7, TG 8, TG 5, TG 1). Datenlage schlecht.
	Uferschnepfe <i>Limosa limosa</i>	m	§	*	C	Gebiet liegt abseits der aktuell landesweiten Rastschwerpunkte im Wattenmeer und küstennahen Grünlandgebiete. Rastbestand nicht (mehr) signifikant, zuletzt nur Feststellungen von <5 Individuen (BIOS-ARCHIV), während des Heimzugs (März/April) trotz geeigneter Rasthabitats im Feuchtgrünland der

Ökologische Gilde	Arten	Status (nach SDB)	EU-VSR, Schutz	Rote Liste (2013)	EHG	Bestand und Bewertung der Population
						Retentionsräume. Rastbestandsentwicklung parallel zum Rückgang der Brutpopulation stark rückläufig (vgl. auch BIOS 2012), daher Zustand der Population sowie Erhaltungszustand ungünstig.
	Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	m		*	B	Unbedeutendes Rastvorkommen abseits der Küste. Regelmäßiger, mäßig häufiger Gastvogel. Bestand nicht signifikant, Feststellungen betreffen nur in Ausnahmefällen Ansammlungen lokaler Bedeutung (zuletzt 90 Ind. im Herbst 2018, BIOS-ARCHIV). Beobachtungen von Trupps (meist <30 Ind.) stammen v. a. vom Mauserzug im Sommer sowie dem Wegzug im Herbst, gelegentlich auch aus dem Winter (zuletzt 2021/22, BIOS-ARCHIV), der Frühjahrszug macht sich nicht durch größere Ansammlungen bemerkbar, da die Brutreviere zügig besetzt werden. Das Günnemoor nimmt als Schlafplatz eine wichtige Rolle ein, v. a. im Sommer und Herbst, ansonsten werden rastende Brachvögel in allen offenen Grünlandgebieten der Hammeniederung beobachtet.
	Zwergstrandläufer <i>Calidris minuta</i>	m		3	A	Unbedeutendes Rastvorkommen abseits der Küste. Seltener, unregelmäßiger Gastvogel. Abgesehen von Angabe aus SDB (1 Ind., 1993) nur noch im Mai 2021 im Günnemoor nachgewiesen (1 Ind., s. LINKE & BACHMANN 2022). Bestand nicht signifikant. Datlage schlecht.
	Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	m	§	*	B	Regelmäßiger, spärlicher Gastvogel. Beobachtungen betreffen meist Einzelvögel oder Kleinsttrupps, gelegentlich auch bedeutende Ansammlungen (u. a. 10 Ind. in TG 1 (April 2022), 15 Ind. in TG 10, August 2014; beides lokal bedeutsames Niveau). Für das Gesamtgebiet ist insgesamt eine lokale bis regionale Bedeutung anzunehmen. Vorkommen an Blänken, im überstauten Feuchtgrünland, in Hochmoor-Wieder-

Ökologische Gilde	Arten	Status (nach SDB)	EU-VSR, Schutz	Rote Liste (2013)	EHG	Bestand und Bewertung der Population
						vernässung oder an Teichen. Datenlage schlecht, geeignete Rastflächen weit über das Gebiet verteilt, oftmals schlecht zugänglich.
	Flussuferläufer <i>Actitis hypoleuca</i>	m	§	V	B	Regelmäßiger, spärlicher Gastvogel. Bestand nicht signifikant, Feststellungen betreffen gewöhnlich ein oder zwei Individuen. Beobachtungen von 8 Ind. wie 1997 (SDB) sind die Ausnahme. Vorkommen v. a. entlang der Hamme (u. a. bei Melchers Hütte), an deren Altarmen, an der Beek sowie im Günnemoor. Datenlage schlecht, geeignete Rastflächen weit über das Gebiet verteilt, oftmals schlecht zugänglich.
	Dunkelwasserläufer <i>Tringa erythropus</i>	m		*	A	Regelmäßiger, spärlicher Gastvogel. Bestand nicht signifikant, Beobachtungen (2022 Günnemoor, 2023 und 2024 Untere Hamme und Postwiesen) betreffen nahezu immer Einzeltiere. Datenlage schlecht.
	Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	m	§	3	A	Regelmäßiger, spärlicher Gastvogel. Beobachtungen vorrangig während des Heimzugs im Frühjahr, meist aus dem Feuchtgrünland der Retentionsräume sowie dem Günnemoor, d. h. den (potenziellen) Brutgebieten der Art. Feststellungen betreffen i. d. R. Einzeltiere oder Kleingruppen, das Maximum von 8 Ind. wurde im Günnemoor festgestellt (vgl. LINKE & BACHMANN 2022). Keine Einzelbeobachtungen besonders bedeutsamer Ansammlungen, Gesamtgebiet potenziell lokal bis regional bedeutsam (Kriterien: regelmäßig $\geq 10 / 20$ Ind.). Datenlage schlecht.
	Grünschenkel <i>Tringa nebularia</i>	m		*	A	Regelmäßiger, spärlicher Gastvogel. Bestand nicht signifikant, Beobachtungen betreffen i. d. R. Einzeltiere oder Kleingruppen. Feststellungen bedeutsamer Bestände beschränken sich auf zwei Heimzugbeobachtungen im Feuchtgrünland von TG 2 (April 2022) sowie im Günnemoor (Mai 2015; beide BIOS-ARCHIV). Für das Gesamtgebiet maximal regionale

Ökologische Gilde	Arten	Status (nach SDB)	EU-VSR, Schutz	Rote Liste (2013)	EHG	Bestand und Bewertung der Population
						Bedeutung anzunehmen. Rast überwiegend in eingestauten Retentionsräumen sowie im Günnemoor. Datenlage schlecht, geeignete Rastflächen weit über das Gebiet verteilt, teils schlecht zugänglich.
	Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>	m	A 1, §	*	A	Unbedeutendes Rastvorkommen abseits der Küste. Regelmäßiger, spärlicher Gastvogel, Bestand nicht signifikant, Feststellungen betreffen gewöhnlich kleine Trupps <10 Ind., das bekannte Gebietsmaximum von 41 Ind. aus dem September 2001 war Folge eines sehr seltenen Sommerhochwassers auf dem Höhepunkt des Wegzugs der Art. Beobachtungen beschränken sich auf das Günnemoor, die Postwiesen und die Linteler Weiden. Datenlage schlecht.
	Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	m	§	V	B	Regelmäßiger, häufiger Gastvogel im Gebiet. Datenlage schlecht, Rastaufkommen schwer erfassbar, da sich diese im Frühjahr (März/April) überall auf die ausgedehnten Feuchtgrünländer (v. a. TG 2, TG 4-6) sowie das Günnemoor verteilen. Einzelne Zufallsbeobachtungen spiegeln das Rastgeschehen nur bruchstückhaft wider, betreffen aber bereits Ansammlungen landesweiter Bedeutung. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Hammeniederung wenigstens die Kriterien für ein landesweit bedeutsames Bekassinen-Rastgebiet erfüllt, potenziell sogar nationale Bedeutung erreicht (regelmäßig ≥320 Ind. im Gebiet). Aufgrund der Datenlage ist aber keine belastbare, abschließende Bewertung möglich.
Möwen und Seeschwalben	Lachmöwe <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	m		*	B	Regelmäßiger, häufiger Gastvogel im Gebiet. Rastbestand im Gebiet überschwemmungsabhängig schwankend, tendenziell rückläufig (vgl. BIOS 2021) und zuletzt ohne besondere Bedeutung. Bedeutsame Rastmaxima ab ≥800 Ind. stets im Zusammenhang mit großflächigen Überschwemmungen, zuletzt 2011/2012 (2.040 Ind.). Gebietsmaximum von 3.525

Ökologische Gilde	Arten	Status (nach SDB)	EU-VSR, Schutz	Rote Liste (2013)	EHG	Bestand und Bewertung der Population
						Ind. (national bedeutsamer Rastbestand, September 2001) bei sehr seltenem Spätsommerhochwasser, stellt daher Ausnahmesituation dar. Datenlage mäßig.
	Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	m		*	B	Regelmäßiger, mäßig häufiger Gastvogel im Gebiet. Rastbestand im Gebiet überschwemmungsabhängig schwankend, tendenziell rückläufig (vgl. BIOS 2021B). Zuletzt wurden gelegentlich noch Ansammlungen von lokaler Bedeutung registriert (BIOS 2018, BIOS 2020). Landesweit bedeutsame Rastmaxima ab $\geq 230$ Ind. stets im Zusammenhang mit großflächigen Überschwemmungen, zuletzt 2011/2012 (495 Ind). Ebenfalls landesweit bedeutsames Gebietsmaximum von 647 Ind. trat im September 2001 bei sehr seltenem Spätsommerhochwasser auf, stellt daher Ausnahmesituation dar. Datenlage mäßig.
	Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	m		*	C	Regelmäßiger, spärlicher Gastvogel im Gebiet. Bestand nicht signifikant. Größere Ansammlungen ( $\geq 20$ Ind.) nur selten, in Zusammenhang mit Überschwemmungsereignissen, erreichen ausnahmsweise lokale Bedeutung (z. B. 77 Ind. im März 2020, BIOS-ARCHIV). Rastschwerpunkt v. a. Moormarsch der Unteren Hammeniederung (TG 1), in räumlicher Nähe zu bedeutenderen Rastvorkommen an der Weser im Bremer Raum.
	Mantelmöwe <i>Larus marinus</i>	m		*	A	Unbedeutendes Rastvorkommen abseits der Küste. Unregelmäßiger, seltener Gastvogel im Gebiet, Bestand nicht signifikant. Feststellungen betreffen i. d. R. Einzelvögel, zuletzt 2021 im Günnemoor (vgl. LINKE & BACHMANN 2022).
	Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>	m	A 1, §	2	C	Unregelmäßiger, seltener Gastvogel, Bestand nicht signifikant. Nur drei Beobachtungen aus den letzten Jahren bekannt, die allesamt aus dem Günnemoor stammen und maximal 20 Ind. auf dem Wegzug im

Ökologische Gilde	Arten	Status (nach SDB)	EU-VSR, Schutz	Rote Liste (2013)	EHG	Bestand und Bewertung der Population
						Juli betrafen (vgl. LINKE & BACHMANN 2022). Datelage schlecht, da wenig Kontrollen zu Hauptzugzeiten (April/Mai, Juli/August) in den am besten geeigneten Rastgebieten (Günnemoor, Breites Wasser, Untere Beek).
	Flussseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	m	A 1, §	3	C	Unbedeutendes Rastvorkommen abseits der Küstenregion. Unregelmäßiger, sehr seltener Gastvogel im Gebiet, Bestand nicht signifikant. Abgesehen von Angabe aus dem SDB (2 Ind., 1997) kein einziger bekannter Nachweis.

Status: A 1 = Anhang I-Art nach EU-VSR; EU-VSR / Schutz: § = streng geschützt; w = überwintert, m = durchziehend; RL-Kategorien nach HÜPPOP et al. (2013); EHG = Erhaltungsgrad: A = sehr gut, B = günstig, C = ungünstig, D = nicht signifikant.

### 3.1.6.3 Sonstige Gastvogelvorkommen landesweiter Bedeutung

#### Silberreiher (*Ardea alba*)

<b>Allgemein</b>		Die Einstufung als seltene Zugvogelart (nach HÜPPOP et al. 2013) ist überholt, mittlerweile mittelhäufig. Die Rastbestände besonders im Winterhalbjahr haben sowohl langfristig als auch kurzfristig stark zugenommen (HÜPPOP et al. 2013, GERLACH et al. 2019). In Niedersachsen wird der Bestand auf 1.800 Individuen geschätzt (KRÜGER et al. 2020). Vorkommen verteilen sich über das gesamte Bundesland mit Ausnahme der bewaldeten Mittelgebirge.
<b>Gefährdungsgrad</b>		Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (2013): ungefährdet
<b>Schutzstatus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I): Gastvogel</li> <li>▪ streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG</li> </ul>
<b>Bewertung des Erhaltungsgrades</b>	B	Wegen des günstigen Populationszustandes sowie der hohen Habitatqualität wird der Erhaltungsgrad insgesamt als günstig eingeschätzt. Zum landesweiten Erhaltungszustand liegt keine Einstufung vor.
<b>Zustand der Population, Raumnutzung</b>	B	<p>Neben den umfassenden Gastvogelzählungen in den Jahren 2001/2002 und 2011/2012 wurde im Rahmen des Gänsemonitorings seit 2016/2017 nahezu alljährlich nebenbei auch das Auftreten des Silberreiher erfasst. Lediglich systematische Zählungen an Schlafplätzen wurden nicht durchgeführt. Demnach werden alljährlich wenigstens landesweit bedeutsame Rastbestände festgestellt, 2019 sowie 2020 in Folge einer Wühlmausgradation sogar solche von nationaler Bedeutung. Die Populationsgröße ist dementsprechend günstig (B), der Bestandstrend ebenfalls.</p> <p>Silberreiher verteilen sich zur Nahrungssuche über die gesamte Hammeniederung, besonders auf störungsarme, weiträumig offene Grünlandbereiche. Die größten Ansammlungen mit <math>\geq 50</math> Ind. wurden bislang ausschließlich in der Oberen Hammeniederung (TR 8) beobachtet (BIOS-ARCHIV). Gewässer wie die Ufer von Hamme, Beek oder Breitem Wasser oder Gräben werden als Nahrungshabitat in geringerem Umfang genutzt. Eisfreie Gewässer stellen bei Frostperioden jedoch wichtige Ausweichhabitate dar.</p> <p>Störempfindliche Schlafplätze befinden sich am Niederender See (TG 1), am Born / Breitem Wasser (TG 5), am Schmalen Wasser (TG 6) sowie außerhalb des EU-VSG am Rummeldeisbeekpolder in der Breddorfer Niederung (Lkr. Rotenburg). An Letzterem wurden maximal 80 Vögel im März 2020 beobachtet, der Einzugsbereich dieses Schlafplatzes schließt Teile der Oberen Hammeniederung (v. a. Vollersoder Wiesen / TG 8c) ein (BIOS-Archiv).</p>
<b>Habitatqualität</b>	B	Schlüsselfaktoren für die hohe Habitatqualität sind das gute Nahrungsangebot, die Störungsarmut in den als Nahrungshabitaten dominierenden weiträumigen Grünlandgebieten sowie das Vorhandensein störungsberuhigter Schlafplätze.
<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</b>	B	Anthropogene Störungen (Freizeitnutzung) treten in geringem Umfang auf, besonders in den besser erschlossenen Gebieten wie den Postwiesen, betreffen aber nicht die Schlafplätze. Die Flugkorridore zwischen Nahrungshabitaten und Schlafplätzen sind bislang unverbaut. Insgesamt wirken sich die Beeinträchtigungen nicht erheblich aus.

### 3.1.7 Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad von wertbestimmenden Arten im EU-VSG und Bestandssituation sonstiger Arten

Aufbauend auf der Einzelbetrachtung der ökologischen Gilden von Brut- und Gastvögeln sowie weiteren bedeutsamen oder gefährdeten Arten ergeben sich folgende Einflussfaktoren (Aufzählung nicht abschließend), die sich begünstigend (Positivfaktoren) oder beeinträchtigend (Negativfaktoren) auf die Bestandssituation der als planungsrelevant aufgeführten Tier- und Pflanzenarten innerhalb des Plangebiets des V35 „Hammeniederung“ auswirken oder ausgewirkt haben.

**Positivfaktoren:**

- großflächig naturnaher, weitgehend zusammenhängender Offenlandkomplex, mit überwiegendem Anteil von Grünlandnutzung;
- in vielen Bereichen verbliebene, naturnahe Feuchtbiotope mit natürlichen Elementen mesophiler Grünländer;
- Rekultivierung durch Wiedervernässung abgeschlossener Torfabbauflächen (Günnemoor);
- Zentraler Bereich (außerhalb vom PG) großflächig im Besitz der öffentlichen Hand;
- Bau und naturschutzorientiertes Management von Retentionsräumen, die von der Vorflut unabhängig betrieben werden können;
- Vorkommen einer Vielzahl hochgradig gefährdeter Lebensräume und Arten, teils in größeren Beständen und mehreren Teilpopulationen (z.B. Feldschwirl, Wiesenpieper);
- Angepasstes, wiesenvogelgerechtes Grünlandmanagement,
- mäßiger Erschließungsgrad durch Wege und Hauptverkehrsstraßen oder Versorgungsstraßen, dementsprechend überwiegend randliche Besiedlung sowie großflächige Unzugänglichkeit und Ausbleiben von Störungen;
- langjährige Gebietsbetreuung, vorhandene Maßnahmenplanungen und vielfache Erfahrungswerte bei der Umsetzung von Naturschutzaktivitäten wie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, vergleichsweise gute Datenlage nahezu aller relevanten Artengruppen (Ausnahmen: Fledermäuse, Fische).

**Negativfaktoren:**

- Insgesamt hoher Anteil (intensiver) landwirtschaftlicher Nutzflächen im Plangebiet mit zunehmender Ackernutzung in verschiedenen TG und steigendem Anteil von Maisanbau;
- Grünlandnutzung (Wiesen- und Weidenutzung) im PG erfolgt im Wirtschaftsgrünland überwiegend intensiv;
- fehlendes bzw. unzureichendes Wassermanagement zur Sicherung anhaltend hoher Wasserstände im Nass- und Feuchtgrünland;
- abrupter Wasserwechsel in den Retentionsräumen, Einstau teilweise zu statisch und mit hoher Überstauung (>20 cm), bis Anfang/Mitte Mai großflächig zu lange anhaltend;
- tiefgründige Entwässerung im PG mit der Folge vollständiger Verluste der Nasswiesen, nur vereinzelt Vorkommen von Feuchtgrünland, weitgehendes Fehlen von Feuchtelementen wie Senken und Blänken, Verbuschung, Gehölzzunahme und -verdichtung mit dem Verlust offener Flächen als sekundärer Folge;
- stoffliche Belastungen der Grünland-Grabenkomplexe, v.a. durch Phosphateinträge in die entwässerten Niedermoorböden;
- in vielen Bereichen ging das natürliche durch frühere Überflutungen der Hamme gestaltete Relief durch Verfüllung von Senken und Mulden verloren (z.B. TG 1a, TG 3a),
- im PG keine arrondierte Flächenkulisse in öffentlichem Eigentum, in allen TG liegen fast vollständig Privatflächen (fehlende Flächenverfügbarkeit für Maßnahmenumsetzungen);
- geringer Anteil von Flächen mit AUKM-Maßnahmen;
- zwei Flugplätze (Linteler Weiden, Hüttenbusch) beeinträchtigen mit deutlichen Störwirkungen Brut- und Gastvogelvorkommen (v.a. arktische Gänse);
- Artenschutzkonflikte (z.B. mit Fischfauna, Amphibien) durch fehlende Ausweisung von Schwerpunkträumen für die zielgerichtete Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für einzelne Arten oder ökologische Gilden (v.a. Wiesenlimikolen).

**3.2 Habitatstrukturen**

Im Plangebiet wurden als Landschaftstypen Komplexe des Offenlandes, Halboffenlandes sowie Gewässer und Waldlebensräume (z.B. Auwald) unterschieden. Für diese teils großräumigen Habitatkomplexe wurden ggf. weitere Strukturtypen definiert und hinsichtlich ihrer Lebensraumqualität für wertbestimmende Brut- und Gastvögel des EU-VSG - jeweils bezogen auf kleinräumigere Flächeneinheiten - bewertet.

### 3.2.1 Methodik

Grundlage der Erfassung von Habitatstrukturen und deren Abgrenzung untereinander waren vorbereitende Luftbilddauswertungen, die durch zielgerichtete Drohnenbefliegungen im Frühjahr und Ortsbegehungen zur Klärung der jeweiligen Situationen und Ausprägungen ergänzt wurden, z.B. von Nässe- und Überschwemmungseinflüssen oder Strukturentwicklungen der Vegetation. Einzelparameter einer differenzierten Beurteilung wurden nachfolgend in Tab. 28 (im Anhang) zusammengestellt, die Verteilung der planerisch relevanten Arten in den jeweiligen Strukturtypen in Karte 7. In dieser Zusammenstellung werden für die wertbestimmenden Vogelarten Schwerpunkte und Nebenvorkommen unterschieden, wobei auch Mehrfachnennungen für verschiedene Strukturtypen möglich sind. Je nach Ausprägung können Dominanzen verschiedener Arten die abgegrenzte Raumeinheit repräsentieren, so z.B. Kiebitz, Großer Brachvogel, Rotschenkel und Wachtel in der Abfolge ihrer Häufigkeit in der Flächeneinheit des Offenlandes im Niedermoor-/Marschbereich oder Kiebitz, Wachtel und Braunkehlchen im Grünland-Ackerkomplex.

Die abgegrenzten Flächeneinheiten des Offenlandes werden in Anlehnung an die Methodik des NLWKN für LIFE-Projekte zum Wiesenvogelschutz (NLWKN, schriftl.) bewertet. Anstatt der hier zugrunde liegenden 9-stufigen Skala für die einzelnen Parameter haben wir uns zur vereinfachten Handhabung auf vier Kategorien beschränkt. Diese stufen die Eignung der Habitatstrukturen differenziert und zusammengefasst für die relevanten ökologischen Gilden als „sehr hoch“, „hoch“, „mittel“ oder „gering“ ein.

Ergänzend wurde v.a. für Habitat-Komplexe des Halboffenlandes sowie Gewässertypen der hessische Leitfaden für Gutachten zum Natura 2000-Monitoring (WERNER et al. 2007) berücksichtigt. Die Qualitätseinstufung erfolgt auch hierbei in vier Kategorien entsprechend den jeweiligen Qualitätskriterien.

Die Ermittlung der Wertigkeiten unterscheidet bei den großräumigen Landschaftstypen:

Offenland: Offenheit/Flächendimension, Offenheit/Vertikalstrukturen, Nassflächenmosaik (Wassermanagement), Grünlandstruktur, Bewirtschaftung (Intensität), Erschließung/Siedlungseinfluss und potenzielles Prädationsrisiko.

Differenzierungen bzw. Spezifizierungen dieser Hauptparameter werden nachfolgend in Spiegelstrichen angegeben. Sie dienen der genaueren Darstellung der jeweiligen Verhältnisse für spätere Vergleiche, gehen aber nicht in die arithmetische Wertermittlung für die jeweiligen Flächeneinheiten ein (s. u.). So werden für den Hauptparameter Nassflächenmosaik gegebenenfalls Angaben zu einem mehr oder weniger flächenwirksamen Wassermanagement ergänzt oder großflächige Grünlandstrukturen nach Möglichkeit weiter nach Vegetationsstrukturen differenziert. Kriterien für Acker-Grünland-Komplexe umfassen auch Abstufungen zur Qualität von Ackernutzung. Beim Hochmoorgrünland sollte Ackernutzung aufgrund der starken Torfzehrung ausgeschlossen sein. Für Hochmoor-Renaturierungsflächen sind ausschließlich die Parameter Naturnähe, Biotoptypen, Nassflächen und Erschließung relevant.

Nachfolgende, in der Flächenbilanz unterrepräsentierte Struktur-/Habitattypen sind nur für wenige wertbestimmende Arten Lebensraum oder Teilhabitat, z.B. der Wald als Nisthabitat. Qualitätsunterschiede ergeben sich v.a. in morphologischer Vollständigkeit oder mehr oder weniger großen Veränderungen durch Nutzung. Diese Kategorie setzt sich aus folgenden naturnahen Habitattypen zusammen:

Halboffenland: Biotoptypeninventar, Vegetationsstruktur, Wasserstand und Erschließung, ansonsten die Naturnähe (z.B. Moorheide) oder Mosaik (z.B. Gehölzreiche Kulturlandschaft) der Ausprägung oder die Morphologie (z.B. Röhrichte).

Still- und Fließgewässer, Waldtypen: Morphologie/Ausprägung.**3.2.2 Ergebnisse und Bewertung von Flächeneinheiten**

Die Bewertung von Flächeneinheiten aller Habitatstrukturen ist Grundlage für die nachfolgende Ziel- und Maßnahmenplanung sowie spätere Erfolgskontrollen zur Wirksamkeit von Erhaltungsmaßnahmen für die Lebensräume wertbestimmender Arten.

Bisher liegen keine standardisierten Bewertungsverfahren der Qualität von Habitatstrukturen eines Gebietszusammenhangs vor. Nachfolgend wird nach dem im Rahmen des MPL entwickelten Verfahren beispielhaft die Habitatqualität einer Teilfläche für eine Schirmart bewertet. Die Wertermittlung richtet sich nach der Einstufung der Hauptparameter in Tab. 28 (im Anhang). Dementsprechend werden die folgenden Punktwerte vergeben, für sehr hoch 4, hoch 3 (3,0-3,9), mittel 2 (2,0-2,9), gering 1 (1,0-1,9). Gebietsspezifisch besonders relevante Parameter (Bottleneck-Effekte) können durch Faktoren (Doppelung von max. zwei Parametern) verstärkt werden. Die Punkte werden addiert und das arithmetische Mittel gebildet. Die gemittelte Summe ergibt den Gesamtwert für eine spezifische Artengemeinschaft. Ihre dargestellten Dominanzverhältnisse basieren bei der vorliegenden Bewertung auf den Bilanzen der Untersuchungen zum Gelege- und Kükenschutz der Jahre 2015-2020 sowie ergänzenden Monitoringergebnissen aller Arten für das gesamte EU-VSG aus dem Jahr 2020.

**Bewertungsbeispiel: Bewertung mit Bewertungsfaktor für Schlüsselfaktoren;****TG 1a, Teilfläche H 1a-6, Nedderste Deel,**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Niedermoor-/Marschgrünland	Kiebitz	Offenheit / Flächenausdehnung		120 ha	1	3
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	6
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	10 %	2	4
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur		95 %	1	1
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	2
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	3
		potenzielles Prädationsrisiko			1	2
		Ergebnis: 3,0				21

Wertstufen: ab 4 (sehr hoch) = dunkelgrün; 3 (3,0-3,9) (hoch) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) (mittel) = gelb;

1 (1,0-1,9) (gering) = rot;

**Q** = Quantifizierung, wenn möglich; **F** = Faktor; **W** = Wert; \* geht nicht in die rechnerische Wertermittlung ein.

Arithmetrische Wertermittlung: Für die Parameter Nassflächen und Offenheit wurden verstärkende Faktoren (Doppelung, max. zwei Parameter) gewählt. Das arithmetische Mittel ergibt aus den summierten Punktwerten der 7 Hauptparameter hier einen Mittelwert von 3,0. Dieses Ergebnis entspricht einer Einstufung als gerade noch hoch (hellgrün) für die wertbestimmenden Arten Kiebitz, Großer Brachvogel, Rotschenkel und Wachtel.

Verbalargumentativ ergänzende Beschreibung der Werte: Qualitätseinschränkungen ergeben sich für die Teilfläche H 1a-6, Nedderste Deel, in erster Linie aufgrund der Ausprägung als intensiv gedüngtes Wirtschaftsgrünland. Der Feuchtgrünlandanteil ist gering und auch intensiv genutzt. Besondere Qualitäten als Bruthabitat für Wiesenlimikolen können sich episodisch bei Neuansaat von Einzelflächen v.a. für Kiebitze ergeben oder wenn Frühjahrsbearbeitung und erste Mahd durch hohe Wasserstände (Frühjahrsüberschwemmung) verzögert werden. Positiver Aspekt ist die überdurchschnittliche Größe der Offenlandeinheit. Die Uferschnepfe kommt hier aktuell nicht als Brutvogel vor (zuletzt 2006), kann jedoch aufgrund der Standortverhältnisse und der Nähe zu benachbarten Vorkommen in der Wümmemarsch nach Verbesserung der relevanten Habitatqualitäten erwartet werden.

### 3.2.3 Einzelbewertungen der Flächeneinheiten des Offenlandes und Bilanzierung von Qualitäten der Habitatstrukturen des Offenlandes im PG

Innerhalb des PG wurden 21 Flächeneinheiten des Offenlandes abgegrenzt und bewertet, in der Summe ergibt sich daraus eine Gesamtfläche von 2.463 ha. Der Vogellebensraum Offenland nimmt damit ca. 87% der Fläche des PG ein. Als Habitatstrukturtypen des PG wurden Niedermoorgrünland (61%), Hochmoorgrünland (8%) und Grünland-Ackerkomplexe (18%) unterschieden. Die verbleibenden 13% der Gesamtfläche des PG setzen sich aus halboffenen Strukturtypen, Wäldern und Gewässern zusammen, die hier aber nicht ausführlicher bewertet werden.

Die Darstellung von Einzelbewertungen der verschiedenen Flächeneinheiten des Offenlandes erfolgt anhand ermittelter Qualitäten der Wiesenvögel zur Übersicht der Habitatstrukturen und deren Qualität im PG in Karte 7. Die nachfolgende zusammenfassende Auswertung soll bilanzieren, wie oft die einzelnen Charakterarten der Struktureinheiten z.B. in den verschiedenen Offenlandtypen dominant sind, die Dominanzstrukturen erklären und die Fehlbeträge analysieren. Die Parameter zur Beurteilung der Lebensraumqualität von Habitatstrukturen sowie die einzelnen Teilflächenbewertungen werden zur Nachvollziehbarkeit der Einstufungen und der besonderen Qualitäten im Anhang (Tab. 29) zusammengestellt.

Tab. 13: Einzelbewertungen der Flächen in den verschiedenen Struktureinheiten des Offenlandes.

Flächen-Nr.	Flächenbezeichnung	Größe, ha	Bewertung	dominante Schirmart	nachfolgende Arten der Gilde
Niedermoor-G					
H 1a-1	Ritterhude-Scharmbeckstotel	120	2,4	Ki	
H 1a-6	Nedderste Deel	120	3,0	Ki	Gb, Ro, Wa
H 1b-1	Niederende	111	2,4	Ki	
H 3a-1	Waakhausen-Viehland	177	2,7	Ki	Gb, Ro, Wa, Wk
H 3b-1	Weyermoor	45	2,7	Be	
H 7a-1	Überhamm	167	3,7	Ki	Wa, Gb
H 7b-1	Weyerdeelen	117	3,7	Ki	Wa, Gb
H 8a-2	Schmooniederung	133	3,9	Ki	Wa, Gb, Ro
H 8a-5	Hüttenbuscher Wiesen	118	3,7	Ki	Wa, Gb
H 8b-1	Bornreihewiesen	280	3,7	Wa	Ki, Gb

Flächen-Nr.	Flächenbezeichnung	Größe, ha	Bewertung	dominante Schirmart	nachfolgende Arten der Gilde
H 8c-1	Friedensheimer Weiden	84	3,7	Gb	Wa
H 8c-3	Vollersoder Wiesen	202	3,3	Wa	Ki, Gb
Hochmoor-G					
H 5a-1	Breites Wasser Ost	128	3,7	Wa	Ro
H 9-1	Beekniederung Wulfsburg	121	3,4	Wa	Ki, Be, Gb
H 10-4	Verlößmoor	39	2,3	Wa	Ki
Grünland-Acker					
H 1a-5	Linteler Weide	81	1,9	Ki	
H 7a-2	Umbeck-Feldflur	46	2,6	Ki	Wa
H 7a-3	Am Schütt	55	3,3	Wa	
H 8a-1	Wüste Weide	63	2,3	Ki	
H 8a-4	Hüttenbuscher Feldflur	197	2,4	Ki	Wa
H 8c-4	Hüttendorfer Vorweide	191	2,9	Wa	Ki

### Dominanzstrukturen und räumliche Verteilung von Charakterarten

Die größte Diversität in der Gilde der Wiesenvögel lässt sich noch für das Niedermoorgrünland feststellen. Insgesamt ist diese Gilde seit der Meldung als EU-VSG verarmt. Im gesamten PG, und auch in den Teilräumen des FFH-Gebietes, fehlt die ehemals im PG weit verbreitete Uferschnepfe, die mit bis zu 200 BP Ende der 1980er Jahre noch zweithäufigste Charakterart dieses Lebensraumes war. Seit 2020 ist sie im EU-VSG nur noch unregelmäßiger Brutvogel mit einzelnen Paaren. Diese Bestandsrelikte verteilen sich – mit einer Ausnahme im TG 10 Gännemoor – außerhalb des PG in den Teilräumen des FFH-Gebietes. Hier lagen auch die letzten Schwerpunktvorkommen der Uferschnepfe in den TR 2, 4 und 6. Der Kiebitz ist heute die mit großem Abstand häufigste Charakterart aller Offenlandeinheiten im PG (12 Flächeneinheiten, s. Tab. 13), gefolgt von Wachtel (7 Einheiten) sowie Großer Brachvogel und Bekassine mit jeweils einer Flächeneinheit. Zu den in der Dominanzstruktur aufgeführten Arten gehört in drei Flächeneinheiten noch der Rotschenkel.

Der Kiebitz ist auch die dominante Charakterart in den Niedermooereinheiten. Im Hochmoor-Grünland nimmt diesen Rang in der Offenlandgemeinschaft in allen drei Einheiten die Wachtel ein. In Grünland-Ackerkomplexen ist die Artengemeinschaft verarmt, i.d.R. kommen mit Kiebitz und Wachtel nur zwei Arten vor, die strukturbedingt jeweils den ersten Rang einnehmen. Für diesen Strukturtyp wurden mit den Linteler Weiden auch die schlechteste Bewertung und damit die größten Defizite der Offenlandqualitäten festgestellt.

### 3.2.4 Habitatqualitäten anderer Strukturtypen im PG

#### Halboffenland

Das Halboffenland setzt sich im PG aus Gewässer- und degenerierten Moorlebensräumen sowie von Gehölzen geprägten Übergängen zu Geest- oder Moorrändern zusammen. Besondere Qualitäten ergeben sich in erster Linie aus Strukturreichtum und größeren Anteilen extensiver Nutzungen. Gebietstypische Besonderheiten der Hammeniederung stellen Folgelandschaften des Torfabbaus dar. Diese sind nur noch als Reste ehemals größerer Ausprägungen im wiedervernässten Günnemoor (TG 10, 252 ha) und dem östlich angrenzenden Moorheide-Pfeifengras-Komplex vorhanden. Zusammen mit einzelnen Hochmoorgrünlandflächen ergibt sich hier innerhalb eines übergreifenden Degenerationskomplexes der Moore westlich der Hamme ein ca. 351 ha großer gewässerreicher, mosaikartig aus halboffenen und offenen Anteilen zusammengesetzter Lebensraum von Sumpf- und Feuchtgebietsarten. Für diesen Raum wurde die höchste Dichte brütender Kraniche festgestellt. Zugleich hat er innerhalb des EU-VSG im Winterhalbjahr eine herausragende Bedeutung als Schlafplatz rastender Kraniche, Gänse und Schwäne aus einem weit übergreifenden Rastgebiet.

#### Wald

Im PG umfassen die Waldtypen Moorwald (57 ha), Auwald (17 ha) und Laubwald (2 ha) einen nur geringen Flächenanteil von insgesamt 76 ha. Der Auwald und Moorwald sind naturnahe Sekundärentwicklungen früherer Nutzungsepochen, der Laubwald eine Aufforstung in fortgeschrittener Altersentwicklung. In der derzeitigen Ausprägung und Qualität sind sie als Vogellebensräume eher von allgemeiner Bedeutung.

#### Sonstige Lebensräume

Die nachfolgenden Habitatstruktureinheiten liegen mit der **halboffenen Weidelandschaft** vollständig und mit **Röhrichten** und **Gewässern** ganz überwiegend außerhalb des PG. Die halboffene Weidelandschaft wurde im Zuge der Umsetzung des GR-Projektes vom Gebietsmanagement im Zeitraum 2005 bis 2010 etabliert. Ein Weidegebiet umfasst Uferbereiche der Semkenfahrt und der Hamme bei Weyermoor, ein weiteres Niederungsflächen der Hamme bis zum Weyerberg. Ein größerer Block von ca. 70 ha trennt heute ein ehemals großflächig zusammenhängendes Offenland im Bereich der Worpsweder Pferdeweiden. Die Weidelandschaft ist hier als strukturarmes, wechselfeuchtes Weidegrünland auf Niedermoor ausgeprägt und als Vogellebensraum eher von nachgeordneter Bedeutung für die wertbestimmenden Arten. Die Entwicklung der halboffenen Weidelandschaften und der Uferröhrichte konkurriert vielfach mit Flächenanteilen des Offenlandes.

Auch die bedeutenderen **Stillgewässer** liegen mit dem Breiten Wasser, dem Schmalen Wasser und dem Niederender See außerhalb des PG. Zum prägenden Gewässersystem der Niederung gehören weiterhin die **Fließgewässer** Hamme mit ihren linksseitigen Zuläufen Rummeldeisbeek, Schmoor und Umbeck, die rechtsseitig einmündende Beek sowie die Geestbäche Scharmbecker Bach und Scharmbeckstoteler Mühlenbach. Die Hamme und ihre linksseitigen Nebengewässer sind stark begradigt und vertieft. Die Beek stellt sich insbesondere im Unterlauf noch sehr naturnah mit breiten Verlandungszonen dar. Die Fließgewässer verlaufen überwiegend im FFH-Gebiet und mit als Vogellebensraum minderwertigeren Teilstrecken auch innerhalb des PG.

Ein ausgedehntes Überschwemmungsgebiet verbindet periodisch großflächig das gesamte System. Zusammen mit Nahrungshabitaten im Grünland und auf Ackerflächen sowie dem Schlafplatz im Günnemoor prägen diese eng zusammenhängenden Struktur- und Funktionseinheiten den besonderen Wert des EU-VSG als **Gastvogellebensraum** für Kraniche, nordische Gänse und Schwäne

sowie weitere Wasser- und Watvögel. Die wertgebenden Habitatqualitäten des Gastvogellebensraumes entsprechen weitgehend den Ausprägungen des Brutvogellebensraumes im Offenlandkomplex des EU-Vogelschutzgebietes.

### 3.2.5 Beispielhafte Untersuchung der Vegetationsstruktur

Die Vegetationsstruktur spielt als Teilaspekt des Einzelparameters Grünlandqualität für die Wahl des Neststandortes von Bodenbrütern eine wichtige Rolle. Deshalb wurden für fünf im PG weitverbreitete Grünland-Biototypen Probeflächen eingerichtet und an zwei Terminen im Mai im Abstand von 14 Tagen die Vegetationsstruktur anhand folgender Parameter gemessen:

- Vegetationshöhe max. (cm)
- Gesamtdeckung (%)
- Deckung 80 cm (%)
- Deckung 70 cm (%)
- Deckung 60 cm (%)
- Deckung 50 cm (%)
- Deckung 40 cm (%)
- Deckung 30 cm (%)
- Deckung 20 cm (%)
- Deckung 10 cm (%)
- Deckung Seggen/Binsen (%)
- Deckung Rasenschmiele (%)
- Deckung Kräuter (%)
- Deckung Moosschicht (%)
- Streuauflage (%)
- verbreitete Arten

Die Probeflächen wurden in der Größe 5 m x 5 m mit Dauermagneten markiert, mit GPS eingemessen und fotografiert. Die Deckung des Aufwuchses wurde in 10 cm Schritten bis zur maximalen Wuchshöhe geschätzt, um die räumliche Struktur der Vegetation zu erfassen.

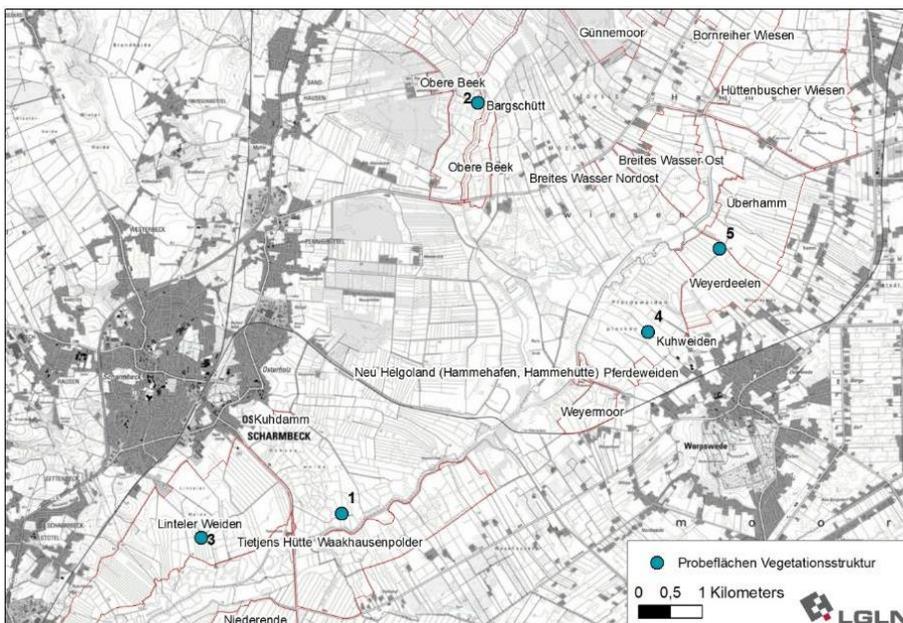


Abb. 10: Lage der Probeflächen für die Untersuchung der Vegetationsstruktur des Grünlandes.

Im Folgenden werden die Standortmerkmale und die Vegetationsstruktur der fünf Biototypen beschrieben.

**(1) Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF); TR 2**

Der Standort der Probefläche liegt in den Hofleuteweiden im Retentionsraum II. Es handelt sich um ein im Winterhalbjahr regelmäßig und lang andauernd überflutetes Nassgrünland auf sehr tiefem Niedermoor mit Dominanz von Großseggen, Binsen und Röhrichtgräsern (*Carex acuta*, *Carex vesicaria*, *Juncus effusus*, *Phalaris arundinacea*).

Beim ersten Aufnahmetermin (3. Mai) war der Standort ca. 20 cm überstaut. Deshalb konnten die bodennahen Vegetationsstrukturen nicht aufgenommen werden.

Beim zweiten Aufnahmetermin war die Überschwemmung bis auf GOK abgelaufen.

Die Vegetationshöhe ist gegenüber der ersten Aufnahme um 10 cm auf 70 cm gewachsen. Die Großseggen bilden in der obersten Vegetationsschicht durch überhängende Blätter ein dichtes „Dach“ mit nahezu vollständiger Beschattung, während in der bodennahen Schicht die Deckung geringer ist.



Foto 1: Probefläche 1, TR 2 Kloster- und Hofleuteweiden, 3. Mai 2023 (li.) und 17. Mai 2023 (re.) (H.-G. Kulp)

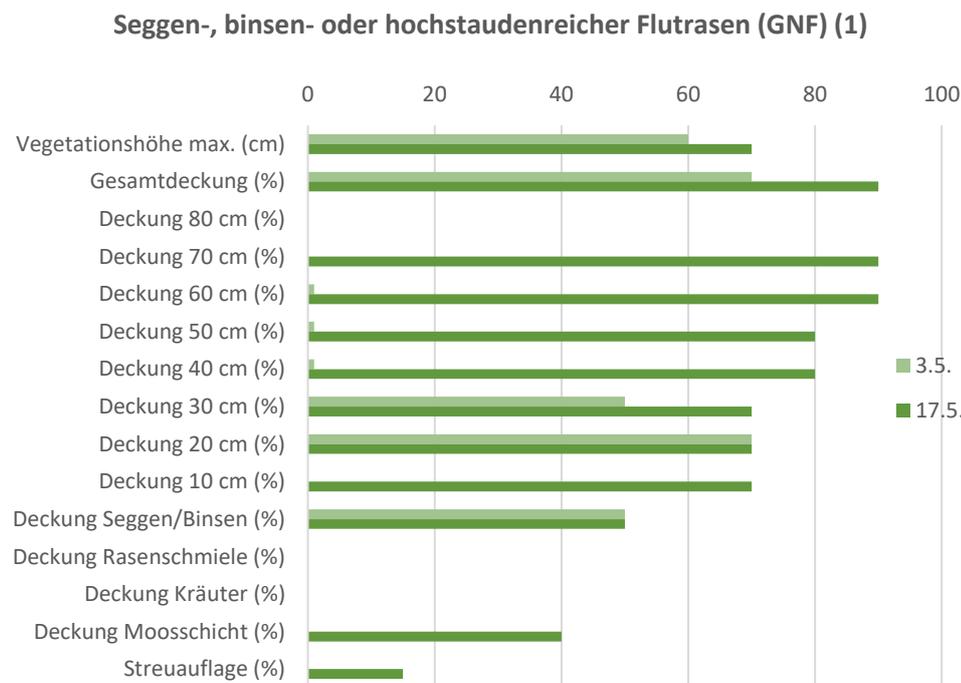


Abb. 11: Vegetationsstruktur der Probefläche 1, Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF).

**Bedeutung für Bodenbrüter:** Die Strukturverhältnisse mit einem Wechsel aus Bulten und Nassflächen ermöglichen ein geschütztes Brüten für Arten wie Bekassine, Großer Brachvogel und Rotschenkel sowie Tüpfelsumpfhuhn. Flächen mit hohen Anteilen von Binsen und Seggen werden von Uferschnepfe und Kiebitz überwiegend gemieden. Die geringe Deckung (niedriger Raumwiderstand) der unteren Vegetationsschicht ermöglicht die Nahrungssuche nicht-flügger Jungvögel.

**(2) Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM); TR 9**

Der Standort der Probefläche liegt in der Beekniederung und wird kurzzeitig auch von Überschwemmungen der Hamme und Beek tangiert. Der Bodentyp ist tiefes Erdhochmoor. Vorherrschend ist *Deschampsia cespitosa* mit 80 % Deckung. Weitere Gräser sind *Holcus lanatus* und *Poa pratense*. Es kommen keine Kräuter vor, dementsprechend gibt es kein Blütenangebot für Wirbellose. Die Grasnarbe ist bei der Erstaufnahme sehr niedrigwüchsig, etwas lückig mit eingestreuten Moospolstern und einer geringen Streuauflage.

Bei der zweiten Aufnahme ist die Wuchshöhe nur auf ca. 25 cm gewachsen. Auch die Biomasse und die Deckungswerte haben nur wenig zugenommen.



Foto 2: Probefläche 2, TG 9 Obere Beek, 3. Mai 2023 (li.) und 17. Mai 2023 (re.) (H.-G. Kulp)

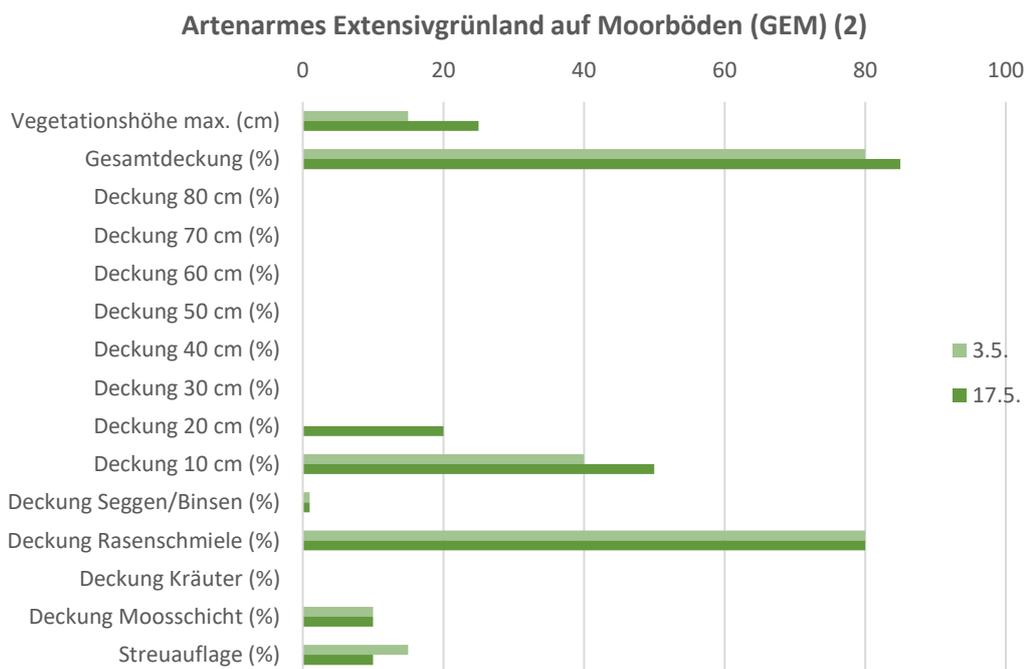


Abb. 12: Vegetationsstruktur der Probefläche 2, Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM).

**Bedeutung für Bodenbrüter:** Durch die Lückigkeit der Vegetation besteht ein geringer Raumwiderstand für Küken und Jungvögel, die zu Brutbeginn niedrige Vegetation ermöglicht Nestschutz bei gleichzeitigem Überblick der Umgebung. Hier schränken vermutlich die fehlenden Kräuter das Angebot epigäischer Beuteinsekten für die Jungvögel ein.

**(3) Intensivgrünland auf Moorböden (GIM); TR 1**

Der Standort der Probefläche liegt in den Linteler Weiden auf tiefem Erdniedermoor in einer Randlage zum Überschwemmungsgebiet. Dominant sind die Gräser *Alopecurus pratensis*, *Poa trivialis*, *Agrostis stolonifera*, *Deschampsia cespitosa* und *Holcus lanatus*. Die Gesamtdeckung beträgt beim ersten Aufnahmetermin bereits 100 %, der Bestand ist mit den Blütenständen von *Alopecurus pratensis* 70 cm hoch und dicht geschichtet.

Beim zweiten Aufnahmetermin war die Fläche bereits zum ersten Mal gemäht und gedüngt.



Foto 3: Probefläche 3, TR 1 Linteler – Scharmbeckstoteler Weiden, 3. Mai 2023 (li.) und 17. Mai 2023 (re.) (H.-G. Kulp)

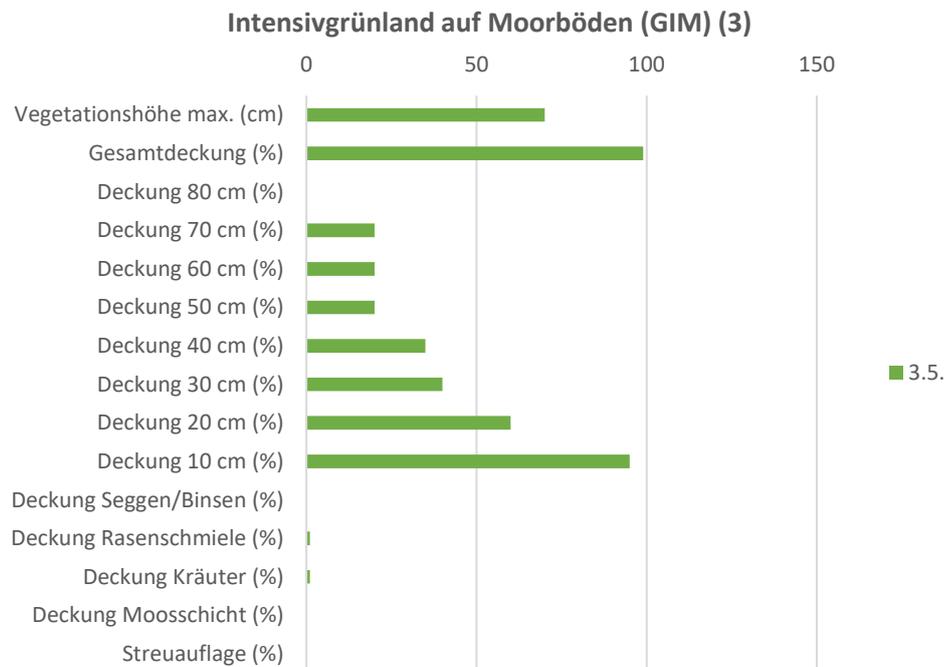


Abb. 13: Vegetationsstruktur der Probefläche 3, Intensivgrünland auf Moorböden (GIM).

**Bedeutung für Bodenbrüter:** Aufgrund der dichten Vegetation mit fehlender Lückigkeit und hohem Raumwiderstand stellen diese keine geeigneten Brut- und Jungvogelhabitate für Wiesenvögel dar, eine frühe Mahd schließt ohne Gelege- und Kükenschutzmaßnahmen zudem Schlupf- und Bruterfolg aus.

#### (4) Sonstiger Flutrasen (GFF); TR 6

Der Standort der Probefläche liegt in den Worpsweder Pferdeweiden auf tiefem Erdniedermoor im Überschwemmungsgebiet der Hamme. Bei der ersten Aufnahme war der Bestand wenige cm überstaut. Die Gräser und Kräuter wachsen kriechend und liegend. Dadurch ist die Deckung am Boden sehr hoch. Vorherrschend sind die Süßgräser *Glyceria fluitans*, *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus geniculatus* und als Zweikeimblättrige *Ranunculus flammula*. Nur die aufrecht wachsenden Seggen (*Carex vesicaria*) erreichen beim zweiten Aufnahmetermin 30 cm Wuchshöhe.



Foto 4: Probefläche 4, TR 6 Pferdeweiden

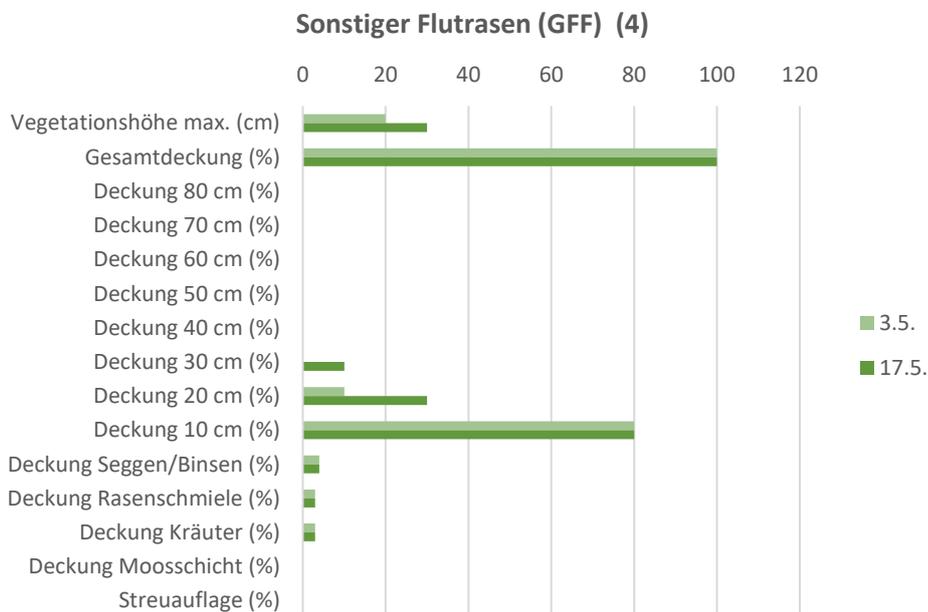


Abb. 14: Vegetationsstruktur der Probefläche 4, Sonstiger Flutrasen (GFF).

**Bedeutung für Bodenbrüter:** Der hohe Kräuteranteil mit einem (vermutlich) hohen Angebot an Insekten sowie die überflutungsbedingte Vegetationsstruktur und niedriger Wuchs begünstigen durch gute Übersicht und geringen Raumwiderstand Schlupf- und Bruterfolg von Wiesenspezialisten wie Uferschnepfe, Großer Brachvogel und Rotschenkel sowie Tüpfelsumpfhuhn.

**(5) Intensivgrünland auf Moorböden (GIM); TR 7**

Der Standort der Probefläche liegt in Weyerdeelen am Umbeckweg auf sehr tiefem Erdniedermoor im Überschwemmungsgebiet der Hamme. *Alopecurus pratensis* hat bereits beim ersten Aufnahme-termin Blüten geschoben, die ca. 50 cm Höhe erreichen. Der Deckungsgrad beträgt aber nur am Boden schon 100 %. Vorherrschend sind neben *Alopecurus pratensis*, *Poa trivialis* und *Holcus lanatus*. Als Zweikeimblättriger erreicht *Taraxacum officinalis* eine hohe Deckung von ca. 35 %. Bei der zweiten Aufnahme ist die Wuchshöhe auf 80 cm gestiegen und die Dichte der Vegetation erreicht bis auf 30 cm 100 %.



Foto 5: Probefläche 5, TG Weyerdeelen, 3. Mai 2023 (li.) und 17. Mai 2023 (re.) (H.-G. Kulp)

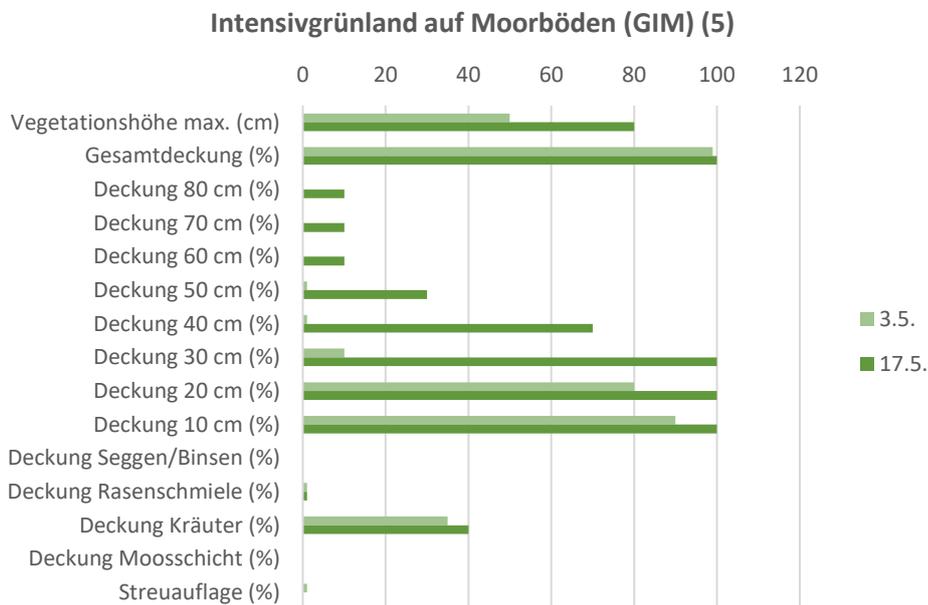


Abb. 15: Vegetationsstruktur der Probefläche 5, Intensivgrünland auf Moorböden (GIM).

**Bedeutung für Bodenbrüter:** Die geringe bis meist vollständig fehlende Lückigkeit mit einem hohem Raumwiderstand beeinträchtigt die Eignung als Brut- und Jungvogellebensraum für Wiesenvögel. Zudem ist die Nahrungsverfügbarkeit aufgrund des geringen Kräuteranteils unklar.

**Fazit:** Die Untersuchung der Vegetationsstruktur und -entwicklung von repräsentativen Grünlandflächen in fünf Teilräumen des EU-VSG ergab standorttypische, aber auch nutzungsgeprägte Unterschiede des Aufwuchses. Für zwei Flächen stellten sich aufgrund vorrangig prägender, hoher Wasserstände die Vegetationsstrukturen für nestflüchtende Bodenbrüter günstig dar. Bei der dritten bewerteten Fläche bedingte auch der Standort auf Hochmoor die für Bodenbrüter günstige Vegetationsentwicklung. Zwei der Flächen waren v.a. nutzungsbedingt frühzeitig in der Schlupfperiode dicht und hoch aufgewachsen und damit strukturell ungeeignet. Die Aufnahme der Vegetationsstrukturen auf Probeflächen ist zugleich eine repräsentative Feststellung des Status Quo für den Planungsraum.

### 3.3 Biotoptypen

#### 3.3.1 Bestand der vorkommenden Biotoptypen

Im PG basiert die Bestandsdarstellung der Biotop- und Lebensraumtypen auf wenigen konkreten Vorinformationen für Teilflächen:

- Projekt FKU Teufelsmoor (BIOS 2019)
- Konzept für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in arrondiertem Feuchtgrünland an der Beek (BIOS 2022b)
- Kataster der gesetzlich geschützten Biotope (LK OHZ)
- Günnemoor, Vegetation Eutrophierungsproblematik (BIOS 2015)

Für den überwiegenden Teil des PG gibt es nur eine Einschätzung auf Grundlage der langjährigen Geländekenntnis der Bearbeiter. Eine exakte Quantifizierung der Biotoptypenflächen ist deshalb nicht möglich. Eine Aktualisierungskartierung wurde nicht beauftragt.

Das PG ist in weiten Teilen ein intensiv genutztes Grünland-Graben-Areal, teilweise mit Ackernutzung. Der größte Teil stockt auf Niedermoorboden. Damit weitgehend identisch ist der gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsbereich von Hamme und Beek. Es gibt Übergänge zu Hochmoor und zu Gley. Auf organischen Böden handelt es sich um **Intensivgrünland auf Moorböden (GIM)**, auf Gley um Sonstiges feuchtes **Intensivgrünland (GIF)**. Sie sind durch die Dominanz von Wirtschaftsgräsern wie Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratense*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) oder Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) in Kombination mit Kräutern wie Weißklee, Löwenzahn oder Stumpfer Ampfer (*Rumex obtusifolius*) gekennzeichnet. Verbreitet ist die Neuansaat von Grünland. Junge Einsaaten sind als **Grünland-Einsaat (GA)** einzustufen. Die intensive Grünlandnutzung konzentriert sich in den Teilgebieten Bornreih Wiesen, Überhamm, Waakhausen Polder und Niederende.

Die Äcker sind häufig tiefgepflügt und als Sand-Mischkultur für den Maisanbau genutzt (**Sonstiger Acker (AZ)**). Es gibt aber auch **Mooräcker (AM)**. Ackernutzung findet hauptsächlich in den Teilgebieten Vollersoder Wiesen, Hüttenbuscher Wiesen und Linteler Weiden statt.

Standortfremde Gehölze wie **Fichtenforste (WZF, Bornreih Wiesen)** und **Hybridpappelbestände (WXP, TG Überhamm)** kommen nur vereinzelt und in geringer Größe vor.

Abweichend von den durch Grünlandnutzung geprägten Teilgebieten ist im TG Günnemoor die landwirtschaftliche Nutzung von geringer Bedeutung. Hier herrschen die Regenerationsstadien des wiedervernässten Hochmoores und die Degenerationsstadien des Hochmoores zusammen mit Moorwald vor.

### 3.3.2 Kurzbeschreibung und Bewertung der RL-Biototypen

Die flächenmäßig bedeutenden gefährdeten Biototypen nach DRACHENFELS (2015) werden hier qualitativ und in ihrer Verbreitung beschrieben. Biototypen, die gleichzeitig die Kriterien von Lebensraumtypen gemäß des „Interpretation Manuals of European Habitats“ (EUROPEAN COMMISSION 1996) vom 25. April 1996 erfüllen, werden in Kap. 3.3.1 detailliert beschrieben.

#### Wälder und Gebüsche

Gehölzgeprägte Biotope haben nur eine sehr geringe Flächenausdehnung im UG. Der Schwerpunkt liegt in den Hochmoorbereichen des TG Günnemoor, das im östlichen Teil außerhalb des ehemaligen Abtorfungsbereiches mit verschiedenen Ausbildungen von **Moor-Birkenwäldern (WV)**, mit **Gagelgebüschen (BNG)** und **Birken-Bruchwald (WBA)** bestanden ist. Allerdings breitet sich hier auch das **Gebüsch aus Später Traubenkirsche (BRK)** an der entwässerten Kante des Vernäsungsbereiches aus. Die namensgebende Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) aus Amerika ist ein invasiver Neophyt, d.h. sie ist sehr ausbreitungsstark und verdrängt den Moorwald. Innerhalb der wiedervernässten Torfabbauflächen des Günnemoores sind in den trockenen Sommern der letzten Jahre auf Teilflächen sehr dichte Verbuschungsstadien aus Moor-Birke aufgewachsen (**MDB**), die schon Pionierwaldcharakter haben.

Im Waakhausenspolder wachsen kleine Gehölzgruppen aus Erlen und Weiden, die als Relikte von **Erlen-Bruchwald (WAR)** anzusehen sind.

In den Linteler Weiden gibt es den Fuchsberg mit Sumpf, kleinflächigem **Erlenbruchwald (WAR)** und **Sumpf-Weidengebüsch (BNR)** entlang des Scharmbeckstoteler Mühlengrabens. Es ist außerhalb des Günnemoores das größte zusammenhängende Waldgebiet. Vom Scharmbeckstoteler und Linteler Geestrand werden die Gräben in Teilbereichen von **Wallhecken (HWB)** mit Eichen-Altholz begleitet. Im gesamten PG wachsen - allerdings in geringem Umfang - **Feldhecken (HF)** aus Birken, Ebereschen, Erlen, Weiden und Eichen mit älteren Bäumen an Wegen und junge Sukzessionsgehölze an Grabenböschungen. Letztere werden im Zuge der Grabenunterhaltung immer wieder beseitigt.

#### Fließgewässer

Die Obere Hamme und die Kollbeck im TG Hüttenbuscher Wiesen und Vollersoder Wiesen sowie der Göttegraben und der Wriedengraben im TG Obere Beek können im PG dem **Mäßig ausgebauten Bach mit organischem Substrat (FMO)** zugeordnet werden. Alle anderen Fließgewässer sind als Gräben einzustufen, die je nach Ausprägung als **Kalk- und nährstoffarme Gräben (FGA)**, **Nährstoffreiche Gräben (FGR)** oder **Sonstige vegetationsarme Gräben (FGZ)** einzustufen sind. Nährstoffarme Gräben, die Flächen extensiver Nutzung entwässern, zeichnen sich je nach Verlandungsgrad durch Arten wie Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*), Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Grau-Segge (*Carex canescens*) und Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) aus. Gräben mit nährstoffreichem Wasser weisen Wasserlinsen-Decken und Froschbiß (*Hydrocharis morsus-ranae*) auf. Sie entwässern die intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen. Die Fließgeschwindigkeit ist aufgrund des geringen Gefälles oft kaum erkennbar. Viele Gräben führen nicht ganzjährig Wasser. Als **Kleiner Kanal (FKK)** können der Hafenkanal und der Waakhauser Kanal eingestuft werden.

#### Stillgewässer

Im ungenutzten Hochmoorbereich im östlichen Günnemoor liegen mehrere Teiche, die zu den dystrophen, **Naturnahen nährstoffarmen Stillgewässern (SO)** zählen. Möglicherweise sind sie anthropogenen Ursprungs, aber mit sehr naturnaher Verlandungsvegetation aus **Verlandungsbereich**

**nährstoffarmer Stillgewässer mit Moosdominanz (VOM) und Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Schwimmblattpflanzen (VOS) wie Seerose (*Nymphaea alba*).**

### Sümpfe/Röhrichte

Angrenzend an die oben beschriebenen Stillgewässer wachsen torfmoosreiche Schwingrasen mit Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Sumpf-Calla-Röhricht, Flatter-Binsen und Grau- und Schnabel-Seggen-Sumpf als Biotoyp **Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried (NSA)** und **Nährstoffarmes Flatterbinsenried (NSF)**.

In den wiedervernässten Frästorfflächen des Günnemoors gibt es auch Polder mit *Bidens cernua*-Fluren (**Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation (NPZ)** oder **Rohrkolben-Röhrichten (NRR)**). Auch *Calamagrostis canescens* und *Juncus effusus* sind herdenartig vertreten. Gegenüber den anderen Vernässungsflächen ist der Wasserstand um ca. 1 m abgesenkt. Möglicherweise ist die Abtorfung hier so weit in die Tiefe gegangen, dass schon Niedermoor torfe anstehen. In diesen Flächen ist keine Entwicklung zu hochmoor-typischen Vegetationstypen festzustellen.

### Hoch- und Übergangsmoore

Das Teilgebiet Günnemoor unterscheidet sich von den anderen TG im PG durch die großflächigen Hochmoor-Regenerationsflächen im wiedervernässten Torfabbaugebiet und die degenerierten Hochmoorbiotope am Ostrand.

Die wiedervernässten Frästorfflächen sind nach Beendigung der Abtorfung durch Dämme gepoldert. Seither sind in den Poldern Komplexe aus vegetationsarmen **Hochmoor-Renaturierungsflächen mit lückiger Pioniervegetation (MIP)**, **Überstauten Hochmoor-Renaturierungsflächen (MIW)** und dichten **Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWS)** als Verlandungsvegetation aus Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*) und Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) gewachsen. In vegetationsarmen Lücken siedelt sich die Schnabelsimsen-Gesellschaft (**Torfschlammflächen mit Schnabelried-Vegetation (MSS)**) an, die eine kurzlebige Pioniergesellschaft ist. Sie setzt sich vorwiegend aus dem Rundblättrigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Schmalblättrigem Wollgras zusammen, aber auch besser ausgeprägte Ausbildungen mit Mittlerem Sonnentau (*Drosera intermedia*) und dem Weißen Schnabelried (*Rhynchospora alba*) kommen vor. Auf den ehemaligen Gleistrassen und Polderdämmen und nicht ausreichend vernässten Teilflächen wächst dichter **Gehölzjungwuchs auf entwässertem Moor (MDB)** aus Moor-Birke. Auch die Kulturheidelbeere (*Vaccinium corymbosum*) siedelt auf den Polderdämmen.

Im südöstlichen Bereich des TG, der nicht im Frästorfverfahren industriell abgetorft wurde, gibt es Komplexe aus Moorheidestadien. In dem **Trockeneren Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGT)** sind Torfmoose selten. Bei noch stärkerer Entwässerung, z.B. auch auf den Torfdämmen zwischen den Abbauflächen, gewinnt die Besenheide (*Calluna vulgaris*) gegenüber der Glockenheide (*Erica tetralix*) an Dominanz (**Besenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGB)**). Bei Dominanz von Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) oder Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) handelt es sich um ein **Sonstiges Zwergstrauch-Hochmoordegenerationsstadium (MGZ)**. Das **Feuchtere Pfeifengras-Moorstadium (MPF)** prägt große Flächen im Günnemoor. Zwischen den teilweise mächtigen Bulten befinden sich noch Torfmoose. Gestörter Boden, wechselnde Wasserstände und erhöhte Phosphatverfügbarkeit in der zersetzten Bunkerde fördern diese Gesellschaft gegenüber den Feuchtheiden. Das **Trockenere Pfeifengras-Moorstadium (MPT)** ist noch artenärmer. Torfmoose fehlen hier, nur die Besenheide kommt vereinzelt und kleinflächig vor.

## Grünland

Neben dem Intensivgrünland kommen mit wesentlich geringerer Ausdehnung auch artenarmes Extensivgrünland, mesophiles, Feucht- und Nassgrünland vor.

Das **Artenarme Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)** kommt sowohl auf Hoch- wie auf Niedermoorböden vor. Hier herrschen Gräser wie Honiggras, Gemeines Ruchgras, Rasen-Schmiele oder Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) gegenüber den Wirtschaftsgräsern vor. **Sonstiges artenarmes Extensivgrünland (GEF)** unterscheidet sich nicht wesentlich in der Artenzusammensetzung, kommt aber vereinzelt im Übergang zur Geest auf Mineralböden vor. Durch Beweidung bilden sich Dominanzbestände von Flatter-Binse aus.

**Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF)** wird mit mittlerer Intensität bewirtschaftet. Durch späten Wiesenschnitt ab Mitte Juni oder Beweidung mit geringer Viehzahl ist die Vegetation noch krautreich (Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*)) und von Untergräsern (Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Gemeines Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*)) geprägt. Auf feuchte Bodenverhältnisse deuten Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und vereinzelt Schlank-Seggen (*Carex acuta*) oder Kamm-Seggen (*Carex disticha*) hin. Das **Sonstige mesophile Grünland (GMS)** zeichnet sich durch die mesophilen Arten mit breiter Standortamplitude wie Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und Schafgarbe (*Achillea millefolium*) aus.

Artenärmere Ausbildungen der Nasswiese (**Sonstiges mageres Nassgrünland (GNW)**) werden durch die Dominanz von Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Faden- und Flatterbinse (*Juncus filiformis*, *J. effusus*) gekennzeichnet, oft durchmischt mit mesophilen Arten wie Großer Sauerampfer, Scharfer Hahnenfuß oder Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*). Die **Mäßig nährstoffreiche Nasswiese (GNM)** weist eine hohe Deckung von Kleinseggen (*Carex nigra*, *Carex panicea*) und von Spitzblütiger Binse (*Juncus acutiflorus*) auf. Die Schlank-Segge (*Carex acuta*) erreicht in den Flächen mit **Nährstoffreichen Nasswiesen (GNR)** eine hohe Deckung in Verbindung mit anderen Röhrichtgräsern (Blasen-Segge (*Carex vesicaria*), Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*)) und Feuchtezeigern (Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*)). Auch die Flatter-Binse (*Juncus effusus*) kann in Verbindung mit Nasswiesenarten zur Dominanz kommen.

Im überschwemmungsbeeinflussten Grünland bilden sich in Geländesenken flächige **Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Flutrasen (GNF)** mit vorherrschend Schlank- und Wiesen-Segge (*Carex acuta*, *C. nigra*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*). Der Kriechende und Brennende Hahnenfuß (*Ranunculus repens*, *R. flammula*) erreichen hier hohe Deckungswerte. Von den Süßgräsern treten Kriechendes und Hunds-Straußgras (*Agrostis stolonifera*, *A. canina*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) auf.

Neben den seggen- und binsenreichen Flutrasen kommen in zeitweise wassergefüllten Geländesenken **Sonstige Flutrasen (GFF)** ohne Sauergräser vor. Neben zeitweiliger Überflutung kommt es im Sommer auch zu starker Austrocknung. Vorherrschende Arten sind hier der Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Brennender Hahnenfuß und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*, *R. repens*).

## Ruderalfluren

Im PG kommen an Grabenrändern bei extensiver Grabenunterhaltung die **Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB)** mit den typischen Arten der Sümpfe und Hochstaudenfluren (Sumpf-Reitgras, Schlank-Segge, Sumpf-Haarstrang, Blutweiderich, Mädesüß und Gilb-Weiderich) vor.

**Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)** wächst an Grabenböschungen häufig im Komplex mit **Rohrglanzgrasröhricht (NRG)** oder **Schlank-Seggenriedern (NSGG)**.

**Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)** besiedelt die Wegränder.

### 3.3.3 Darstellung gesetzlich geschützter Biotope

Vom Landkreis Osterholz wurde ein Shape der gesetzlich geschützten Biotope aus dem Kataster des Landkreises zur Verfügung gestellt. Die Erfassung der Biotope reicht bis ins Jahr 1996 zurück. Eine Überprüfung des aktuellen Zustands wurde nicht beauftragt. Deshalb ist nicht gewährleistet, dass die Flächen noch die Kriterien des Biotopschutzes erfüllen. Für das mesophile Grünland und das Feuchtgrünland, die seit 2021 in den Katalog der geschützten Biotope aufgenommen wurden, hat bisher keine systematische Kartierung stattgefunden.

Von den im PG vorkommenden Biotoptypen sind Nassgebüsche (BN), Bruchwälder (WA und WB), Stillgewässer (SO) mit ihrer Verlandungsvegetation (VO), Röhrichte und Sümpfe (NR, NS), die Hochmoore (MW, MG, MP, MS), das mesophile (GM) sowie das Nassgrünland (GN, GF) nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützt. In Biotopkomplexen der Hochmoore werden fallweise auch Initialstadien vernässter Hochmoorflächen (MI), Trockenere Pfeifengras-Stadien (MPT), Extensivgrünland (GEM), Gehölzjungwuchs auf entwässertem Moor (MDB) und Pfeifengras-Moorwald (WVP) in den Schutz mit einbezogen. So werden auch die Renaturierungsflächen im Günnemoor im Komplex mit typischer Moorvegetation den geschützten Mooren gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG zugeordnet.

Innerhalb des PG sind 247 geschützte Biotope im Kataster erfasst. Alle erfassten dieser Biotope zusammen haben eine Flächengröße von 426,3 ha. Bei einer Gesamtfläche des PG von 3.536,3 ha sind 12 % als geschützte Biotope erfasst. Die mit Abstand größte Fläche stellt das wiedervernässte Torfabbaugebiet im Günnemoor mit 239,6 ha dar. Im PG außerhalb des Günnemoors ist der Anteil der geschützten Biotope mit 4,3 % (136 ha) viel geringer. Hier gibt es einen vergleichsweise hohen Anteil Intensivgrünland (GI), Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM) und Acker (A). Die gesetzlich geschützten Biotope sind zusammen mit anderen wichtigen Bereichen des PG in Karte 19 dargestellt.

### 3.3.4 Darstellung landesweit bedeutsamer Biotoptypen

Als landesweit bedeutsame Biotoptypen werden alle FFH-Lebensraum- und Biotoptypen eingestuft, die gemäß Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 06.02.2009 durch den NLWKN (2011) in den „Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf“ aufgeführt sind. Dabei werden FFH-Lebensraumtypen mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von FFH-Lebensraumtypen und sonstigen Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen unterschieden.

Neben den FFH-LRT werden in der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz folgende, im PG erfasste Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen benannt: nährstoffarme Stillgewässer (SO), Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte (NS, NR), Hecken und Baumreihen/Alleen (HF, HB), artenreiches Nass- und Feuchtgrün-

land (GN, GF) und artenreiches Grünland mittlerer Standorte (GM). Im Plangebiet haben Landröhrichte wie auch mesophiles sowie Nass- und Feuchtgrünland keine hohe Bedeutung. Hecken kommen im PG hauptsächlich entlang von Wegen und an Grünland-Parzellengrenzen vor.

### 3.4 FFH-Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)

Aufgrund der mangelhaften Datengrundlage ist eine Beschreibung der Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie für das PG (EU-VSG) nur qualitativ aus der langjährigen Gebietskenntnis der Bearbeiter möglich. Da es sich nicht um ein FFH-Gebiet handelt, liegt keine FFH-Basiserfassung vor. Das Vorkommen weiterer LRT ist nicht gänzlich auszuschließen. Eine Bewertung der Erhaltungsgrade ist nicht möglich.

Im Plangebiet wird das Vorkommen von sechs FFH-Lebensraumtypen (LRT) für wahrscheinlich gehalten. Die nachfolgende Tab. 14 gibt eine Übersicht über die LRT in den einzelnen Teilgebieten. Dabei zeigt sich die Sonderstellung des TG Günnemoor. Nur hier kommen die Lebensraumtypen der Hochmoore vor.

#### LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Im südöstlichen Teil des Günnemoores liegen, umgeben von Moorwald, zwei dystrophe, nährstoffarme Stillgewässer (SOZ) mit schwebenden Torfmoosrasen und Schwimmblattdecken (VOS) aus Weißer Seerose (*Nymphaea alba*).

#### LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Die Feuchten Hochstaudenfluren durchziehen das Grünland-Graben-Areal an den Hauptentwässerungsgräben und erstrecken sich entlang der Gewässerufer von Hamme und Beek und haben als Saumbiotope trotz geringer Fläche eine hohe biozönotische Flächenwirkung. In den Teilgebieten außerhalb des TG Günnemoor ist mit dem Vorkommen des LRT 6430 zu rechnen, der insbesondere auf Niedermoorstandorten mit dem Biotoptyp Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB) die Böschungen der Fließgewässer und Gräben besiedelt. Typische Hochstaudenfluren sind *Calystegia sepium*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Iris pseudacorus*, *Filipendula ulmaria*, *Stachys palustris* und *Peucedanum palustris*, oft im Wechsel mit Rohrglanzgras-Röhricht (NRG), Großseggenriedern (NSGG), Sumpf-Reitgrasried (NSM) oder brennnesselreichen Hochstaudenfluren (UHF).

#### LRT 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

In den vernässten Torfabbauf Flächen haben sich ausgedehnte Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWS), meist aus *Sphagnum cuspidatum* und *Sph. fallax* zusammen mit Schmalblättrigem Wollgras entwickelt, die mit den wechselnden Wasserständen aufschwimmen oder auch trockenfallen können.

Die Moorheiden Trockeneres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGT), Besenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGB), Sonstiges Zwergstrauch-Hochmoordegenerationsstadium (MGZ) und das Feuchtere Pfeifengras-Moorstadium (MPF) wachsen auf Weißtorfschichten auf dem südöstlichen Teil des Günnemoores. Sie haben sich durch die Trockenheit der vergangenen Jahre tendenziell durch einen weitgehenden Rückgang der Torfmoosdeckung verschlechtert.

#### LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Im Umfeld der dystrophen Teiche (LRT 3160) kommen ausgedehnte Sümpfe mit Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Sumpf-Calla-Röhricht (N-Zahl 4, Stickstoffarmut- bis Mäßigstickstoffzeiger), Flatter-Binsen (N-Zahl 4) und Grau- und Schnabel-Seggen-Sumpf (N-Zahl 2-3) als Biotoptyp **Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried (NSA)** vor (ELLENBERG et al.

1991). Arten mit der Stickstoffzahl 4 weisen darauf hin, dass hier ein Mineralstoffeintrag durch externe Quellen stattfindet, der nicht hochmoortypisch ist. Die Flatter-Binse kommt insbesondere dort zur Dominanz, wo eine hohe Phosphatverfügbarkeit besteht, die auch durch Torfmineralisation verursacht sein kann. Auch in den vernässten Frästorfabbauf Flächen des Günnemoors deuten diese Arten Störeinflüsse an, wie Kontakt zum Grundwasser im Niedermoortorf, oder zufließendes Sickerwasser von den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen.

### LRT 7150 Moorschlenken

Auf offenem Torfschlamm im Wiedervernässungsbereich, aber auch in den Moorheiden des südöstlichen Günnemoors wachsen kleinflächig und auch in Abhängigkeit von der Jahreswitterung Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*) oder Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) und bilden den typischen Biotoptyp Torfschlammfläche mit Schnabelriedvegetation (MSS).

### LRT 91D0\* Moorwälder

Nach den Daten der FKU-Kartierung (BIOS 2019) gibt es im südöstlichen Günnemoor Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands (WBA) mit Anteilen von Gagelgebüsch (BNG).

In den Oberläufen der kleinen bis mittelgroßen, mehr oder weniger schnell fließenden Gewässer (Schmoo, Rummeldeisbeek, Hamme und Kollbeck) können potentiell Makrophyten mit flutender (d.h. von einer deutlich ausgeprägten Strömung in Fließrichtung bewegter) Wasservegetation (z.T. nur aus Wasserstern- oder Igelkolben-Beständen) vorkommen, die dem FFH-Typ 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitriche-Batrachion) zugeordnet werden, wenn die Gewässerstruktur ausreichend naturnah ist (Zusatzmerkmal f). Das kann nur durch eine aktuelle Biotopkartierung geklärt werden.

Tab. 14: Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen in den TG des Plangebietes nach Einschätzung des Auftragnehmers.

TG Name	Lintelner Weiden	Niederende	Kuhdamm	Waakhauspolder	Weyermoor	Breites Wasser Nord	Breites Wasser Nord	Kuhweiden	Pferdeweiden	Überhamm	Weyerdeelen	Hüttenbuscher Wiesen	Bornreih Wiesen	Vollersoder Wiesen	Obere Beek	Obere Beek	Barg Schütt	Günnemoor
TG Nr.	1a	1b	2a	3a	3b	5a	5a	6a	6b	7a	7b	8a	8b	8c	9a	9a	9a	10
Größe [ha]	483,3	111,1	4,3	292,0	51,6	6,6	127,9	1,0	9,3	118,8	244,5	543,5	316,8	492,5	38,8	300,3	0,6	393,4
3160 <i>Dystrophe Seen und Teiche</i>																		x
6430 <i>Feuchte Hochstaudenfluren</i>	x	x	?	x	x	x	x			x		x	x	?	x	x		
7120 <i>Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore</i>																		x
7140 <i>Übergangs- und Schwingrasenmoore</i>																		x
7150 <i>Torfmoor-Schlenken</i>																		?
91D0* <i>Moorwälder</i>																		x

## **Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen**

Zusammenfassend ergeben sich folgende Haupteinflussfaktoren, die sich bisher begünstigend oder beeinträchtigend auf die Bestandssituation der in diesem Hauptkapitel als planungsrelevant angeführten Biotoptypen, Lebensraumtypen und Tierarten ausgewirkt haben.

### Positivfaktoren:

- abgeschlossener Torfabbau mit vollständig wiedervernässten Poldern;
- NSG-Ausweisung schafft Voraussetzungen für biotopverbessernde Maßnahmen;
- naturraumtypischer Hochmoor-Komplex mit Moorheide und nährstoffarmen Stillgewässern und Moorwald mit Weißtorfauflage;
- großflächige Offenlandbereiche mit überwiegender Grünlandnutzung.

### Negativfaktoren:

- intensive Grünland-Ackernutzung mit der Folge von
  - Artenverarmung durch hohe Schnitffrequenz, Düngung und Neuansaat,
  - Torfzersetzung mit Bodensackungen/-verdichtungen und Nährstoffausträgen (Niedermoore);
- Funktionseinschränkungen der Wiedervernässungsgebiete in der Hochmoorabbau-Folgelandschaft (TR 10) durch Undichtigkeiten und (heute) zu geringe Einstauhöhen; unzureichendes Wassermanagement; mit der Folge von
  - Verbuschung, Verlust offener Schwingrasen in den Wiedervernässungsflächen;
- Fortgesetzte Entwässerung der Moorheiden mit der Folge von Verbuschung und Fragmentierung des Offenlandlebensraumes und des Biotopverbundes zu den Vernässungsflächen;
- Veränderungen in der Klimabilanz durch Zunahme von Dürrephasen und erhöhte Temperaturen in Folge der Klimaveränderungen;

Wesentliche Einflussfaktoren auf Vorkommen und Erhaltungszustand der feuchten Hochstaudenfluren im PG sind die landwirtschaftliche Nutzung bis an die Böschungsoberkante der Gewässer mit zum Teil jährlich mehrfacher Mahd. An den steilen Uferböschungen der Gräben können sich Hochstauden kaum ansiedeln.

## **3.5 Signifikante FFH-Arten (Anhang II und IV) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraumes**

### **3.5.1 Anhang II-Arten (Flora)**

Im Plangebiet kommen keine Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie vor.

### **3.5.2 Anhang II-Arten (Fauna)**

Im SDB zum FFH-Gebiet 033 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ werden folgende Arten des Anhang II FFH-RL als besonders zu schützende Faunenelemente aufgeführt: Fischotter (*Lutra lutra*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Fluss- (*Lampetra fluviatilis*) und Meerneunauge (*Petromyzon marinus*), Lachs (*Salmo salar*), Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) und Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*). Aufgrund der Biotop- und Habitatstrukturen sind die an Flusslebensräume der Hamme gebundenen Arten der Neunaugen, Steinbeißer sowie Lachs im PG im Bereich der einmündenden Bäche und kleinen Flüsse (z.B. Scharmbecker Bach, Rummeldeisbeek) relevant. Auch wenn der Anteil von

Flächen des FFH-Gebiets im PR extrem gering ist (<10 ha), werden die weiteren im SDB aufgeführten vier Arten des Anhang II und eine Art des Anhang IV aufgrund ihrer Verbreitung und des Vorkommens geeigneter Habitatstrukturen im PG hier trotzdem kurz tabellarisch behandelt und Angaben zum aktuellen Kenntnisstand sowie eine Bewertung des Erhaltungsgrades angegeben. Detaillierte Informationen finden sich in der durch den Landkreis Osterholz bearbeiteten Teilraum mit FFH-Schwerpunkt. Bekannte Fundorte der Arten sind im Entwurf des MAP für das FFH-Gebiet Hammeniederung (FRIEBEN & VOLLMERDING 2022) dargestellt.

Tab. 15: Für die Gebietsentwicklung relevante Arten (SDB) des FFH-Anhangs II und IV im Plangebiet mit Angaben zu Vorkommen, Habitaten, Entwicklungstrend und Erhaltungsgrad (teilw. Einschätzung).

Art	Vorkommen, Habitate, Entwicklungstrend	Relevante TR/TG	Erhaltungsgrad (Gesamtgebiet)	Weitere Quellen
<b>Fischotter</b> <i>Lutra lutra</i>	<p>Die Hammeniederung stellt großräumig einen wertvollen Fischotterlebensraum mit Nachweisen aus verschiedenen Teilen des Gewässersystems (Hamme, Beek, Breites Wasser) dar. In den letzten Jahren gelangen insgesamt wenige unregelmäßige Nachweise (Totfunde entlang der K9, Trittsiegel und Kotspuren), im Fundkataster (F. Bachmann schriftl. Mitt.) sind für die Hammeniederung (inkl. umliegende Straßen) aus den vergangenen fünf Jahren folgende Zahlen aufgeführt:</p> <p>2022: drei Nachweise (1x Kotspuren, 2x Lebendsichtungen)  2021: zwei Nachweise (1x Kotspuren, 1x Totfund)  2020: fünf Nachweise (3x Kotspuren, 1x Lebendsichtung, 1x Totfund)  2019: vier Nachweise (3x Kotspuren, 1x Lebendsichtung)  2018: keine Nachweise</p> <p>Der Schwerpunkt der Fundorte (Kotspuren und Lebendsichtungen) lag entlang der Beek (Unterführung Teufelsmoorstraße) und im Bereich des Breiten Wassers. Dies ist jedoch auch methodisch bedingt durch eine hohe Gebietspräsenz in diesen Teilen aufgrund anderer Erfassungen. Auf Basis der wenigen Nachweise über die letzten Jahre wird davon ausgegangen, dass im Bereich der Teufelsmoor-Wümme-Niederung eine kleine, stabile Population heimisch ist. In Niedersachsen ist weiterhin eine Ausbreitungstendenz entlang entsprechender Wanderkoridore (Flusssysteme) zu beobachten (NLWKN 2011).</p> <p>Fischotter besiedeln gewässergeprägte, nahrungsreiche Landschaften. Typische Qualitäten und Habitatausstattungen sind natürliche Gewässerdynamik, strukturreiche Gewässerränder mit reichem Angebot an möglichst ungestörten Ruhe- und Schlafplätzen, Schlaf- und Wurfbauen, uferbegleitende naturnahe Vegetationsbestände und eine hohe</p>	1a, 1b, 3a, 3b, 5a, 5b, 7a, 7b, 8a-c, 9	<p>Auf Basis der bekannten Daten kann der Erhaltungsgrad nicht belastbar bewertet werden. Allerdings kann aufgrund der geringen Populationsgröße und der nicht uneingeschränkt vorhandenen Habitatstrukturen davon ausgegangen werden, dass der Erhaltungsgrad eher mit ungünstig (C) bewertet werden kann.</p> <p>Trotz der anhaltenden Ausbreitung des Fischotters in Niedersachsen erfolgt die Bewertung zweistufig: für den Nordosten des Bundeslandes wird der Erhaltungszustand als günstig eingestuft, für den Nordwesten als ungünstig.</p> <p>Der aktuelle FFH-Bericht (BfN 2019) dokumentiert für die atlantische Region eine ungünstige Gesamtbewertung bei günstigen Habitatverhältnissen und einem sich verbessernden Gesamttrend. Mit der Einstufung U1 ergeben sich Anforderungen zur Verbesserung der Situation aus dem Netzzusammenhang.</p> <p>U1 = ungünstig-unzureichend</p>	ALAND (2000)

Art	Vorkommen, Habitate, Entwicklungstrend	Relevante TR/TG	Erhaltungsgrad (Gesamtgebiet)	Weitere Quellen
	<p>Gewässergüte als Grundlage für einen individuenreichen Fischbestand.</p> <p>Nach den Vollzugshinweisen zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen wird für den Fischotter eine Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen ausgewiesen. Der Erhaltungszustand der Ottervorkommen im westlichen Niedersachsen wird nach der derzeitigen Datenlage als ungünstig eingestuft (NLWKN 2011).</p>			
<b>Schlammpeitzger</b> <i>Misgurnus fossilis</i>	Für die bearbeiteten TG liegen keine aktuellen Daten zur Verbreitung vor.	1a, 8, 9	B	ALAND (2000)
<b>Zierliche Tellerschnecke</b> <i>Anisus vorticulus</i>	<p>Die bekannten Vorkommen der Zierlichen Tellerschnecke beschränken sich auf flussnahe Bereiche an der Oberen Hamme und im Bereich Breites Wasser (LK OSTERHOLZ 2022, Schröder schriftl. Mitt.)</p> <p>Insgesamt ist die Datenlage zu Mollusken im Plangebiet sehr lückenhaft, Zufallsfunde gibt es z.B. im Rahmen der ökologischen Begleitung von Unterhaltungsmaßnahmen wie der Grabenräumung</p>	5a, 5b	A	ALAND (2000), LANDKREIS OSTERHOLZ (2022)
<b>Große Moosjungfer</b> <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Für die bearbeiteten TG liegen keine aktuellen Daten zur Verbreitung vor, lediglich aus Teilen des FFH-Gebiets (Ahrensfelder Moor) sind Nachweise bekannt. Im Plangebiet weist nur das TG 10 (Günnemoor) geeignete Strukturen für diese Art auf.	10	C	ALAND (2000), BIOS (2019)
<b>Grüne Mosaikjungfer</b> <i>Aeshna viridis</i>	Im Plangebiet sind aus den Wiesen und Weiden östlich und nordöstlich des Breiten Wassers einzelne Vorkommen mit wenigen Individuen bekannt. Obwohl hier stellenweise große, vitale Krebscherenbestände vorhanden sind, konnten nur einzelne Exuvien und Imagines erfasst werden. Auch in den vermuteten Schwerpunktbereichen des Vorkommens in den Postwiesen deuten aktuelle Erfassungsergebnisse auf eine kleine Population mit entsprechenden periodischen Schwankungen hin, die sich aus der jeweiligen Qualität der Gräben und Krebscherenbestände ergibt.	5a, 5b, 7	C	ALAND (2000), BIOS (2021c, 2022d)

### 3.5.3 Weitere Anhang IV-Arten

Zu den für den Planungsraum bedeutsamen Arten zählt die im SDB aufgeführte Grüne Mosaikjungfer, die zur Übersichtlichkeit gemeinsam mit den Arten des Anhang II behandelt wird (Tab. 15). Darüber hinaus werden in der Sammelverordnung (SVO) für die NSG und LSG weitere Arten des Anhang IV aufgelistet, die nicht im SDB genannt werden (Tab. 16). Für die Managementplanung werden vorrangig landesweit bedeutsame Vorkommen berücksichtigt, für deren Schutz in Niedersachsen ein besonderer Handlungsbedarf besteht (vgl. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, NLWKN 2011).

Tab. 16: Habitate und Bestandssituation von nicht im SDB, jedoch in der SVO aufgeführten Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie in den NSG „Hammeniederung“ und „Teufelsmoor“ als Teil des EU-VSG 35 – aktuelle, ehemalige und potenzielle Vorkommen.

Artname	Vorkommen, Habitate	Schutzbedarf, Erhaltungsgrad (EHG)	Weitere Quellen
Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus	Von folgenden Arten sind aus den letzten Jahren Zufallsbeobachtungen im Plangebiet bekannt: Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler und Zwergfledermaus. Für detaillierte Einschätzungen zu Vorkommen, Raumnutzung und Sommerquartieren muss eine gesonderte Erfassung bzw. gutachterliche Bewertung beauftragt werden.	Unbekannt Die hier aufgeführten/nachgewiesenen Arten sind streng geschützt und in Niedersachsen stark gefährdet bzw. gefährdet (Wasserfledermaus, Zwergfledermaus); <i>die Bestandssituation wird in der atlantischen Region für die Fledermausarten überwiegend als günstig eingestuft, nur für Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler und Bartfledermäuse wird er als unzureichend angegeben (BfN 2019); der Status der lokalen Populationen (Wochenstuben einer Kolonie von Weibchen) ist aufgrund der defizitären Datenlage unklar.</i>	T. Schikore, G. Siedenschnur (schriftl. Mitt.)
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i> als Charakterart des LRT 3150	Im TR 4 besteht eine vitale Population, aus dem Plangebiet sind Zufallsfunde in den TG 5a, 5b, 9 und 10 bekannt.	A Der Moorfrosch ist im Norddeutschen Tiefland noch häufig bei mäßigem Bestandsrückgang; die landes- und bundesweit gefährdete Lurchart wird in der niedersächsischen Strategie zum Artenschutz mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen angegeben (NLWKN 2011); <i>landesweit ungünstiger Erhaltungszustand in der atlantischen Region, hier Hauptverantwortung für die Sicherung des Erhaltungszustands (NLWKN 2011); der Status der lokalen Populationen ist aufgrund der defizitären Datenlage unklar.</i>	ALAND (2000), BIOS (2021d)

§ = nach NSG-VO; (L) = Lebensraumpotenzial, keine Nachweise im Gebiet; HP = Art mit höchster Priorität nach Nds. Arten- und Biotopenschutzstrategie (NLWKN 2011).

### 3.5.4 Sonstige, aus landesweiter Sicht bedeutsame Arten

Für die Managementplanung sind neben den Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie auch noch die Arten zu berücksichtigen, die in den Niedersächsischen Roten Listen mit den Gefährdungskategorien 0, 1, 2 und R gelistet oder in der Niedersächsischen Strategie zum Artenschutz (NLWKN 2011) aufgeführt sind. Von besonderer Bedeutung sind Vorkommen von Arten, die zum charakteristischen Inventar des Gebietes und damit auch zu den Natura 2000-Schutzgegenständen gehören.

Diese Arten sind insbesondere dann planerisch zu berücksichtigen, wenn:

- im Planungsraum geeignete und typische Lebensräume einer Art vorhanden sind, wiederhergestellt oder leicht entwickelt werden können,
- eine bedeutsame Art über mehrere Jahre hinweg nachgewiesen werden konnte und gezielt gefördert werden soll.

Bei der Bewertung der Brut- und Gastvögel werden entsprechende aus Landessicht bedeutsame oder gefährdete Vogelarten sowie prioritäre Arten (NLWKN 2011) gemeinsam mit Arten ähnlicher Habitat- und Lebensraumansprüche (ökologische Gilden) behandelt.

#### 3.5.4.1 Flora

Im PG kommen vier prioritäre Arten vor, die alle nur im TG Linteler Weiden nachgewiesen wurden und Grabenlebensräume besiedeln. Die Gräben leiten im rechten Winkel zu den Höhenlinien das Sickerwasser aus der Geest in die Niederung. Teilweise scheint das Wasser Mergelpakete, die im Geestkörper lagern, anzulaugen. Insbesondere das Fischkraut (*Groenlandia densa*) gilt als kalkliebend.

Alle Arten sind sowohl nach der niedersächsischen als auch der Bundesliste der gefährdeten Gefäßpflanzenarten stark gefährdet (GARVE 2004, METZING et al. 2018). Die Anzahl der Vorkommen und die Größe der Populationen sind klein (BIOS 2014, 2015).

Tab. 17: Aktuelle und ehemalige Vorkommen, Bestandssituation, Habitats und Beeinträchtigungen von Pflanzenarten der Rote-Liste-Kategorien 0, 1, 2 und R sowie streng geschützten Arten nach BNatSchG (CASPARI et al. 2018, GARVE 2004, METZING et al. 2018)

Artname	RL	Vorkommen	Habitats	Beeinträchtigungen	Bestandssituation
Quellgras <i>Catabrosa aquatica</i>	Nds.: RL 2 D: RL 2	Graben mit flacher Wasserführung in den Linteler Weiden (TG 2)	Entwässerungsgräben	Eutrophierung, Trockenfallereignisse, Beschattung durch Gehölzentwicklung	2 Gräben
Fischkraut <i>Groenlandia densa</i>	Nds.: RL 2 D: RL 2				8 Gräben
Flutende Moorbirse <i>Isolepis fluitans</i>	Nds.: RL 2 D: RL 2				4 Gräben
Efeublättriger Wasserhahnenfuß <i>Ranunculus hederaceus</i>	Nds.: RL 2 D: RL 2				2 Gräben

### 3.6 Eigentums- und Nutzungssituation

#### 3.6.1 Eigentumsverhältnisse im Plangebiet

Die Flächen im Plangebiet sind zu etwa 91 % im Besitz von Privateigentümern. Öffentliche Eigentümer sind mit wenigen Flächen die Kirchen (2,2 %), die angrenzenden Gemeinden (inklusive Stadt Osterholz) mit 1,82 % der Fläche, der Landkreis Osterholz (1,4 %) und das Land Niedersachsen (2,2 % der Fläche, inklusive Landesnaturschutzflächen und Flächen der Niedersächsischen Landgesellschaft). Die Landesnaturschutzflächen nehmen 0,6 % der Fläche des Plangebietes ein (s. Tab. 18). Des Weiteren befinden sich wenige Flächen im Besitz von Vereinen, der Stiftung Worpswede, der Bundesrepublik Deutschland, Verkehrsgesellschaften sowie im Besitz der Osterholzer Stadtwerke.

Tab. 18: Verteilung des Flächeneigentums im Plangebiet

Eigentümer	Größe (ha)	Flächenanteil Gesamtgebiet (%)
Bundesrepublik Deutschland	0,49	0,01
Land Niedersachsen	31,93	0,90
Niedersächsische Landgesellschaft mbH	24,11	0,68
Land Niedersachsen, Landesnaturschutzflächen (LNF)	20,37	0,58
Landkreis Osterholz	49,43	1,40
Gemeinde bzw. Stadt	64,36	1,82
Kirche	78,08	2,21
Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH	0,33	0,01
Osterholzer Stadtwerke GmbH & Co. KG	0,00	0,00
Stiftung Worpswede	1,46	0,04
Verbände (Gewässer, Landschaft, Wasser, Boden)	24,64	0,70
Verein (Sport bzw. Fischerei)	1,65	0,05
<b>Summe, Öffentliche Hand</b>	<b>296,84</b>	<b>8,39</b>
Privat	3.232,57	91,41
unbekannt	6,87	0,19
<b>Gesamtfläche</b>	<b>3.536,27</b>	<b>100,00</b>

Während im benachbarten GR-Gebiet ein Großteil der Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand liegt, befindet sich die Mehrzahl der Flächen in den Teilgebieten des vorliegenden Managementplanes in Privatbesitz. Das Teilgebiet mit dem größten Anteil an öffentlichen Flächen ist Teilgebiet 9 (Obere Beek). Hier besitzt der Landkreis Osterholz zahlreiche Flächen, die im Rahmen des FKU-Verfahrens erworben wurden. Weitere Flächen in öffentlicher Hand sind hier Landesnaturschutzflächen und Flächen, die der Kirche gehören. Im Teilraum 8 (Bornreihher Wiesen, Hüttenbuscher Wiesen, Vollersoder Wiesen) liegen zwischen 9,5 % und 15 % der Flächen in öffentlicher Hand (Kirche und Niedersächsische Landgesellschaft, s. Tab. 19). In den übrigen Teilgebieten befinden sich mit weniger als 8 % der Fläche nur wenige Flächen im öffentlichen Besitz. In diesen Teilgebieten wird die Vielzahl der öffentlichen Flächen bereits als Kompensationsflächen genutzt.

Tab. 19: Verteilung des Flächeneigentums in Teilräumen/Teilgebieten des PG.

Nr.	Teilraum/Teilgebiet	Teilgebiet		Eigentum öffentliche Hand	
		Größe (ha)	Anteil (%) am Projekt- gebiet	Größe (ha)	Anteil (%) am Teilgebiet
1a	"Linteler-Scharmbeckstoteler Weiden"	481,24	13,61	31,95	6,64
1b	Niederende	111,05	3,14	8,89	8,00
2	Kuhdamm	4,31	0,12	0,01	0,27
3a	Waakhausenspolder	292,01	8,26	19,74	6,76
3b	Weyermoor	45,32	1,28	1,28	2,82
5a	Breites Wasser Ost	127,88	3,62	1,41	1,10
5b	Breites Wasser Nordost	6,63	0,19	0,00	0,00
6a	Kuhweiden	0,96	0,03	0,00	0,00
6b	Pferdeweiden	9,28	0,26	0,00	0,00
7a	Überhamm	244,54	6,92	2,30	0,94
7b	Weyerdeelen	118,78	3,36	3,26	2,75
8a	Hüttenbuscher Wiesen	543,49	15,37	51,78	9,53
8b	Bornreihher Wiesen	316,85	8,96	47,06	14,85
8c	Vollersoder Wiesen	492,48	13,93	46,84	9,51
9	Obere Beek	339,12	9,59	60,38	17,81
10	Günnemoor	393,38	11,12	15,72	4,00
-	Tietjens Hütte	2,01	0,06	1,39	69,10
-	"Neu Helgoland" (Hammehafen, Hammehütte)	6,30	0,18	4,81	76,36
-	Bargschütt	0,63	0,02	0	0,00
	<b>Summe</b>	<b>3.536,3</b>	<b>100</b>	<b>296,8</b>	<b>8,4%</b>

## 3.6.2 Nutzungen im Plangebiet

### Historische Aspekte

Menschliche Nutzungen in der Teufelsmoor-Hammeniederung sind seit dem 14. Jahrhundert mit der Entstehung der Ortschaften Teufelsmoor, Waakhausen und Viehland bekannt (KULP 1995). Bereits zu dieser Zeit fanden Abtorfungen der an Beek und Hamme angrenzenden Hochmoorflächen bis auf die Höhe des Hochwassereinflusses statt, um natürlich gedüngtes Grünland zu gewinnen. Um 1751 begann die systematische Kolonisierung der gesamten Teufelsmoor-Niederung unter Leitung des Moorkommissars Jürgen Christian Findorff. Mit der Gründung der Moordörfer wurden die Hauptentwässerungsgräben als Schifffahrtskanäle ausgebaut, um den Abtransport des gestochenen Torfes nach Bremen zu ermöglichen. Die Grasflächen des Niedermoors wurden als Viehfutter verwendet, und mit dem Mist der Stalltiere wurden die angrenzenden Hochmoorflächen gedüngt, so dass dort sogar Getreide angebaut werden konnte. Der Ackerbau auf den Hochmoorböden wurde früher in größerem Umfang als heute betrieben. In den zentralen Hochmoorflächen war insbesondere der Torfabbau die wichtigste, oft einzige Einnahmequelle, da es an nährstoffreichem Wasser zur Düngung der Flächen und Niedermoorgrünland zum Füttern des Viehs mangelte. Um ca. 1930 kam der Torfhandel mit Bremen zum Erliegen. Seit dem Ende des 19. Jahrhunderts (KULP 1995) wurde es auch für die Moorbauern durch Mineraldüngung möglich, das Grünland rentabel zu bewirtschaften. Nach dem zweiten Weltkrieg ging das Interesse an Torf als Brennstoff sowie an der Anlage und Unterhaltung von Handtorfstichen zurück. Der seit Anfang des 20. Jahrhunderts betriebene industrielle Torftagebau wurde ab 1998 abschnittsweise renaturiert und erst im Jahr 2012 beendet.

### Aktuelle Nutzungssituation

Heute ist das Plangebiet geprägt von über Jahrhunderte andauernder Moorkultur mit überwiegender Grünlandnutzung, heute vor allem als intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland. Die wenigen Ackerflächen auf den Moorböden werden überwiegend als Maisäcker genutzt. Mit 88 % der Fläche des Plangebietes unterliegt der größte Teil der beplanten Fläche menschlicher Nutzung. Neben landwirtschaftlicher Nutzung kommen fischereiliche, jagdliche und touristische Nutzungen vor sowie der Betrieb von zwei kleinen Flugplätzen. Die sich aus diesen Nutzungen ergebenden rahmengebenden Einflüsse auf den Erhaltungszustand v.a. der maßgeblichen Schutzgegenstände werden nachfolgend kurz beschrieben.

Grundlegenden Einfluss auf die derzeitigen Lebensräume sowie deren Entwicklungsmöglichkeiten im Gebiet haben die Klima und Gewässer belastenden Nutzungen von Torfböden und deren nutzungsbedingten Veränderungen. Der größte Anteil der heute genutzten Flächen wird mit knapp 85,7 % (3.032 ha) an der Gesamtfläche von der Landwirtschaft beansprucht. Wald- und Gewässerlebensräume nehmen nur einen geringen Anteil von 3,39 % ein. Auf Gebäude, Siedlungen und Verkehrswege entfallen mit etwa 78 ha 2,2 % des Plangebietes (s. Tab. 20).

Tab. 20: Verteilung der Flächennutzung im gesamten V35

Nutzungsart	Größe (ha)	Flächenanteil Gesamtgebiet (%)
Grünland	2.561,59	72,43
Ackerland	454,54	12,85
Obstplantage	16,12	0,46
Baumschule	0,14	0,004
Flugverkehr	6,92	0,20
Gebäude, Siedlung, Verkehr	78,26	2,21
<b>Anteil am PG</b>	<b>3.117</b>	<b>88,15</b>
Wald	45,18	1,28
Gehölz	12,08	0,34
Gewässer	74,48	2,11
Brachland	2,93	0,08
Moorheide und Heide	26,44	0,75
Moor	257,94	7,29
<b>Plangebiet gesamt</b>	<b>3.536</b>	<b>100</b>

### 3.6.2.1 Landwirtschaftliche Nutzung

Im Plangebiet unterliegen 3.032 ha der landwirtschaftlichen Nutzung. Sie wird überwiegend von Betrieben aus den umliegenden, teilweise auch entfernteren Dörfern durchgeführt. Die weit überwiegende Flächennutzung erfolgt durch Grünlandbewirtschaftung (72 %), zumeist als intensiv bewirtschaftetes Wirtschaftsgrünland in Grünland-Grabenkomplexen. In sieben Teilgebieten des Planungsraumes liegt der Grünland-Anteil an der Gesamtfläche bei mehr als 90 % (TG 1b, TG 3a, TG 3b, TG 5a, TG 7b, TG 8b, TG 9). Größere Ackerflächen finden sich in den Teilgebieten Linteler Weiden (TG 1a – 16 %), in Überhamm (TG 7a – 23 %), Hüttenbuscher Wiesen (TG 8a – 36 %) sowie in den Vollersoder Wiesen (TG 8c – 22 %). Die Äcker auf den Moorböden werden überwiegend als Maisäcker bewirtschaftet. Zwei Heidelbeerplantagen finden sich in den Teilgebieten Hüttenbuscher Wiesen und Vollersoder Wiesen.

Heute stellt sich die Situation als zunehmende Trennung der geförderten und reglementierten Nutzung von Schutzräumen und der anhaltenden Intensivierung von Nutzlandschaften dar. Diese sind teils eng verbunden mit der Folge größerer Randeffekte und Konflikte für beide Interessenbereiche. Für die Naturschutzflächen in öffentlichem Eigentum ist ein nachlassendes Nutzungsinteresse feststellbar. Verbreitet zeigen sich Verbrachungstendenzen und Sekundärfolgen ehemaliger Intensivnutzungen wie Verbinsungen auf verdichteten Moorböden sowie Phosphatausträge aus langjährig gedüngten Moorböden. Insbesondere der Rückgang der Beweidung macht sich übergreifend im

gesamten Grünlandkomplex als nahezu fehlendes Nutzungssegment als Defizit in den Wiesen(Weide-)vogellebensräumen bemerkbar.

Detailliert beschrieben sind die „Zusätzliche(n) Regelungen zur Landwirtschaft“ in § 5 der Sammelverordnung (LANDKREIS OSTERHOLZ 2019) für die Flächen innerhalb des NSG „Teufelsmoor“ und der beiden im Plangebiet liegenden Landschaftsschutzgebiete LSG „Hammeniederung“ und LSG „Teufelsmoor“. Dazu gehört u. a., dass die Innutzungnahme nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen nicht erlaubt ist (freigestellte Flächen, die max. 5 Jahre aus der Nutzung genommen wurden). Weiterhin nicht erlaubt ist das Anlegen von Heidelbeerkulturen und der Einsatz und das Einbringen von gentechnisch verändertem Saatgut. Im Naturschutzgebiet Teufelsmoor ist der Einsatz von Insektiziden und gebeiztem Saatgut verboten sowie auf Grünland der Einsatz jeglicher chemischer Pflanzenschutzmittel. Eine Ausnahme bildet hier das chemische Bekämpfen von Dominanzbeständen ausgewählter Störarten. Für die Anlage von Silage-, Mist- oder sonstigen Mieten ist im NSG „Teufelsmoor“ und im LSG „Hammeniederung“ die Zustimmung der Behörde notwendig. Für alle drei Schutzgebiete gilt die Regelung, dass „die Fortführung der ackerbaulichen Nutzung, soweit die Anlage des Ackers zu einem Zeitpunkt erfolgte, an dem die Anlage rechtlich unzulässig war“, verboten ist.

Verboten auf Grünlandflächen sind: die Umwandlung in eine andere Kulturart sowie die Erneuerung der Grasnarbe in einer Tiefe von mehr als 15 cm. Dies gilt in den Landschaftsschutzgebieten nur auf Standorten „im Überschwemmungsgebiet, hohem Grundwasserstand und Moorstandorten“. Im NSG „Teufelsmoor“ ist eine früheste Mahd ab 15.05. zulässig. In den Landschaftsschutzgebieten ist es „im Überschwemmungsgebiet, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand und auf Moorstandorten nicht erlaubt das Bodenrelief durch Verfüllen von Bodensenken, -mulden und -rinnen zu verändern“, dies gilt ebenso für das gesamte NSG „Teufelsmoor“. Bei der Mahd im NSG „Teufelsmoor“ und LSG „Hammeniederung“ bis zum 30.06. gilt innerhalb des Vogelschutzgebietes die Regelung, dass ein mittiger Restaufwuchs von 50 m<sup>2</sup> als Fluchtort für Wiesenvögel zu erhalten ist und die Mahd bis zum 15.08. zwischen einer Stunde nach Sonnenuntergang und einer Stunde vor Sonnenaufgang zu unterlassen ist. Die Mahd innerhalb eines Radius von 10 m um ein dem Bewirtschafter bekannten Nest ausgewählter Wiesenbrüter (Arten siehe Sammelverordnung) ist in allen drei Schutzgebieten verboten, im Naturschutzgebiet ist die Beweidung mit maximal zwei Tieren pro Hektar freigestellt oder eine höhere Beweidungsdichte, wenn die bekannten Nester vor Vertritt geschützt werden. Auf den Grünlandflächen im Naturschutzgebiet ist die Kalkung von Böden mit einem Humusgehalt höher als 30 % und pH-Wert von höher als 4,3 sowie die Kalkung von Lehm- und Tonböden bei einem pH-Wert höher als 5,5 ebenso verboten wie die Ausbringung von Klärschlamm, Düngern aus der Geflügelhaltung sowie einer Düngung mit einem Stickstoffgehalt von mehr als 120 kg/ha und Jahr.

„Unter Einhaltung der in der Sammelverordnung in Abs. 1, 2, 4 und 5 genannten Verbote bleibt die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung nach guter fachlicher Praxis von den Verboten des § 3 Abs. 1 Satz 1 und Abs. 2 Ziffern 1 bis 3 freigestellt.“ Weitere flächenspezifische Auflagen zur Nutzung, die über die in Artikel 1, 2 und 5 §5 getroffenen Regelungen hinausgehen, gibt es nur auf Grünlandflächen im Günnemoor (LANDKREIS OSTERHOLZ 2019). Hier sind als zusätzliche Regelungen verboten: „der Einsatz jeglicher Pflanzenschutzmittel“, „die Übersaat“, „Erneuerung der Grasnarbe durch ... Bodenbearbeitung“. Freigestellt ist „die Mahd ab 16. Juni“, die „Beweidung mit max. 2 Weidetieren/ha bis 10. Juni“ und das „Mulchen als Nachmahd“. Die Düngung mit Phosphordünger auf diesen Flächen ist verboten und das Düngen mit N-haltigen Düngern ist begrenzt auf die Zeit nach dem 1. Schnitt oder bei Beweidung ab 16.06. eines Jahres.

Tab. 21: Verteilung der Flächennutzung je Teilraum/Teilgebiet.

	Scharnbeckstoteler Weiden	Linteler - Niederende	Kuhdamm	Waakhausenspolder	Weyermoor	Breites Wasser Ost	Breites Wasser Nordost	Kuhweiden	Pferdweiden	Überhamm	Weyerdeelen	Hüttenbuscher Wiesen	Bornreiter Wiesen	Vollersoder Wiesen	Obere Beek	Günemoor	Tiefjens Hütte	Neu Helgoland (Hammehafen, Hammehütte)	Bargschütt
Nutzungsart	TG 1a	TG 1b	TG 2	TG 3a	TG 3b	TG 5a	TG 5b	TG 6a	TG 6b	TG 7a	TG 7b	TG 8a	TG 8b	TG 8c	TG 9	TG 10	-	-	-
Grünland	75,6	95,3	100,0	92,2	94,9	94,9	95,4	74,2	100,0	73,0	96,9	55,6	90,3	72,2	94,0	20,5	2,7	0,0	11,5
Ackerland	15,9		0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,6	0,0	36,2	4,1	22,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Obstplantage	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	1,1	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
Baumschule	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Flugverkehr	1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gebäude, Siedlung, Verkehr	2,5	0,6	0,0	2,5	2,4	3,7	4,1	0,0	0,0	1,9	1,3	2,8	1,7	1,6	2,5	0,2	93,2	92,2	66,4
genutzte Flächen gesamt	95,4	95,8	100,0	95,7	97,3	98,6	99,4	74,2	100,0	97,5	98,2	96,2	96,0	97,0	97,0	21,4	95,9	92,2	77,9
Wald	2,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	1,0	0,0	0,3	7,5	0,0	0,0	0,0
Gehölz	0,1	0,8	0,0	1,3	0,3	0,3	0,0	22,8	0,0	0,3	0,0	0,3	0,3	0,0	0,4	0,4	0,0	0,1	22,0
Gewässer	2,3	3,3	0,0	2,8	2,4	1,0	0,6	2,9	0,0	1,9	0,2	3,5	1,7	3,0	1,2	0,1	4,1	7,7	0,0
Brachland	0,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
Moorheide und Heide	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	0,0
Moor	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	1,0	0,0	0,9	63,8	0,0	0,0	0,0
<b>Gesamt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

### 3.6.2.2 Sonstige Nutzungen

In diesem Kapitel werden ergänzend zu den oben beschriebenen Flächennutzungen alle weiteren Aktivitäten der das PG nutzenden oder mit dem Gebiet verbundenen Menschen zumindest tabellarisch kurz beschrieben und ggf. ausführlicher textlich erläutert, wenn die Ausprägung für das EU-VSG und seine wertbestimmenden Arten von besonderem Belang ist. Im Maßnahmenplan für den Kernbereich der Hammeniederung (FRIEBEN & VOLLMERDING 2022) wurden die wesentlichen Aspekte wie die Freizeit- und Erholungsnutzungen sowie Fischerei und Jagd bereits eingehend beschrieben, insbesondere hinsichtlich der hoheitlichen Regelungen, übergreifend auch für das EU-VSG V35. Nachfolgend werden wesentliche Aspekte im Gebietszusammenhang ergänzt und kurz wiederholt.

Tab. 22: Relevante Einflüsse sonstiger Nutzungen auf den Erhaltungsgrad der Arten und Vogellebensräume im EU-Vogelschutzgebiet V35 Hammeniederung.

Nutzungsaspekt	Teilaspekte	Umfang und planungsrelevante Einflüsse*
<b>Wasserwirtschaft</b>	Landwirtschaftlich ausgerichtete Entwässerungsverhältnisse	Der Wasserstand der Hamme und des mit ihr verbundenen Gewässernetzes wird über die Ritterhuder Schleuse geregelt. Rückwirkungen im Plangebiet gibt es auch durch die Regulierungen am Lesum-Sperrwerk in Bremen. Die Veränderung der hydraulischen Verhältnisse im PG durch diese beiden Bauwerke stellen wesentliche Beeinträchtigungen des natürlichen Wasserhaushaltes im Vogelschutzgebiet dar. Die Einwirkungen sind flächendeckend als winterliche Absenkungen der Pegel und frühzeitiges sommerliches Abtrocknen der Flächen wirksam. Die stärksten Veränderungen gegenüber den natürlichen Verhältnissen wurden mit dem Waakhauser Polder in den 1950er Jahren realisiert.
	Wassermanagement	Im Rahmen eines Kooperationsprojektes mit der Wasserwirtschaft (LANDKREIS OSTERHOLZ 2012) können im Bereich von drei Retentionsräumen naturschutzorientierte Wasserstände eingestellt und gehalten werden. Hier lassen sich die Verhältnisse bisher nur großflächig und ohne Übergänge regeln. Die Retention erfolgt auch zur Verbesserung der Vorflutverhältnisse der Niederung bei Hochwasserereignissen. Ansonsten fehlt bisher ein Klima und Ressourcen schonendes Wassermanagement, das sowohl für die Naturschutzziele in den Natura 2000-Gebieten als auch für die Landwirtschaft Verbesserungen bringen würde.
	Gewässerunterhaltung	In der Sammelverordnung (LANDKREIS OSTERHOLZ 2019) § 4 finden sich zahlreiche Regelungen für die Gewässerunterhaltung und die Regelung der Wasserstände.
<b>Tourismus und Freizeitnutzung</b>	Erschließung, Besucherlenkung	Das VSG ist durch ein engmaschiges, mit regional und überregional weiterführenden Strecken verknüpftes Wegenetz erschlossen. Im Rahmen der Umsetzung des GR-Projektes wurde zwar ein umfangreiches Wegekonzept zur Lenkung von Besucherverkehr und Freizeitnutzungen erarbeitet (PGL 2003). Insbesondere sensible Bereiche mit Brutplätzen von Wiesenlimikolen und

Nutzungsaspekt	Teilaspekte	Umfang und planungsrelevante Einflüsse*
		<p>anderen störungsempfindlichen Vogelarten unterliegen räumlich-zeitlichen Nutzungseinschränkungen (z.B. temporäre Wegesperrungen, Befahrensregelungen für Fließgewässer). Diese Sperrungen werden aber teils ignoriert oder umgangen, und die Verkehre haben hier seit der Gebietsmeldung deutlich zugenommen (eig. Beob.) und damit auch die Störeinträge. Besonders engmaschig und überdimensioniert ist das Wegenetz im südöstlichen Teil des Breiten Wassers. Diese Strukturen sind auf nicht vollendete wasserbauliche Maßnahmen in den 1950er Jahren zurückzuführen und in dieser Ausprägung auch nicht für die spätere Nutzung erforderlich.</p> <p>Die Regelungen des Freizeitverkehrs werden nur sporadisch kontrolliert und sind dementsprechend eingeschränkt wirksam. Bisher fehlen z.B. auch die Einrichtung einer Naturschutzwacht für den Schutzgebietskomplex oder direkte Info-Gespräche mit Nutzergruppen.</p>
	Umweltbildung	<p>Hauptakteur für Umweltbildung im PG ist die Biologische Station Osterholz e.V. (BioS) als vom Land Niedersachsen seit 1993 anerkanntes außerschulisches Umweltbildungszentrum bzw. außerschulischer Lernort für Bildung und nachhaltige Entwicklung (ALO BNE).</p> <p>Die BioS bietet Menschen aller Altersstufen eine Begegnung mit den Besonderheiten der Teufelsmoorregion. Regelmäßig werden Schulklassen an die Natur herangeführt, z.B. im Ahrensfelder Moor, am Scharmbecker Bach, in der Hammeniederung (Hofleuteweiden, Postwiesen), um ihnen einen sensiblen Umgang mit dem Schutzgut zu vermitteln.</p> <p>Die Wegführung von Exkursionen o. Ä. wird aufgrund von z.B. Monitoringdaten der Ökologischen Station besonderen und störanfälligen saisonalen Gegebenheiten (Brutvorkommen Kranich) angepasst.</p>
	Flugverkehr	<p>Einschränkungen des Störpotenzials im Bereich des Segelflugplatzes Osterholz-Scharmbeck regeln die luftfahrtrechtliche Zulassung und eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung als Bestandteil der Sammelverordnung (LSG und NSG „Hammeniederung“).</p> <p>Der Flugplatz „Hüttenbusch“ liegt in direkter Nachbarschaft zum EU-Vogelschutzgebiet V35, umgeben vom Teilgebiet 8a „Hüttenbuscher Wiesen“. In der Sammelverordnung des Landkreises finden sich keine Vorgaben zur Nutzung dieses Flugplatzes.</p>
	Gewerbliche Schifffahrt	<p>Der gewerbliche Schiffsverkehr beschränkt sich seit Einstellung der Ausflugsfahrten mit dem Halöver-Schiff „Alma“ auf das Angebot für Torfkahnfahrten in den Monaten Mai bis Oktober. Derzeit verkehren 22 Torfkähne unterschiedlicher Anbieter auf der Hamme. Regelungen für</p>

Nutzungsaspekt	Teilaspekte	Umfang und planungsrelevante Einflüsse*
		<p>die Torfkahnfahrten sind in §9 der SVO festgelegt. Ausnahmen dieser Befahrensregeln gibt es einmal jährlich für die „Lange Hammenacht“ sowie alle 3 Jahre für die „Torfkahnarmada“.</p> <p>Seit Ausbau des Hammehafens im Bereich des ehemaligen Werkhofs der Wasserwirtschaft bei Neu Helgoland ist dieser mit dem entsprechenden Anreiseverkehr Start und Ziel zahlreicher Torfkahnfahrten.</p> <p>Der verbleibende Binnenverkehr privater Motorboote zwischen Ritterhude und Neu Helgoland geht überwiegend vom Hafen in Osterholz-Scharmbeck aus. Der Motorbootverkehr von außerhalb, der für Hammefahrten immer die Ritterhuder Schleuse passieren muss, habe seit der Reglementierung durch die Naturschutzverordnung abgenommen (Weser Kurier, 27.07.2018).</p>
<b>Erschließung, Verkehr</b>	Querende Hauptstraßen im Offenland	Optische und akustische Einwirkungen auf Brut- und Rastvögel sind für den Autoverkehr der die offene Niederung querenden Landes- und Kreisstraßen festgestellt worden. Hier sind deutliche Störungsbänder ausgeprägt (eig. Festst.). Unter ungünstigen Witterungsbedingungen stellen die Hauptverkehrswege auch ein erhöhtes Mortalitätsrisiko für Großvögel wie z.B. Kraniche dar, insbesondere aufgrund der Dammlagen.
	Wirtschaftswegenetz	Umfang und Nutzbarkeit von Wegen wurden auch im Zuge der Umsetzung des Naturschutzvorhabens weiter ausgebaut. Mit Rad- und Fußverkehr durchziehen sie als Störungsvektoren z.T. auch die Brut- und Rastschwerpunkte. Öffentlicher motorisierter Verkehr ist hier nicht zugelassen (Landkreis Osterholz, SVO §3).
	Bahnstrecke Bremen-Bremervörde	<p>Eine touristische Sonderstellung nimmt der historische Moorexpress ein, der zwischen Mai und Ende September an den Wochenenden und feiertags zwischen Bremen und Stade pendelt und das PG ab Bhf Ahrensfelde bis Worswede auf einem hohen, hochwasserfreien Damm durchquert. Saisonal wird dieser touristische Bahnverkehr von durchdringendem Hupen an unbeschränkten Bahnübergängen begleitet.</p> <p>Ggf. wird eine verstärkte Nutzung dieser Strecke durch Güterverkehr vom Betreiber (evb) angestrebt. Laut Genehmigung dürfen auch gegenwärtig Güterzüge auf dieser Strecke verkehren.</p>
	Bebauung	Der Siedlungsbau ist besonders im Randbereich von Osterholz-Scharmbeck in den Ortsteilen Lintel und Pennigbüttel ausgeweitet und verdichtet worden. Aus dem Wohnumfeld heraus führen kurze Wege in die angrenzenden Schutzgebiete. Im Zuge dieser Entwicklung haben Erholungsnutzungen und damit verbundene Störungen offensichtlich deutlich zugenommen. Mit Zahlen und Analysen kann dieses Störpotenzial nicht belegt werden.
<b>Jagd</b>	Jagd	Das Projektgebiet wird von 33 Jagdbezirken berührt. Der Zuschnitt der Jagdbezirke ist nicht an

Nutzungsaspekt	Teilaspekte	Umfang und planungsrelevante Einflüsse*
		<p>den Grenzen der Schutzgebiete orientiert, in der Regel reichen sie weit über die Schutzgebietsgrenzen hinaus. 19 Jagdbezirke werden als genossenschaftliche Jagden betrieben, der Rest sind Eigenjagdbezirke. Die Jäger im Projektgebiet sind in 6 Hegeringen organisiert (s. Textkarte, Abb. 16, Kap. 3.6.2).</p> <p>Zur Begrenzung von möglichen direkten und indirekten Beeinträchtigungen durch die Ausübung der Jagd wurden in die Schutzgebietsverordnungen verschiedene inhaltliche und zeitliche Regelungen aufgenommen.</p>
	Jagdmanagement	<p>Besonders wirksam sind jagdliche Beruhigungszonen, teils als Eigenjagden des Landkreises Osterholz. Diese erfassen nur wenige Bereiche im PG, z.B. im TR 9 und 10 Eigenjagden als Ruhe-zonen.</p> <p>Ein gezieltes Management innerhalb der betroffenen Jagdgemeinschaft, z.B. die Einführung von Intervalljagden zur allgemeinen jagdlichen Beruhigung der Schutzgebiete, gibt es bisher nicht.</p>
	Prädationsmanagement	<p>Dem Gebietsmanagement werden zwar regelmäßig Streckenberichte der relevanten Jagdbezirke übergeben. Entwicklungen der Anzahlen oder der Verteilung sind daraus aufgrund der übergreifenden Bejagung auch außerhalb gelegener Gebiete nicht möglich.</p> <p>Für ein gezieltes, umfassendes Prädationsmanagement fehlen bisher Untersuchungen und Analysen der gebietsspezifischen Gefährdungen.</p>
<b>Fischerei</b>	Angelsport	<p>Die Fischerei im PG ist weitgehend durch Schutzverordnungen und räumliche Einschränkungen geregelt und auf diesem Niveau mit den Schutzziele des EU-VSG zu vereinbaren.</p>
<b>Forstwirtschaft</b>	Aufforstungen	<p>Im PG gibt es nur wenige Forstflächen, die mit einheimischen Laubgehölzen aufgeforstet wurden. Eine geregelte Forstwirtschaft findet auf diesen Flächen kaum statt. Im gesamten PG verteilt liegen kleine Nadelforste, überwiegend aus Fichten, zum geringeren Anteil auch Kiefer und andere Nadelbaumarten.</p>
<b>Paludikultur</b>		<p>Im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen wird seit 2023 für fünf Jahre auf verschiedenen Flächen des PG die Maßnahme BK 1 „Moorschonender Einstau“ praktiziert. Hierbei wird der Grabenwasserstand so angehoben, dass er ganzjährig nicht unter 20 cm unter GOK absinkt. Soweit bekannt liegen die Flächen in der Beekniederung, in den Wiesen und Weiden nördlich des Breiten Wassers, im Waakhausen Polder und in den Postwiesen nahe Eisenbahnbrücke. Die Flächen werden weiterhin als Mähwiesen oder Mähweiden genutzt. Konkrete Nutzungsalternativen sind in der Diskussion, aber nach unserer Kenntnis bisher im PG noch nicht umgesetzt.</p>

\* positive und negative Aspekte des Nutzungsrahmens

Besondere für die Managementplanung relevante Nutzungsaspekte werden nachfolgend im Hinblick auf ihre Auswirkungen, Betreiber oder Nutzergruppen eingehender ausgeführt.

**Wasserwirtschaft:** Die Unterhaltung der Gewässer im Plangebiet unterliegt dem Gewässer- und Landschaftspflegeverband Teufelsmoor (GLV Teufelsmoor). Der GLV unterhält die Bäche und Kanäle II. Ordnung mit den dazugehörigen Bauwerken (z. B. Staue). Auch einzelne Gräben III. Ordnung werden vom GLV unterhalten. Zu den im PG liegenden Gewässern III. Ordnung, die vom GLV unterhalten werden, gehören u. a. der Scharmbecker Bach, die Rummeldeisbeek, die Hamme, die Schmoo, die Umbeck, der Molkereigraben und der Waakhauser Kanal. Der Niederender Kanal im Teilgebiet TG 1b im Süden des PG wird vom Deich- und Sielverband St. Jürgensfeld unterhalten.

**Tourismus und Freizeitnutzung:** Die Corona-Pandemie und vermehrte Klimaschutz-Anforderungen haben das Freizeit- und Reiseverhalten der Menschen verändert, sodass in Destinationen wie der Hammeniederung eine deutliche Zunahme der Gästeströme zu verzeichnen ist (T. Milenz, pers. Mitt.). Eine starke Freizeitnutzung im Plangebiet findet vor allem im Bereich Worpsswede bei Neu Helgoland statt. Der Hammehafen im Bereich des ehemaligen Werkhofs der Wasserwirtschaft sowie zwei Gastronomiebetriebe und ein kleiner Strand sind Treff- und Ausgangspunkt zahlreicher Erholungssuchender aus dem Urlaubsort Worpsswede und der Umgebung ins PG. Zu den vielfältigen Aktivitäten hier und in der Umgebung gehören Spazierengehen, oftmals mit Hunden, Joggen, Reiten, Kremserfahrten, Radfahren, Kanufahren, Rudern, Motorbootfahren, Stand-Up-Paddling und Schwimmen. Der Hammehafen ist Start und Ziel zahlreicher Torfkahnfahrten. Neben kürzeren Wander-Rundwegen und Tagestourvorschlägen für Touristen tangieren oder queren mit „Vom Teufelsmoor zum Wattenmeer“, „Weites Land“, „Grüner Ring“ auch mehrere Radfernwege das PG (s. Karte 04). Die Fahrradmobilität hat sich durch die Einführung von E-Bikes/Pedelecs deutlich verändert. Die gefahrenen Kilometer haben sich erhöht und damit auch die Nutzung der Wege durch das PG (T. Milenz, pers. Mitt.)

Weitere Ziele für den Freizeitbetrieb im PG sind die Ausflugslokale Tietjens Hütte (TR 1), Melchers Hütte (TR 2), Gasthaus und Campingplatz Schamaika an der Teufelsmoorstraße sowie Gasthaus zur Teufelsmoorschleuse mit Campingplatz (beide TG 8b) und das Gasthaus in Viehspecken (TG 8c). Oberhalb der Campingplätze an der Teufelsmoorstraße darf die Hamme nicht mit Booten befahren werden (Ausnahmen siehe Sammelverordnung § 9 Artikel 3 (2), LANDKREIS OSTERHOLZ 2019). Die bisher nicht aufgeführten Teilgebiete sind eher wenig bis kaum touristisch erschlossen, vorhandene Wege werden vor allem von Einheimischen aus dem näheren Wohnumfeld zur Erholungsnutzung aufgesucht. Einige Wege sind ganzjährig oder zeitweise gesperrt (siehe Anlage 4 zur Sammelverordnung (LANDKREIS OSTERHOLZ 2019).

Besucher weiterer Campingplätze („Land of Green“, Waakhausen, Campingplatz Meyer, Teufelsmoorschleuse, Campingplatz Vierhausen, Lilienthal) in den Randbereichen des PG tragen besonders saisonal zu erhöhten optischen und akustischen Störungen bei.

Verstöße bzw. Störungen ergeben sich durch Verlassen der Wege und vereinzelte Aktivitäten abseits der Wege, Gruppenaufenthalte an der Eisenbahnbrücke am linken Hammeufer (beruhigter ungenutzter Bereich im Umfeld der Mündung der Beek in die Hamme), Spazieren mit unangeleiteten Hunden, vor allem in der Brutzeit, Begehen von zeitweise oder ganzjährig gesperrten Wegen, unberechtigtes Befahren der Beek und des Breiten Wassers mit Kanus und der Hamme mit Stand-Up-Paddling-Boards nördlich Tietjens Hütte, Lagern am Schmalen Wasser und anderen attraktiven aber störepfindlichen Orten.

Insbesondere das Ausführen von Hunden und mehrerer Hunde gleichzeitig führt nachweislich zum Auffliegen von Rastvögeln, Unterbrechungen der Nahrungsaufnahme oder Ruhephasen und damit

u.U. zu kritischen Energieverlusten. Die ungestörten Rasträume und Raumnutzungen werden so unbeabsichtigt verkleinert (vgl. BIOS 2011, 2012).

### Umweltbildung

In Kooperation mit der Worpssweder Touristik (WTG) werden von Mitarbeitern der BioS regelmäßig Gästeführungen in die Hochmoorreste (Ahrensfelder Moor, Moor bei Niedersandhausen) angeboten. Ein umfangreiches Exkursionsjahresprogramm „Wege ins Moor“ bietet Interessierten die Möglichkeit, auch in sensiblen Bereichen die Artenvielfalt von Fauna und Flora fachkundig geführt zu entdecken. Die Herbstrast der Kraniche bildet einen Schwerpunkt der geführten Touren. Nach Besuchen an den Nahrungshabitaten in der Breddorfer Niederung/Hepstedter Weiden wird der Schlafplatzeinflug am Günnemoor beobachtet.

Neben der Biologischen Station Osterholz gibt es weitere Akteure, die naturkundliche Führungen anbieten: Der Heimatverein Hambergen/Ströhe bietet geführte Wanderungen ins Moor bei Niedersandhausen an, die Gemeinde Hambergen unregelmäßige Führungen ins Hamberger Moor. Die Museumsanlage Osterholz-Scharmbeck mit ihrem norddeutschen Vogelmuseum und dem angeschlossenen Museumsweg vermittelt Einblicke in die Hammeniederung, ebenso das Naturinformationshaus Ritterhude mit der kleinen Dauerausstellung „Wasser und Wasserbau in der Hammeniederung“.

### Flugsportbetrieb

Im EU-Vogelschutzgebiet V35 wirken sich optische und akustische Reize im Bereich von zwei Flugplätzen für Freizeitbetrieb v.a. im näheren Umfeld störend aus (s. Karte 19). Am südöstlichen Stadtrand von Osterholz-Scharmbeck liegt innerhalb des TG 1a der Segelflugplatz „Osterholz-Scharmbeck“. Dieser wird betrieben vom Luftsportverein Osterholz-Scharmbeck. Die Betreiber des Segelflugplatzes haben mit dem Landkreis Osterholz eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung unterzeichnet. Diese bezweckt die Vermeidung von Störungen empfindlicher Tierarten, insbesondere störungsempfindlicher Vogelarten beim Weiterbetrieb und bei Änderungen der luftfahrtrechtlichen Zulassung. Der Zweck der Vereinbarung ist die „Ermöglichung des vom Betreiber angestrebten Flugbetriebes ... im Einklang mit den Bestimmungen des Naturschutzrechtes, insbesondere den Bestimmungen zum Schutz des EU-Vogelschutzgebietes und den Zielsetzungen des Naturschutzgroßprojektes „Hammeniederung.“ Diese Vereinbarung ist als Anlage 10 zu Art. 1 (NSG „Hammeniederung“) und Anlage 5 zu Art. 3 (LSG „Hammeniederung“) Bestandteil der Sammelverordnung (LANDKREIS OSTERHOLZ 2019).

Wesentliche Inhalte der Vereinbarung zum Überflug des Vogelschutzgebietes sind die Mindesthöhen von 500 m für Segelflugzeuge und 600 m für Motorsegler, die allerdings bei Starts und Landungen unterschritten werden dürfen. Der Start- und Landeplatz liegt innerhalb des TG 1a „Lintelner Weiden- Scharmbeckstoteler Weiden“ im EU-Vogelschutzgebiet V35. Der Platz wird von Segelflugzeugen und Motorseglern vor allem an Wochenenden genutzt. Individuelle Flüge unter der Woche finden jedoch ebenfalls statt (<https://lsv-ohz.de/> letzter Aufruf: 21.03.2023). Für die Zulassungsänderung des Segelfluggeländes bei der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr von 2015 wurde von maximal 3.000 Starts und Landungen pro Jahr bei Segelfliegern und max. 1.500 Starts und Landungen bei Motorseglern ausgegangen.

Die Start- und Landebahn des Hüttenbuscher Flugplatzes liegt außerhalb der Schutzgebietskulisse, grenzt aber unmittelbar an und wirkt mit seinen Störungen direkt auf Brut- und Rastvorkommen in den TR 8 und 10. Der Flugplatz wird betrieben vom Luftsportclub Niederweser (<https://www.edxu.de>,

letzter Aufruf: 21.03.2023). Hier finden Starts und Landungen von Ultraleichtflugzeugen, Tragschraubern, kleinen Privatmotorflugzeugen und Motorseglern statt. Er ist auch Ausgangspunkt für Fallschirmsprünge. Die Landebahn ist in West-Ost-Richtung ausgerichtet.

**Forstwirtschaft:** Im TG 10 „Günnemoor“ entwickelt sich auf ca. 7,5 % der Fläche ein Moorwald. Gemäß § 6 „Zusätzliche Regelungen zur Forstwirtschaft“ der Sammelverordnung (LANDKREIS OSTERHOLZ 2019) bleibt „die ordnungsgemäße Forstwirtschaft im Sinne des BwaldG und NwaldLG und § 5 Abs. 3 BNatSchG“ in allen drei Schutzgebieten freigestellt. Verboten sind Erstaufforstungen (im LSG „Teufelsmoor“ mit Zustimmung der Naturschutzbehörde möglich). Für das NSG „Teufelsmoor“ gibt es darüber hinaus Verbote zum Anpflanzen nichtstandortheimischer Gehölze, zur Umwandlung von Laubwald in Nadelwald, zur Düngung, zur Kalkung und zum Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel im Wald sowie von Kahlschlägen.

**Fischerei:** Die Regelungen zur Fischerei finden sich in § 7 der Sammelverordnung (LANDKREIS OSTERHOLZ 2019). Im Plangebiet ist die ordnungsgemäße Ausübung der Fischerei im Sinne des Nds. FischG und des § 5 Abs. 4 BNatSchG freigestellt. Verboten ist die Reusenfischerei, freigestellt die Reusenfischerei mit für den Otter ungefährlichen Reusentypen. Berufsfischerei ist im Plangebiet nicht ansässig, jedoch wird Angelnutzung/Angelsport als Freizeitnutzung ausgeübt. Angelnutzung gibt es im PG in den nördlichen Teilgebieten TG 8 an der Hamme und an der Rummeldeisbeek. Hier ist der Sportanglerverein „He bit“ Vollersode e. V. zuständig. Das Angeln ist ebenfalls im Bereich Neu Helgoland entlang der Hamme zulässig. Der hier zuständige Fischereiverein ist der Sportanglerverein „hool ruut“ Pennigbüttel e. V. Als nutzbare Fischarten kommen in der Hamme Aal, Barsch, Brassen, Hecht, Karpfen, Rotauge, Schleie und Zander vor.

**Jagd:** Grundsätzlich unterliegt die jagdliche Nutzung, abgesehen von den im Jagdgesetz festgelegten Regelungen, innerhalb des Untersuchungsgebietes keinen Einschränkungen. Gemäß § 8 (2) Sammelverordnung (LANDKREIS OSTERHOLZ 2019) ist es im gesamten PG verboten, Jagd auf Krickente und Rebhuhn zu machen. Der Einsatz von Totschlagfallen ist im Abstand von 100 m zu Gewässern 1. und 2. Ordnung hinsichtlich des Fischotterschutzes verboten. Für das NSG „Teufelsmoor“ gelten weitere Einschränkungen: Verbot der Neuanlage jagdlicher Einrichtungen, u. a. Wildäcker, Fütterungsflächen, Hegebüsche und der Errichtung von Hochsitzen. Im Landschaftsschutzgebiet ist dies unter Zustimmung der Naturschutzbehörde freigestellt. Die Verwendung von Bleischrot ist im Naturschutzgebiet sowie im Landschaftsschutzgebiet „Hammeniederung“ nicht zulässig. Dieses Verbot betrifft ebenfalls die Jagdhundausbildung innerhalb der Brut- und Setzzeit vom 01.04. bis zum 15.07. und das Einschießen von Waffen und die Beizjagd in beiden vorgenannten Schutzgebieten.

Im Plangebiet gibt es eine „Jagdliche Beruhigungszone“ lediglich im TG 9 „Obere Beek“ sowie in den wiedervernässten Torfabbau-Flächen des Turba-Torfwerkes im TG 10 „Günnemoor“ (s. Karte 19). Festgelegt sind diese jagdlichen Beruhigungszonen in der Sammelverordnung Anlage 7 zu Artikel 2 (NSG „Teufelsmoor“) (LANDKREIS OSTERHOLZ 2019). „In der „Jagdlichen Beruhigungszone“ im NSG „Teufelsmoor“ ist die Jagdausübung im Sinne des § 1 Abs. 4 BJagdG ganzjährig verboten“. Freigestellt hiervon ist die Rehwild- und Dammwildjagd vom 15.07. bis 31.01. (nicht freigestellt für private Eigenjagdbezirke in Flächen mit Hochmoorregeneration), sowie die Jagd auf Niederwild wie Hasen und Fasane im Rahmen der zulässigen Treibjagd. Desweiteren sind vom Verbot in der „jagdlichen Beruhigungszone“ freigestellt die Jagd auf Schwarzwild, potenzielle Prädatoren von Bodenbrütern (Fuchs, Marderhund, Hermelin, Baum- und Steinmarder, Mink, Waschbär) und Nutria (mit Einschränkungen). Vom 01.08. bis 31.01. ist unter Zustimmung der Naturschutzbehörde die Jagd auf Nilgans und weitere invasive Arten möglich.

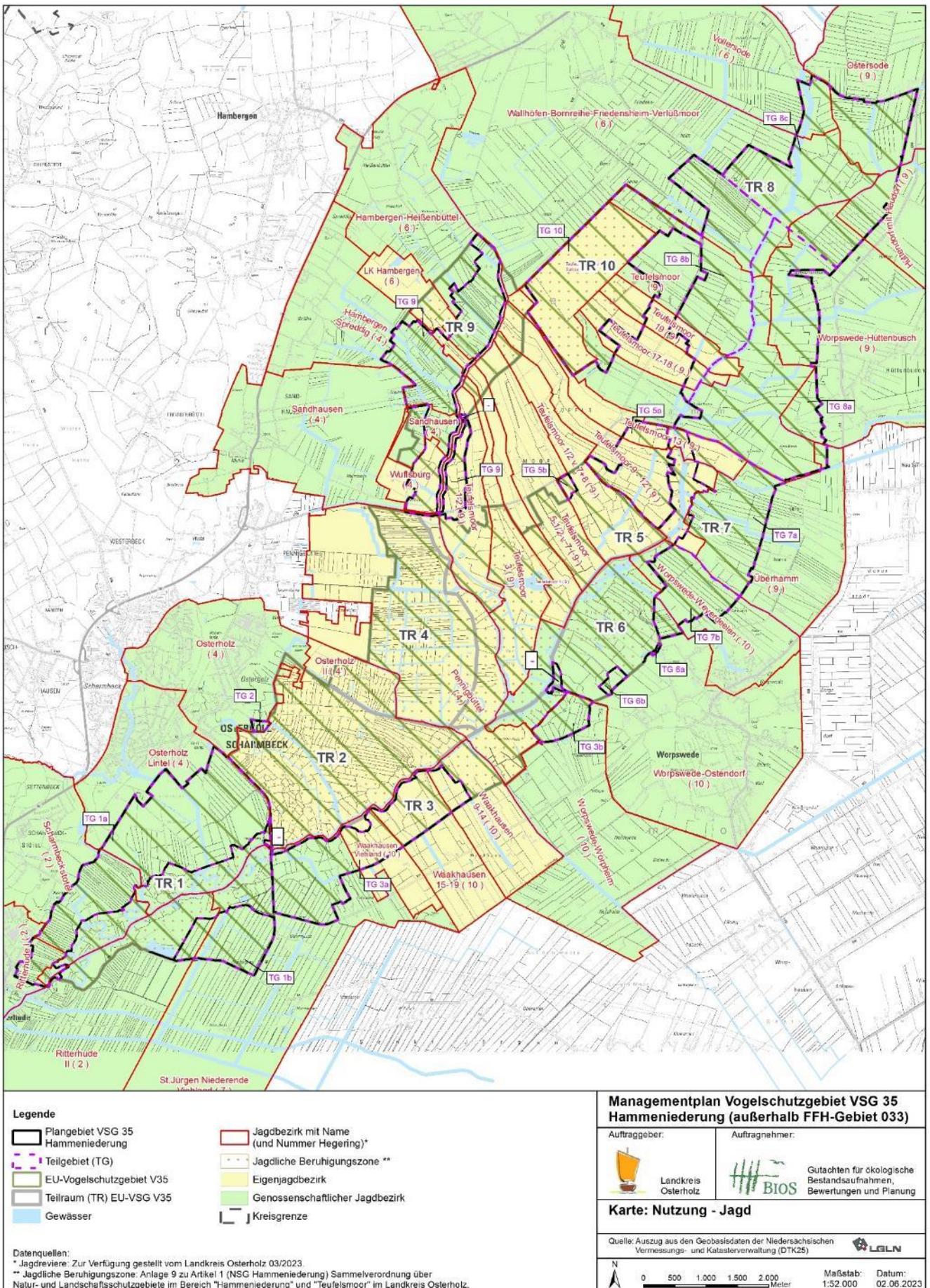


Abb. 16: Jagdliche Nutzung im Untersuchungsraum – Verteilung Jagdbezirke, Hegeringe.

### 3.7 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

#### Biotopverbund

Die Teufelsmoor-Wümme-Niederung stellt mit dem EU-VSG Hammeniederung ein großflächiges binnenländisches Feuchtgebiet für Brut- und Gastvögel dar. Die übergreifende geomorphologische Einheit weist noch einen engen Funktionszusammenhang als Siedlungsraum für Brutvögel und als weitläufiges Rastgebiet für Gastvogelgemeinschaften mit hohen Raumansprüchen auf. Die räumliche Konstellation von Mooren und Flussniederungen ist ein gebietstypischer und wertbestimmender Biotopverbund im küstennahen Binnenland am Rand der Wesermarsch. Der Raum zeichnet sich durch naturnahe Prägung der Gewässersysteme mit Überschwemmungsdynamik sowie durch großflächige mehr oder weniger degenerierte Moorböden aus. Vorkommen wertbestimmender Vogelarten, wie z. B. der Gilde der Wiesenlimikolen, besiedeln diesen Raum nutzungsabhängig. Die aktuelle Situation wird bestimmt von stark nachlassendem Nutzungsinteresse der Landwirtschaft innerhalb und weiteren Nutzungsintensivierungen außerhalb des Schutzgebietes. Derzeit entstehen, insbesondere für Brutvögel, zunehmend pflegeabhängige Systeme bei zunehmendem Managementbedarf für Nutzung, Wasserhaltung und Sicherung des Brut- und Schlupferfolges.

Für Gastvögel stellt sich die Situation etwas anders dar. Einzelne Arten wie Gänse und Kraniche nutzen oft bevorzugt intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitate. Ein Nutzungsmanagement ist dabei z. B. aufgrund der großflächigen Ressourcenverteilung dieser Habitate, auch außerhalb des EU-VSG, eher nachrangig. Ein möglichst dauerhaft attraktives Gewässersystem in allen Rastperioden ist aber auch hier, vorrangig als enger Nachbarschaftskomplex von Ruheräumen zu Nahrungsflächen, von besonderem Wert.

Insgesamt stellt die Teufelsmoor-Wümme-Niederung einen großflächigen, vergleichsweise gering zerschnittenen Raum dar, der vielfältige enge Funktionsbezüge aufweist und dadurch Wanderungen zwischen Teillebensräumen, einen weitreichenden Individuenaustausch sowie die Besiedlung von auf Moorlandschaften spezialisierten Arten in national bis international bedeutsamen Beständen ermöglicht. Die Großräumigkeit dieser komplexen Niederungs- und Moorlandschaft ist auch Voraussetzung für eine stetige Besiedlung durch Großvögel mit großen Raumansprüchen wie den Seeadler oder zukünftige Ansiedlungen des Fischadlers.

Einschränkungen des Verbundes bestehen durch einen bereits vollzogenen oder geplanten Ausbau der Verkehrsachsen nach Bremen, einschließlich der Autobahnquerung am Rand des Bremer Blocklandes. Zukünftige Infrastrukturprojekte wie geplante bzw. projektierte Windparke im benachbarten St. Jürgensland oder der Breddorfer Niederung können zu einer Einschränkung der Funktionsbezüge des Verbundraumes und damit dessen Wert führen.

Schlüsselfunktion für Vorflutregelung und Hochwasserschutz des Gewässersystems hat die Ritterhuder Schleuse zusammen mit dem Lesum-Sperrwerk. Hier wird historisch ausschließlich das Ziel verfolgt, Überschwemmungsereignisse möglichst auszuschließen und die Wasserstände für die landwirtschaftliche Nutzung zu optimieren. Unter heutigen Anforderungen stellen sich mit einem nachhaltigen Management für Ressourcen- und Naturschutz vor dem Hintergrund des Klimawandels neue und differenziertere Anforderungen. Letztlich müssen hier auch die Voraussetzungen für die Renaturierung der Moore und Feuchtgebiete geschaffen bzw. ermöglicht werden.

#### Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

Nach aktuellen Klimaprojektionen steigen die Jahresmitteltemperaturen in der Region von 8,9 °C (Beobachtungszeitraum 1961-1990) (LBEG 2020) bis zum Zeitraum 2071-2100 auf 12,8 °C (LBEG 2020). Grundlage für die Berechnung ist das „Weiter-wie-bisher“-Szenario RCP 8.5 des Weltklimarates IPCC, nach dem die globalen Treibhausgasemissionen kontinuierlich ansteigen.

Die steigenden Temperaturen führen zu einer deutlichen Abnahme von Frosttagen in der Winterperiode um 30 Tage sowie einer Zunahme von Tagen mit sommerlichen Temperaturen (max. Tages-temperatur  $\geq 25$  °C) um 12 Tage (PIK 2020). Die Klimamodelle gehen für die Region um das PG von einer geringen Zunahme in der mittleren Jahresniederschlagsmenge um 9 %, bei verminderten Sommerniederschlägen und erhöhten Winterniederschlägen aus. Durch die steigenden Temperaturen, eine höhere potenzielle Verdunstungsrate und abnehmende Sommerniederschläge wird die Wasserbilanz in der Region bis 2071-2100 deutlich niedriger ausfallen. Der Vegetationsbeginn wird zukünftig deutlich früher einsetzen, am Ende des 21. Jahrhunderts um bis zu 40 Tage (HZG 2020).

Unter den prognostizierten klimatischen Veränderungen ist von negativen Auswirkungen auf die bereits vollflächig vordegradierten ungenutzten Hoch- und Niedermoore, die Hoch- und Niedermoore mit Grünlandnutzung sowie die im Gebiet vorkommenden Pflanzengemeinschaften und -arten auszugehen.

Für Biotop- und Lebensraumtypen, die auf vergleichsweise konstante (hohe) Grundwasserstände und/oder ausreichend Frühjahrs- und Sommerniederschläge angewiesen sind, ist zukünftig eine Beeinträchtigung durch die veränderten klimatischen Verhältnisse zu erwarten. Im PG betrifft dies alle Feuchtlebensräume und hier insbesondere die noch verbliebenen, naturnäheren offenen Hochmoorflächen (BFN 2015).

Darüber hinaus können sich die Zusammensetzungen der charakteristischen Lebensgemeinschaften durch artspezifische Reaktionen auf den Klimawandel und folglich die LRT selbst verändern (AUGST 2007).

Bei den folgenden LRT der Hochmoore im TG „Günnemoor“ ist bereits kurz- und mittelfristig mit negativen Auswirkungen durch die Folgen des Klimawandels zu rechnen:

- LRT 3160 („Dystrophe Stillgewässer“),
- LRT 6430 („Feuchte Hochstaudenfluren“)
- LRT 7120 („Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“),
- LRT 7140 („Übergangs- und Schwingrasenmoore“),
- LRT 7150 („Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften“),
- LRT 91D0 („Moorwälder“).

Die Standorte der Hochmoor-LRT im Planungsraum sind eng miteinander verzahnt, da sie auf das hydrologische Regime ihrer Umgebung angewiesen sind. Direkte Folgen des Klimawandels sind hier eine gesteigerte Verdunstung durch erhöhte Temperaturen in den Frühjahrs- und Sommermonaten, verringerte Sommerniederschläge sowie eine Grundwasserabsenkung im Hochmoorkörper. Ein Trockenfallen von zuvor wassergesättigter organischer Substanz führt zu einer beschleunigten Mineralisierung (Zersetzung) und Nährstofffreisetzung, die wiederum im Zusammenspiel mit geänderten Standortbedingungen durch die geringere Wassersättigung den Aufwuchs von Gehölzen und anderen konkurrierenden Pflanzenbeständen zusätzlich verstärkt.

Der LRT „Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ (7120) ist von diesen Prozessen besonders betroffen, da er sich durch ombrotrophe Standortbedingungen auszeichnet, die vom Niederschlagshaushalt abhängig sind (BFN 2021). Außerdem ist dieser LRT durch seine bereits „beeinträchtigte“ Ausgangssituation als besonders anfällig einzustufen. Daher kann hier bereits eine länger anhaltende Trockenheit im Sommer und damit verbundene hohe Verdunstungsraten starke negative Auswirkungen haben. Darüber hinaus betrifft dies auch den LRT „Dystrophe Stillgewässer“ (3160)

und seine Verlandungszone „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (7140) und „Torfmoor-Schlenken mit Schnabelbinsen-Gesellschaften“ (7150) sowie bewaldete Hochmoorbereiche („Moorwälder“, 91D0).

Zu den in Feuchtgrünlandgebieten besonders kritischen Auswirkungen des Klimawandels gehört die Tendenz zu sehr warmen und niederschlagsarmen Phasen im Frühjahr (März-April-Mai). Durch die erhöhte Verdunstung erfolgt eine schnellere Abtrocknung und Erwärmung des Oberbodens, Blänken und flache Tümpel trocknen früher aus. Hierdurch kann u.a. die Reproduktion von Amphibien, Libellen und anderen Invertebraten erheblich beeinträchtigt werden. Durch verstärktes Graswachstum im Frühjahr verändern sich die Grünlandstruktur und die Pflanzengesellschaften, was Auswirkungen auf bodenlebende Wirbellose sowie Jungvögel hat. Auch langanhaltende Trockenperioden im Sommer, wie sie in 2018, 2019, 2020 und 2022 auftraten, sollen zukünftig gemäß der Klimaprognosen zunehmen. Hiervon wäre der Wasserhaushalt in fast allen Feuchtgebieten stark betroffen.

Die Austrocknung der Oberböden ist besonders in landwirtschaftlich genutzten Niedermoorgebieten sowie Feuchtwäldern problematisch, da hierdurch Mineralisierung verbunden mit einer Absackung von Bodenhorizonten verbunden ist und die Bodenstruktur negativ verändert wird. Der Torf vermurscht (starker Zersetzungsgrad) oder vermulmt. Die zersetzte Torfschicht wird hydrophob, die Kapillarität geht verloren und damit die Versickerungsleistung. Die entstehende Staunässe führt zu Narbenschäden und begünstigt die Ausbreitung von landwirtschaftlich unerwünschten Arten wie der Flatter-Binse. In der landwirtschaftlichen Praxis folgt nach wenigen Jahren der Einsatz von Totalherbiziden, Flachumbruch und Neuansaat. Mit dem Bodenverlust verringert sich auch der Grenzflurabstand. In der Folge werden die Grenzgräben vertieft und eine Absenkung des Sommerwasserstandes in den Vorflutern von der Landwirtschaft gefordert.

Auf der Ebene der Biotoptypen sind im Feucht- und Nassgrünland folgende klimawandelbedingte Phänomene zu beobachten:

- Einwanderung und Ausbreitung mesophiler Grünlandarten in die seggenreichen Nasswiesen,
- Artenverarmung des mesophilen Grünlands, Verschiebung zu artenarmem Extensiv- und Intensivgrünland,
- Verschiebungen in den Flutrasen hin zu trockeneren Biotopen, auf Weiden zu lückigen Trittrassen,
- Verstärkte Röhrchententwicklung und Verbuschung in trockenfallenden Gräben und Teichen, dadurch erhöhter Räumungs- und Pflegebedarf.

Durch die Zersetzung der organischen Substanz in entwässerten Moorböden werden zudem Treibhausgase frei (FLESSA et al. 2019). Rückkopplungsprozesse können dazu führen, dass klimatisch ungünstige Bedingungen verstärkt werden und den weiteren Rückgang sensibler Lebensräume bedingen. Besonders großes Potenzial für die Freisetzung von Treibhausgasen im Planungsraum haben die stark entwässerten, landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Emissionen >25 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent pro Hektar und Jahr (MICHAEL SUCCOW STIFTUNG 2020).

Die allgemeine Erwärmung der Gewässer, vor allem aber bei Hitzewellen, zieht eine drastische Veränderung der aquatischen Biota nach sich. Organismen mit folgenden Eigenschaften haben in Zukunft Selektionsvorteile: wärmeliebend, niedrigerer Sauerstoffbedarf, Überflutungstoleranz, Widerstandsfähigkeit gegen sommerliche Ab-/ Austrocknung. Durch zukünftig verstärkt eintretende extreme Niederschlagsereignisse werden vermehrt Sediment, Nährstoffe und Pflanzenschutzmittel in die Gewässer geschwemmt, mit direktem negativem Einfluss auf die Fischfauna, die gesamte Artengemeinschaft und das Ökosystem des Gewässers. Algenentwicklung in den Überschwemmungsflächen, Stillgewässern und Gräben treten verstärkt auf.

Die Verbesserung der Retentionsleistung der Moore und Auenmosaiken und die Beschattung der Fließgewässer z.B. durch Auengaleriewald haben deshalb zur Vermeidung von durch den Klimawandel bedingten Veränderungen hohe Priorität und Dringlichkeit.

Der Klimawandel hat zudem Auswirkungen auf die Phänologie der Vögel, z.B. frühere Rückkehr von Zugvögeln aus dem Winterquartier, früherer Brutbeginn und Verschiebung der Wegzugstermine (PEINTIGER et al. 2004). Bei mehreren Vogelarten haben sich die Überwinterungsgebiete nach Norden verschoben (SCHUSTER 2014). Durch eine verlängerte Vegetationsperiode und höhere Durchschnittstemperaturen kann es durch vermehrtes Wachstum zu einer dichteren Vegetationsstruktur kommen, die sich für verschiedene Brutvogelarten nachteilig auswirken kann (SCHUSTER 2014). Für die Mehrzahl der Brutvogelarten in Niedersachsen wird im Zuge des Klimawandels bis 2100 eine Verkleinerung des Areals prognostiziert. Während einige Vogelarten von den Veränderungen profitieren könnten, hat der Klimawandel insbesondere auf Arten der Feuchtgebiete und Moore negative Auswirkungen (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ 2016).

Damit stellt sich die Aufgabe eines auf die aktuellen und prognostizierten Folgen des neuzeitlichen Klimawandels abgestimmten Wassermanagements mit dauerhaftem und nachhaltigerem Anstieg der Wasserstände in und unter den Moorböden. Es ist absehbar und systemimmanent, dass damit klassische Nutzungen entfallen werden. In der Folge und auch schon gegenwärtig sind die Vogelgemeinschaften einschließlich der derzeit wertbestimmenden Arten im Umbruch. Im Verlauf dieses Prozesses werden eher Moor- und Sumpfsarten in nutzungsfreien Lebensräumen die Landschaft wiederbesiedeln und/oder Dominanzen entwickeln.

### **3.8 Zusammenfassende Bewertung**

#### **3.8.1 Besondere Werte des Gesamtgebietes und seines räumlichen Zusammenhangs**

Das V35 „Hammeniederung“ ist trotz bestehender Negativeinflüsse – sowohl im Plangebiet als auch im gesamten Planungsraum – aufgrund seiner großflächig zusammenhängenden Offenlandkomplexe (2.495 ha) mit noch großflächigen Feucht- und Nasswiesen, strukturreichen Übergangsbiotopen sowie Nieder- und Hochmoorrelikten von herausragender Bedeutung für die charakteristischen Lebensgemeinschaften von Brut- und Rastvögeln. Durch den hohen Anteil arrondierter öffentlicher Flächen sind die Ausgangsbedingungen für einen effektiven Arten- und Lebensraumschutz zudem ungewöhnlich vorteilhaft. Die Vielfalt der vorkommenden wertbestimmenden Arten und Habitatstrukturen stellt Wertigkeiten und Verantwortlichkeiten von herausragender Bedeutung dar. In Karte 18 sind die wichtigen Bereiche und Beeinträchtigungen im Plangebiet dargestellt.

Die früher überregionale Bedeutung als Brut- und Rastvogellebensraum hat in den letzten Jahrzehnten durch fortschreitende Beeinträchtigungen wie z.B. Nutzungsintensivierungen und Eingriffen in den Wasserhaushalt kontinuierlich abgenommen und bleibt damit deutlich hinter der Bedeutung zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung zurück, erst recht seit dem Inkrafttreten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Dennoch ist das Potenzial zur Aufwertung und Wiederherstellung früherer Bedeutungen aufgrund der genannten Ausgangsbedingungen und einer kontinuierlichen Schutzgebietsbetreuung deutlich vorhanden.

Aufnahme und Bewertung der Habitatstrukturen ergab für das PG mit hohen Qualitäten auf 1.859 ha (75%) und 11 von 21 Teilflächen ein noch positives, entwicklungsfähiges Gesamtbild (s. Tab. 13). Begünstigenden Einfluss hat vorrangig das noch ausgeprägte Nassflächenmosaik im Frühjahr, das aus regelmäßigen Überschwemmungen hervorgeht. Bezeichnend für qualitative Einschränkungen ist die für Wiesenvogellebensräume geringe Größe der Flächeneinheiten von maximal 280 ha und

entsprechend hohen Randeffekten von Störungen und Prädation. Nur für eine Fläche im Acker-Grünland-Komplex wurde eine geringe Qualität ermittelt.

Bei der Bilanzierung der Erhaltungsgrade sowie dem Vorkommen wertbestimmender Brutvogelarten innerhalb der Teilgebiete des PG und dem Gesamtgebiet ergibt sich jedoch ein differenziertes Bild. In jeder Brutvogelgilde befindet sich mindestens eine Art mit einem ungünstigen Erhaltungsgrad, insgesamt wurde für sieben der 17 als wertbestimmend geltenden Brutvogelarten (= 40 %) ein ungünstiger Erhaltungsgrad belegt. Die ökologische Gilde mit dem größten Handlungsbedarf stellt eindeutig die der Wiesenlimikolen dar: drei der fünf Arten dieser Gilde wurden mit einem ungünstigen Erhaltungsgrad (C) im V35 bewertet, darunter mit der Uferschnepfe die Schirmart dieser Gilde. Bei sonstigen Bodenbrütern der Feuchtwiesen wurde nur der Wachtelkönig mit dem schlechtesten Erhaltungsgrad bewertet, bei den meisten Arten dieser Gilde stellen sich die Verhältnisse (noch) günstig dar. Für die Bodenbrüter der Nasswiesen ist insbesondere der schlechte Erhaltungsgrad des Tüpfelsumpfuhns kennzeichnend für den schlechten Zustand dieses Teillebensraumes.

Die wichtigsten Vorkommen von Wiesenlimikolen im V35 und somit auch die früheren Verbreitungszentren der Uferschnepfe liegen außerhalb des bearbeiteten Plangebietes. Die wertvollsten Bereiche für diese Artengruppe wie auch für die Bodenbrüter der Feuchtwiesen liegen im ehemaligen Überschwemmungsgebiet der Hamme (v.a. TG 1a, 3a, 7a, 8a und 9). Für die Bodenbrüter der Nasswiesen hat das Plangebiet nur für den Kranich mit dem wichtigsten Brut- und Schlafplatz im Günüemoor (TG 10) zentrale Bedeutung. Für das Tüpfelsumpfuhn liegen alle geeigneten Habitatstrukturen außerhalb des Plangebietes, deutlich erkennbar an der Lage der Reviermittelpunkte dieser Art bei den letzten Erfassungen. Neben den Bodenbrütern der Feucht- und Nasswiesen hat das Plangebiet die höchste Bedeutung für den Neuntöter als wertbestimmende Schirmart der Gilde der Gebüschbrüter halboffener Kulturlandschaften mit Schwerpunkt im TG 9.

Bewertungen der charakteristischen weiteren Schutzgüter zur Entwicklung innerhalb des PG sind aufgrund der unzureichenden Datenlage nur bedingt aussagekräftig. Durch eigene Beobachtungen und Gebietskenntnis sind jedoch schleichende Verschlechterungen und deutliche Flächenverluste von Feuchtgrünlandlebensräumen durch Kammerung und konkurrierende Flächenverluste (v.a. linksseitig der Hamme, TG 6, 7, 8a, b, c) insbesondere durch Entwässerung und Intensivierung, aber auch infolge von Naturschutzmaßnahmen feststellbar. Folgen des Klimawandels wie Niederschlagsdefizite in den Sommermonaten haben die Situation in vielen Bereichen des PG noch verschärft.

Die beständigen, häufig punktuellen und im Vergleich zum Gesamtgebiet kleineren Vorkommen der signifikanten Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie im PG wie Fischotter, diversen Fischarten (u.a. Schlammpeitzger, Steinbeißer, Flussneunauge) und Zierlicher Tellerschnecke unterstreichen ergänzend die hohe Wertigkeit des PG. Gleichzeitig ergeben sich hieraus in Hinblick auf das Management und Leitbild für die Entwicklung und Ableitung von Maßnahmen Konfliktlinien (s. Kap. 4.3), die über die Festlegung von Schwerpunkträumen mit vorrangigem Entwicklungsbedarf für eine ökologische Gilde aufgelöst werden können. Alle für die Vorkommen wertbestimmender Brut- und Rastvogelarten relevanten Gefährdungsfaktoren werden in der Art für Art-Betrachtung des Kapitels 3.5 behandelt.

### **3.8.2 Besondere Situation in den Teilgebieten/Teilräumen**

Die Teilgebiete des PG unterscheiden sich in Hinblick auf ihre Bedeutung für die Vorkommen wertbestimmender sowie weiterer signifikanter Brut- und Rastvogelarten, die derzeit bestehenden Qualitäten von Habitaten und Lebensräumen sowie die Realisierbarkeit notwendiger Wiederherstellungs- und Erhaltungsmaßnahmen. Dies gilt analog für die Teilräume (TR) des gesamten V35, die

bei der Betrachtung der gebietsspezifischen Erhaltungsgrade sowie in Hinblick auf das Ziel- und Maßnahmenkonzept Teil dieser Betrachtung sind. Für die wertbestimmenden Brutvogelarten mit erster Priorität (vgl. Tab. 24) wurde deshalb eine Matrix zur Veranschaulichung der besonderen Situation in den Teilräumen und -gebieten erstellt (Abb. 17), die zudem den Anteil an der Population wertbestimmender Arten und öffentlichen Flächen als Hotspots für umfangreiche Wiederherstellungs- und Erhaltungsmaßnahmen wie einer Optimierung des Wasserhaushaltes einschließt. Die aktuellen Habitatqualitäten wurden als Vergleich über alle Teilräume und -gebiete bewertet und nicht in Hinblick auf die Ansprüche wertbestimmender Arten, um besonderen Handlungsbedarf aufzuzeigen und Synergien zu nutzen.

Für die Ökologischen Gilden der Bodenbrüter im Feucht- und Nassgrünland haben derzeit TR 2, TR 4 und TR 6 die höchste Bedeutung. Gleichzeitig lassen sich hier aufgrund des hohen Anteils öffentlicher Flächen bereits kurz- und mittelfristig effektive Maßnahmen umsetzen. Aufgrund ihrer räumlichen Nähe und den grundsätzlich geeigneten vorhandenen Habitatstrukturen stellen die TR 3 und TR 5 weitere wichtige Bereiche für den Erhalt dieser Gilden dar. Im TR 5 sind die Grundvoraussetzungen für die Umsetzung von kurz- und mittelfristigen Maßnahmen durch den hohen Anteil öffentlicher Flächen zudem gut. In den Grünland-Ackerkomplexen der TR 1, TR 7 und TR 8 finden sich nur vereinzelte, lokale Vorkommen von wertbestimmenden und weiteren signifikanten Brutvogelarten – hier ist eine bestmögliche Aufwertung dieser Bereiche anzustreben, die sich erschwerend fast vollständig in Privateigentum befinden. Diese Teilräume haben jedoch für wertbestimmende Rastvogelarten wie nordische Gänse und Schwäne eine hohe Bedeutung, ohne dass hier ein akuter Handlungsbedarf für Erhaltungsmaßnahmen besteht. Im TR 9 entstehen aktuell durch das Zusammenwirken von vernässten Privat- und Landesflächen bereits erste Kulissen für eine Optimierung eines gebietstypischen Wasserhaushaltes, an die angeknüpft werden kann.

Abb. 17: Bewertungsmatrix für Teilräume und Teilgebiete entsprechend vorhandener Lebensraumqualität (Habitatstrukturen) für wertbestimmende Vogelarten, deren Anteil an der lokalen Population im V35 und dem Anteil öffentlicher Flächen als „Hotspots“ für Maßnahmenumsetzungen. **Rot** = niedriger Anteil am Vorkommen wertbestimmender Arten, **Orange** = mittlerer Anteil, **Blau** = Hoher Anteil.

Aktuelle Lebensraumqualität (Habitatstrukturen)	Teilräume/Teilgebiete		
	vglw. hoch		
mittel	TR 10 (TG 10)	TR 1 (TG 1a, 1b), TR 9 (TG 9)	TR 5
niedrig	TR 3 (TG 3a), TR 7, TR 8 (TG (a, b c), TG 2, TG 5a, b, TG 6a, b, TG 7a, b)		
	keine	niedrig	hoch
	<b>Anteil öffentliche Flächen</b>		

Eine besondere Situation stellt TR 10 dar: in der Torfabbau-Folgelandschaft des Günnemoors brütet der größte Anteil von Kranichen aus dem V35 und dem gesamten Landkreis Osterholz. Für Wiesenlimikolen hat das Gebiet durch eine zunehmende Verbuschung eine abnehmende Bedeutung, derzeit kommen in diesem Teilraum noch Bekassine (17 BP) und Kiebitz (15 BP) in größeren Beständen sowie Rotschenkel, Flussregenpfeifer und Großer Brachvogel vereinzelt vor. Die flachen Uferbereiche der Wiedervernässungen stellen zudem den einzigen potenziellen Brutplatz für den vom Aussterben bedrohten Sandregenpfeifer (RL D/NI 1) dar. Diese hervorragenden Werte sind aufgrund weiter fortschreitender Verbuschungen, unzureichender Wiedervernässung und einer Herstellungsmaßnahmen erschwerenden Eigentumssituation ständig gefährdet.

### 3.8.3 Teilgebietsübergreifende Schutzgüter

#### **Bedeutende Lebensraumkomplexe von Tierarten und deren Lebensgemeinschaften**

Als ehemaliges Feuchtgebiet sind im V35 die Ökologischen Gilden der Bodenbrüter von Nass- und Feuchtgrünland die heute am stärksten beeinträchtigte noch über alle TG verbreitete Lebensgemeinschaft der Brutvögel. Die ehemals nahezu flächendeckend zusammenhängende Besiedlung (s. Karte 8) löst sich im Bereich intensiver Bewirtschaftungen zunehmend auf. Neben einem Austausch zwischen den Teilräumen und -gebieten (z.B. Nachbruten) ist eine enge räumliche Verzahnung von Brut- und Nahrungshabitaten von Bedeutung, ebenso wie Bereiche mit Deckung und ausreichend Nahrung für die Jungvögel (Aufzuchtsbereiche).

Für die insbesondere im Nordosten des V35 in den TR 7, TR 8 (TR 5) rastenden nordischen Zwerg- und Singschwäne sowie überwinternde und durchziehende arktische Wildgänse ist die Funktion ausgedehnter Nahrungsflächen im gesamten Grünland-Ackerkomplex bedeutsam, die Schlafgewässer liegen entweder im TR 10 oder im Umland. Gleiches gilt während der Herbststrast für im September bis November anwesende Kraniche.

Arten mit Nebenvorkommen wie Weißstorch, Seeadler, Rohrweihe, Wiesenweihe oder Sumpfohreule sind auf teilgebietsübergreifende großräumige Jagdreviere angewiesen. Diese Arten stellen hohe Ansprüche an die Komplexität und Qualitäten möglichst naturnaher Niederungsländschaften. Brutmöglichkeiten des Seeadlers und anderer Greifvogelarten mit großen Raumansprüchen sind durch das kleinflächige Angebot geeigneter Brutmöglichkeiten in älteren Wäldern eingeschränkt. Diese Arten brüten deshalb weitgehend außerhalb des VSG. Auch der Weißstorch ist in seinem Vorkommen abhängig von Nisthilfen in Siedlungsnähe am Rand oder außerhalb des Schutzgebietes. Die Nahrungssituation stellt sich i.d.R. für die genannten Arten deutlich günstiger dar als die Brutmöglichkeiten.

Für die gebietstypischen Fledermausarten wie z.B. Abendsegler oder Teichfledermaus sind auch über die Hammeniederung hinausreichende Verbundlebensräume bedeutsam. So liegen die Quartiere außerhalb, für den Abendsegler z.B. in den Waldgebieten Bredenbergr, Klosterholz und Bredbeck, für die Teichfledermaus in angrenzenden Siedlungsgebieten. Beide nutzen über weite Distanzen das Gewässersystem des PR und auch übergreifend bis in benachbarte Gebiete eines regionalen Verbundes von Schutzgebieten.

Mit Wolf, Fischotter und zukünftig auch Biber gehören wichtige Schlüsselarten hoher Biodiversität zur Lebensgemeinschaft des Schutzgebietskomplexes aus FFH-Gebieten und EU-VSG in diesem Raum. Ihr vitaler Bestand ist abhängig von möglichst konfliktfreien Verbundstrukturen der Land- und Wasserlebensräume, die Zuwanderungen und Austausch über die Region hinaus ermöglichen. Beeinträchtigungen und Gefährdungen ergeben sich aktuell mit der Ritterhuder Schleuse als nahezu unüberwindbarem Querbauwerk der Hamme sowie dem randlichen und z.T. auch querenden Straßennetz und dessen Erweiterungsoptionen wie z.B. der Ritterhuder Umgehungsstraße.

## 4 Zielkonzept

### Vorbemerkung

Das Zielkonzept berücksichtigt Vorarbeiten im Rahmen des Pflege- und Entwicklungsplanes Hammeniederung (ALAND 2004) sowie aus dem Managementplan für das FFH-Gebiet 33 Teilbereich 2, NSG „Teufelsmoor“ (PGL 2022) und dem Vorentwurf zum Teilbereich 1A „Hammeniederung“ (FRIEBEN & VOLLMERDING 2022). Während sich mit dem Teilbereich Teufelsmoor randliche Überlagerungen ergeben, umfasst der Teilbereich Hammeniederung zentrale Bereiche des EU-VSG V35. Für das EU-VSG V35 Hammeniederung wurde mit dem MAP erstmalig eine für das EU-VSG schutzgutbezogene Gesamtbetrachtung vorgelegt und dafür ein Zielkonzept entwickelt, das folgerichtig von weitergehenden oder auch abweichenden Zielperspektiven ausgeht. Sonderkonzepte (LANDKREIS OSTERHOLZ 2002) bleiben bei der Zielentwicklung weitgehend unberücksichtigt, da sie i.d.R. strategische Übergangslösungen darstellen. Methodische Vorgehensweise und grundsätzliche Planungsansätze der Zielentwicklung wurden im Kap. 1.3 einleitend erläutert.

Demzufolge werden die einzelnen Arbeitsschritte entsprechend dem Leitfaden ausgeführt und zunächst ausgehend vom naturschutzfachlichen Idealbild (Kap. 4.1) in verschiedenen Szenarien einer Abwägung der Realisierbarkeit unterzogen, um danach utopische Zielaussagen auszuschließen (Kap. 4.2). Anschließend wird anhand der Kriterien

- Umsetzungsaufwand,
- Betroffenheit von Nutzungen und
- gesellschaftliche Akzeptanz

ein Abgleich mit dem aktuellen sozio-ökonomischen Umfeld durchgeführt (Kap. 4.3).

Das im Ergebnis von Abgleich und Abwägung gebietsspezifisch ausgerichtete, umsetzungsorientierte Zielkonzept (Kap. 4.4) verfolgt mit der Sicherung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrads vorrangig verpflichtende Erhaltungsziele wertbestimmender Arten des EU-VSG in 1. Priorität sowie weiterer Arten des SDB in 2. Priorität (NLWKN schriftl.). Nachgeordnet werden für die übrigen Natura 2000 Schutzgüter zusätzliche nicht verpflichtende Schutz- und Entwicklungsziele formuliert. Aufgrund der Gefährdungs- oder Verantwortungssituation ergeben sich noch für sonstige Schutzgegenstände umzusetzende Zieloptionen. Vielfach decken prioritäre Schirmarten Ziele für größere Zielartengemeinschaften ab oder Zielarten gehören zu umfassenden Gilden, für die gemeinsame Ziele dargestellt werden können.

Abschließend werden untereinander konkurrierende Naturschutzbelange identifiziert und mögliche Zielkonflikte aufgelöst (Kap. 4.4.2). Je nach Ausgangssituation erfolgen in zeitlicher Staffelung der Realisierbarkeit inhaltliche und räumliche Präzisierungen der Erhaltungsziele im Hinblick auf einen langfristig angestrebten Gebietszustand. Dieser wird zur Orientierung im nachfolgenden Kapitel zunächst als idealisierter Zustand dargestellt, in Teilen zunächst entgegen räumlichen Restriktionen bzw. aus gegenwärtiger Sicht unüberwindbarer Veränderungen.

### **4.1 Ziele eines idealisierten Gebietszustands**

Bis heute hat sich im gesamten Niederungsraum als natürliche Qualität ein großflächiger Überschwemmungseinfluss erhalten. Dieser bestimmt trotz anthropogener Überprägung wesentlich die naturnahen Habitatqualitäten der gebietstypischen Arten hinsichtlich zeitlicher und räumlicher Nutzungsbegrenzung sowie hoher Bodenfeuchte und Vegetationsstrukturen insbesondere für die wertbestimmenden Brut- und Gastvögel. Auch Teile des Fließgewässernetzes wie die untere Beek und

das Breite Wasser sind zumindest im Verlauf sehr ursprünglich erhalten geblieben und bereits langjährig unter Schutz gestellt. Die Moore sind größtenteils nur noch als mehr oder weniger naturnah genutzte Torflagerstätten erhalten, die in Wiesen- und Weidenutzung andauernden anthropogenen Veränderungen unterliegen. Es gibt aber auch Teilgebiete wie das Günnemoor (TG 10) und weitere Randmoore der Beek als Hochmoorabbau-Folgelandschaften überwiegend angrenzend oder außerhalb des PG, die zwar durch Torfabbau verändert wurden, aber zu keiner Zeit landwirtschaftlichen Nutzungen unterlagen.

Diese Ausgangssituation für das Zielkonzept geht auch in der Betrachtung des idealisierten Gebietszustands entweder von Nutzungs- oder Pflegebedarf einer mehr oder weniger naturnahen Kulturlandschaftsform aus oder von vergleichsweise günstigen Verhältnissen für einen in Teilen unberechenbaren Prozess von Renaturierungen. Hier ist das langfristige Ziel im Idealfall eine komplexe dynamische Moorlandschaft aus Regen-, Durchströmungs- und Überflutungsmooren an Hamme und Beek als deren natürliches Entwässerungssystem. Beide Ansätze müssen von teils unveränderlichen Erschließungen und übergreifenden Funktionen z.B. für das Vorflutsystem ausgehen, die räumlich oder qualitativ begrenzend wirken.

Die derzeit zu schützenden Arten lassen sich beiden oder nur einzelnen Konzepten zuordnen, um deren Schutz und Entwicklung zu planen. Diese Situation lässt sich nur teilweise durch Schwerpunktbildung und räumliche Trennung lösen. Es wird aber zu prüfen sein, unter welchen Prämissen sich die langfristigen Erfolgsaussichten günstiger darstellen, v.a. im Hinblick auf den Managementaufwand und die Folgen des neuzeitlichen Klimawandels. Bestandsgrößen sind dabei zunächst nachrangig.

### **Vorstellbare Szenarien und Zieloptionen**

Die oben beschriebene Ausgangssituation des Gebietszustands macht eine differenzierte Betrachtung verschiedener Szenarien und Zieloptionen erforderlich. Nachfolgend werden zunächst idealisierte Zustände für beide Zieloptionen beschrieben.

#### *Szenario 1: Landschaftskomplex, naturnahe Niederungs- und Moorlebensräume*

*Die Großräumigkeit einer im Bereich von initiierten Moorrenaturierungen und Moornutzungen offenen, möglichst wenig fragmentierten Niederungslandschaft und ihre typischen Vogelgemeinschaften sind vorrangiges Ziel der Landschaftsentwicklung im MAP. Ehemals für eine nachhaltigere Bewirtschaftung der Flächen genutzte Erschließungen werden auf ein unbedingt erforderliches Maß zurückgeführt. Nutzungen erfolgen weitgehend randlich bis an veränderliche Grenzen des renaturierten Gewässersystems und den im Kern möglichst wenig beeinflussten, un gelenkten Moorbildungen. Damit wird das Störpotenzial für empfindliche und in großen Anzahlen auftretende Vogelarten deutlich verringert und der für diese Arten nutzbare Lebensraum erweitert.*

*Die Prägung durch hohe Wasserstände und Überschwemmungsereignisse wird nachhaltig gesichert und im Hinblick auf naturnähere Verhältnisse gefördert. Die durch Torfabbau und Entwässerung verursachten kleinklimatischen Veränderungen werden auf möglichst naturnahe Verhältnisse zurückgeführt und wirken kompensatorisch den Folgewirkungen des Klimawandels entgegen. Damit verbessern sich auch die Qualitäten naturnaher Niederungs- und Moorlebensräume für die typischen Vogelgemeinschaften. Die großflächige, nutzungsbedingte Offenheit geht jedoch im Zuge des Renaturierungsprozesses größtenteils verloren. Gleichzeitig verändern sich Dominanz- und Häufigkeitsverhältnisse der angepassten Vogelgemeinschaft.*

*Sukzessive werden unvollständig einbezogene Funktionsräume innerhalb der geomorphologischen bzw. kulturhistorischen Einheit, zunächst der Teufelsmoorniederung, enger angebunden,*

*z.B. die Erlenbruchwälder in Waakhausen oder die Breddorfer Niederung. Ab einer bestimmten Flächengröße erscheint es zweckmäßig, diesen Komplex durch weitergehende großflächige Schutzstrategien/-instrumente z.B. als Naturpark oder Biosphärenreservat vor Beeinträchtigungen zu schützen. Schutz und verträgliche Nutzung dieser möglichst großräumig und vollständig erfassten Niederungslandschaft sind dann Schwerpunkt und Orientierungsmaßstab einer über Verwaltungsgrenzen hinausgehenden zielübergreifenden Regionalentwicklung. Auch die siedlungshistorisch bedeutsamen Bezüge sind hier z.B. mit den Kloster- und Findorffsiedlungen oder der Künstlerkolonie Worpsswede als gebietsspezifische Besonderheiten integriert.*

#### Naturnahe Hochmoor-Kernflächen

*Großflächiger Schutz und Teilräume verbindende Entwicklungen hochmoortypischer Habitatqualitäten und -strukturen (oligotroph, sauer, offen) sichern und erweitern die standörtlichen Voraussetzungen für eine großflächige Hochmoorkernfläche im Günnemoor, langfristig mit Torfwachstum. Dieser Kern entwickelt sich weiter als Refugium für Ausdehnung und Verbund moortypischer Lebensgemeinschaften in einem flächenhaften und strukturellen Prozess der übergreifenden Hochmoorrenaturierung. Letzterer zielt auch auf eine möglichst weitreichende Wiederherstellung der hydromorphologischen Situation im Einzugsbereich der oberen Beek. Fortschritte und zunehmende Stabilisierung dieser Entwicklung begünstigen nutzungsunabhängige, sich selbst erhaltende, ausbreitungsfähige Populationen charakteristischer Vogelarten. In den unmittelbaren Randbereichen haben Kranich, Neuntöter und Schwarzkehlchen ihre höchsten Bestandsdichten. Offene Moorheiden, Schlenken und Moorseen werden von Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper besiedelt. Langfristig können auch Wiederansiedlungen von Trauerseeschwalbe, Bruchwasserläufer oder sogar Doppelschnepfe erwartet werden. Voraussetzung dafür ist die Initiierung weiterer Renaturierungen im Verbund des PR z.B. im Bereich Teufelsmoor-Beekniederung oder Ahrensfelder Moor-Postwiesen.*

#### Szenario 2: Landschaftskomplex, nutzungsabhängiger Wiesen- und Großvogellebensraum

*Die von Hochmoorresten des Teufelsmoores umgebene Hammeniederung ist zusammen mit den Marschgebieten der Unteren Wümmeniederung (St. Jürgenland, Blockland) landesweit bedeutender Siedlungsschwerpunkt für Vogelgemeinschaften des Feucht- und Nassgrünlandes sowie der ursprünglichen Moorlebensräume. Dieser großräumige Verbund ist mit wertgebend für die schutzwürdige Zusammensetzung der Vogelgemeinschaften und bedeutende Bestände wertbestimmender Vogelarten im PR wie z.B. der Brutvorkommen von Limikolen und Rastgemeinschaften nordischer Wasservögel.*

#### Feucht- und Nassgrünland, Niedermoor

*Das Nassflächenmosaik des Feucht- und Nassgrünlandes wird durch saisonale oder periodische Anhebungen der Wasserstände und differenzierte Steuerungen von Überstauungen und Absenkungen auf verbleibende offene Wasserflächen an den Präferenzen vorrangig der prioritär zu schützenden Arten ausgerichtet. In Abhängigkeit der jeweiligen Witterungsverhältnisse können solche Wetspots (kleinflächige Polder) über das Frühjahr hinaus bis in den Sommer erhalten bleiben. Diese erfüllen wichtige Funktionen als Sammel- und Schlafplätze sowie noch spät in der Brutsaison als ergiebige Nahrungshabitate für die wertbestimmenden Wiesenlimikolen, wie z.B. die Schirmart Uferschnepfe. In sehr nassen, spät oder nur sporadisch genutzten Bereichen entwickeln oder verdichten sich regelmäßige Brutvorkommen von Kampfläufer, Wachtelkönig und Tüpfelsumpfhuhn. Die großflächige Offenheit wird durch Beweidung und späte Wiesennutzung erhalten. Bei nachlassendem Nutzungsinteresse der lokalen landwirtschaftlichen Betriebe müssen Nutzungseffekte durch Pflegemaßnahmen ersetzt werden.*

*Ein möglichst abwechslungsreiches Nutzungsmosaik von sicheren Brut- und Jungvogelhabitaten wird durch eine etablierte und gut vernetzte Schutzgebietsbetreuung gelenkt. Habitatsicherung und möglichst hoher Bruterfolg der bodenbrütenden Vogelarten sind dabei dauerhaft durch flankierende Maßnahmen sowie Begleituntersuchungen gewährleistet. Das Management koordiniert auch Art, Umfang und Intensität eines auf Untersuchungen der lokalen Verhältnisse basierenden gezielten Prädationsmanagements. Die umfangreichen Managementaufgaben werden im Kontakt mit Verwaltung und Nutzergruppen effizient und kontinuierlich von einer orts-kundigen Betreuung durchgeführt.*

#### Grünland-Ackerkomplexe

*Die Niedermoorböden des PG sind wieder vollständig in Grünlandnutzung. Hier werden die Wasserstände durch ein nachhaltiges und moorschonendes Management ganzjährig hochgehalten, auch im Sommer nur wenige Dezimeter unter Flur. Gräben führen ganzjährig Wasser und sind so profiliert, dass ihr Wasserwechselbereich von Wiesenvögeln als Nahrungshabitat genutzt werden kann. Der Grünlandanteil umfasst im gesamten PG mindestens 90 %, Ackernutzungen beschränken sich auf randliche, höhere Lagen im Bereich durchlässiger Böden. Auch hier wird ein nachhaltiges Wassermanagement betrieben. Dadurch verbessert sich allgemein die Lebensraumqualität für Offenlandarten. Ergänzend optimiert ein ausgebautes kleingliedriges Nassflächenmosaik die Habitatstrukturen und -qualitäten für Wiesenvögel. Durch Agrarumweltmaßnahmen können strukturreiche Ackernutzungen gefördert werden, die den wertbestimmenden Arten des EU-VSG zusätzliche (Teil-)Lebensräume eröffnen. Das Wirtschaftsgrünland in Grünland-Acker-Komplexen ist innerhalb des VSG ein Schwerpunkt kooperativer Maßnahmen zum Gelege- und Kükenschutz.*

## **4.2 Abwägung der Realisierbarkeit**

Das Bundesfördergebiet gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung (GR-Gebiet) ist als Kernbereich der Natura 2000-Kulisse großflächig im Besitz der öffentlichen Hand und weitgehend arrondiert. Allein aufgrund der umfangreichen Flächenankäufe aus Naturschutzmitteln und der Zweckbestimmung für das Schutzgebietssystem Natura 2000 stellt sich die Aufgabe der Entwicklung einer möglichst flächdeckenden wiesenvogelgerechten Bewirtschaftung, statt der vorherrschenden land- und wasserwirtschaftlich orientierten Ausrichtung des Naturhaushalts, auch im Bereich der noch im Privatbesitz befindlichen Flächen. Die Gefährdungssituation der Schutzgüter erfordert eine Umorientierung auf neue Ziele der Landschaftsentwicklung und Wasserhaltung, die absolut und bei Nutzungsabhängigkeit vorrangig kooperativ umzusetzen sind.

Die lebensraum- und gebietstypische Vogelgemeinschaft des PG setzt sich aus Arten verschiedener Ursprungslebensräume komplexer Hoch- und Niedermoore zusammen. Im Zuge kulturhistorischer Entwicklungen und Umgestaltungen unterlagen Diversität und Dominanzverhältnisse dieser Vogelgemeinschaft kontinuierlichen Veränderungen. Die heutige Situation ist vom Rückgang der Bestände und der Dominanz weniger Arten geprägt. In den nutzungsabhängigen Lebensräumen haben sich währenddessen Veränderungen der Boden-, Wasser- und Klimaverhältnisse sowie Umstrukturierungen der Landwirtschaft ergeben. Für das Zielkonzept ist zu berücksichtigen, dass diese Entwicklung nicht reversibel ist und bestimmte Zustände nicht dauerhaft erhalten werden können. Auch wenn einzelne Bedingungen wie z.B. der Wasserhaushalt für eine neue Ausrichtung steuerbar erscheinen, werden sich ursprüngliche Verhältnisse nicht wiederherstellen lassen. Dazu gehört auch, dass Bestandsgrößen vergangener Jahrzehnte wie z.B. mehr als 200 Brutpaare der Uferschnepfe Anfang der 1980er Jahre als Zielgrößen nicht mehr realistisch erscheinen. Diese Bedingungen müssen die Begrenzung des Rahmens für das Zielkonzept darstellen.

Ein realisierbares Ziel ist die Entwicklung naturnäherer Verhältnisse durch Verbesserungen der Habitatstrukturen und ein an den Bedürfnissen der Wiesenvögel ausgerichtetes Wassermanagement. Bei großflächiger Umsetzung würde diese Zielsetzung jedoch den Nutzungsmöglichkeiten teilweise zuwiderlaufen. Deshalb ist eine mosaikartige Verteilung räumlich und zeitlich unterschiedlicher Feuchtegrade anzustreben, die eine zumindest späte Nutzung für die Erhaltung großflächiger Offenheit zulässt.

Bis zu einem bestimmten Grad lassen sich auch nachhaltige Formen der Bewirtschaftung mit Schutzziele und -maßnahmen für Brutvorkommen von Wiesenvögeln wie Kiebitz, Uferschnepfe und Großem Brachvogel und Teilen der Gastvogelgemeinschaft vereinbaren. Voraussetzungen sind vertragliche Regelungen und Entschädigungen sowie ein aufwendiges Management. Dieses erfordert einen hohen Betreuungs- und Finanzaufwand, der mit zunehmender Flächengröße und rückläufigem Nutzungsinteresse im Offenland steigt. Solche Konzepte lassen sich schwerpunktmäßig in TG mit hohem Anteil von Privatflächen umsetzen und können auch Ackerflächen einbeziehen. Die Konservierung bzw. die Rückführung der Bewirtschaftung auf ein historisches Niveau erreicht spätestens dann seine Grenze, wo Nutzungseffekte durch Pflegemaßnahmen ersetzt werden müssen. Dies wäre bestenfalls kleinräumig zu finanzieren.

Für andere wertbestimmende Arten wie Bekassine, Wachtelkönig oder Tüpfelsumpfhuhn sind weitreichende Optimierungen der Wasserhaltung erforderlich. Nutzungen sollten hier spät, teilweise auch nur unregelmäßig und sporadisch erfolgen. Nutzungsbegrenzend sind hoch anstehende und erst spät absinkende Wasserstände. Solche Verhältnisse lassen sich zunächst nur in TG des GR-Gebietes realisieren und steuern, die aufgekauft und arrondiert wurden. Langfristig lassen sich hier und benachbart Renaturierungen so weit führen, dass sich für einzelne prioritär zu schützende Arten auch Lebensraumpotentiale in nutzungsfreien Mooren entwickeln. In der Konsequenz wird angestrebt, beide Szenarien (s.o.) im räumlichen Nebeneinander entwickelbarer Grenzen und Größe zu realisieren. Die langfristig angestrebte Größenordnung für das Szenario 1 nimmt Anteile von ca. 20 % ein und umfasst die TR 3, 5, 9 und 10. Die übrigen Teilräume werden von einem offenen Feuchtgrünland-Grabenkomplex (entsprechend Szenario 2) eingenommen, der auch kleinräumig Sumpflebensräume umfassen kann.

Nachfolgend werden für den dargestellten Ansatz des langfristig angestrebten Gebietszustands zu behebbende, zentrale Defizite und die zu lösenden Zielkonflikte beschrieben und teils durch begründete Priorisierung aufgelöst.

### **4.3 Rahmenbedingungen, sozio-ökonomische Belange**

Die Rahmenbedingungen für die vorrangige und weitreichende Umsetzung von Zielen des Naturschutzes stellen sich in der Hammeniederung nach Umsetzung des Naturschutzgroßprojektes im Kern der Niederung (Abschluss im Jahr 2012) insgesamt günstig dar. Das angeschlossene Kooperationsprojekt Naturschutz-Wasserwirtschaft sowie eine projektbegleitende Flurneuordnung haben konkurrierende Zielsetzungen entschärft. Zeitgleich wurde der Torftagebau im Günnemoor und damit im gesamten Teufelsmoorkomplex beendet. Im Anschluss wurden hier umfangreiche Wiedervernässungen durchgeführt und damit im Hochmoorbereich eine weitgehend nutzungsfreie natürliche Flächenentwicklung initiiert. Ein arrondierter großflächiger Anteil von Flächen im Besitz der öffentlichen Hand, nachlassendes Nutzungsinteresse der Landwirtschaft auf Moorböden und dementsprechende Verkaufsbereitschaft begünstigten weitreichende Handlungsoptionen für Naturschutzmaßnahmen (vgl. LANDKREIS OSTERHOLZ 2012).

Dementgegen wurden in den Randbereichen des EU-VSG an der oberen und unteren Hamme im Bereich Hüttenbusch/Heudorf (TG 8) und Lintel (TG 1) Grünland- und Ackernutzungen intensiviert

(s. Kap. 2.5.3), u.a. im Zuge des Flächenbedarfs für den Betrieb von Biogasanlagen. Im Ergebnis haben sich hier strukturärmere, homogene bis monotone Verhältnisse eingestellt. Die defizitäre Situation wird schon dadurch charakterisiert, dass sich der Bracheanteil an der Gesamtfläche des PG außerhalb des GR-Gebietes auf weniger als 1 % beschränkt. Die intensiven Flächennutzungen konkurrieren hinsichtlich der Wasserhaltung und Regelungen der Ritterhuder Schleuse und des Lesum-Sperrwerks mit den etablierten und geförderten Naturschutzzielen. Insbesondere im Bereich der Niedermoorböden sind diese Nutzungen ressourcenverbrauchend sowie gewässer- und klimabelastend. Allein aufgrund dieser Belastungssituation sind hier zukunftsorientierte politische Konzepte und Problemlösungen gefordert, die sich gleichzeitig mit den Naturschutzzielen vereinbaren lassen.

### **Vorrangig zu berücksichtigende Nutzungsinteressen**

Bei der Entwicklung von Zielen für die o.g. Bereiche sind jedoch die übergreifenden Nutzungsinteressen der landwirtschaftlichen Betriebe zu berücksichtigen und, wenn möglich, den Schutzanforderungen entsprechende Lösungsansätze zugeordnet. Mit der hoheitlichen Sicherung des Gebietes ist als Mindestschutz das Verschlechterungsverbot von der Landwirtschaft einzuhalten. Auf Grundlage der Datenanalyse werden kooperative Lösungsansätze verfolgt. Zielorientierung sind dabei abschließend und grundlegend Umsetzungsaufwand, Betroffenheit von Nutzungen und gesellschaftliche Akzeptanz.

Auch die wasserwirtschaftlichen Anforderungen von Oberliegern stellen zu berücksichtigende Nutzungsinteressen dar. Hinsichtlich der wasserwirtschaftlichen Situation sind Schutz- und Nutzungsbereiche schon weitgehend entflochten oder unabhängig voneinander zu regeln wie z.B. der Polder Waakhausen oder die Grünland-Ackerkomplexe an der oberen Hamme durch die beiden Schleusen oberhalb der Teufelsmoorstraße. Hier lassen sich Verbesserungen für den Naturschutz nur über Teilflächenentwicklung realisieren. Zu diesem Zweck können mit vertretbarem Aufwand Vorflutwege getrennt und umgeleitet werden. Dies ist aber nur kooperativ mit den Unterhaltungsverbänden möglich, die von Kosten weitgehend freigestellt werden müssen. Mit den bestehenden Schutzanforderungen durch die Zugehörigkeit zum Natura 2000-Schutzgebietsnetz erschließen sich auch Finanzierungsquellen für ein naturnahes Wassermanagement und ggf. auch für einen geordneten Umbau der Vorflutverhältnisse durch weitere Trennung der Entwässerung von den natürlichen Systemen der Moore.

Auch wenn querende Hauptstraßen zu den vorrangigen Nutzungseinrichtungen gehören, stellen sie insbesondere im Offenland weitreichende Beeinträchtigungen mit Einschränkungen des nutzbaren Lebensraumes oder sogar ein zusätzliches Mortalitätsrisiko dar. Auch hier sollte eine Verbesserung der Situation als Ziel formuliert und bei jeglichen Baumaßnahmen berücksichtigt werden.

### **Nachgeordnete, integrierbare Nutzungsinteressen**

Forstliche Nutzungen sind im EU-VSG nur in sehr geringem Umfang relevant. Im PG haben sie einen Anteil von 1,6% (57 ha) an der Gesamtfläche. Auch der natürlich aufgewachsene, weitgehend auf das Günnemoor beschränkte Moorwald nimmt nur eine kleine, nicht näher quantifizierbare Fläche ein. Das Defizit ergibt sich auch im Naturschutzinteresse konkurrierend zum Schutz des Offenlandes. Der Bedarf z.B. als Teilhabitat von Großvögeln wie Seeadler, Rot- und Schwarzmilan sollte größtenteils außerhalb entwickelt und gezielt gefördert werden. Ansonsten sind auch für die Forstwirtschaft in den NSG-VO Einschränkungen enthalten und legen den rechtlichen Rahmen fest.

Die Teilabschnitte von Fließgewässern im PG werden von mehreren Angelsportvereinen (s. Kap. 3.6.2) in Abstimmung mit den Schutzzielen des EU-VSG und ausschließlich im Einklang mit den Regelungen der NSG-VO genutzt. Auch die Jagdausübung stellt eine den Zielen des VSG nachgeordnete Nutzung dar. Zur Begrenzung von möglichen direkten und indirekten Beeinträchtigungen

durch die Ausübung der Jagd wurden in die Schutzgebietsverordnungen verschiedene inhaltliche und zeitliche Regelungen aufgenommen. Besonders effizient sind jagdliche Beruhigungszonen gem. Artikel 1 § 8 Abs. 4 SVO und Regelungen in Eigenjagden des Projektträgers. Um auch hier weitere Verbesserungen der Situation herbeizuführen und die Akzeptanz weiterer notwendiger Naturschutzmaßnahmen zu erhöhen, sollte für einen langfristigen Erfolg die unvoreingenommene Beteiligung der Nutzergruppen vor Ort angestrebt werden. Diese helfen bereits heute sehr bei der Gebietsbetreuung. Sie sollten weiter motiviert werden, den Projektträger bei deren Ausgestaltung zu unterstützen.

Die gut frequentierten Hauptattraktionen für Tourismus und Naherholung (s. Kap. 3.6.2) liegen z.T. unmittelbar benachbart zu den sensiblen Bereichen v.a. im Zentrum der Hammeniederung, ausgehend von Worpsswede und Osterholz-Scharmbeck. Ansonsten dominieren naturverträgliche Formen der Erholungsnutzung, die z.T. gut integriert sind und i.d.R. keine Zielrestriktionen darstellen. So ist das Wasserwandern zeitlich und räumlich reglementiert und Fahrradtouren werden durch Leitsysteme verträglich geführt. Die Informations- und Erlebnismöglichkeiten verteilen sich auf wenige dafür vorgesehene Bereiche, auch für geführte Exkursionen. Freizeitnutzungen unterliegen in Teilen allgemeinen und spezifischen Beschränkungen der Schutzgebietsverordnungen.

Erschließungen durch das Wirtschaftswegenetz sowie Schiffs-, Flug- und Zugverkehr werden als nachgeordnete Nutzungsinteressen eingeordnet. Deren Betrieb unterliegt zwar schon Reglementierungen durch Verordnungen oder öffentliche Vereinbarungen, ihre verbleibenden Einwirkungen auf geschützte Bereiche sollten jedoch in jedem Fall begrenzt, beobachtet und ggf. weiter reduziert werden.

#### **4.4 Umsetzungsorientiertes gebietsbezogenes Zielkonzept**

##### **4.4.1 Allgemeine Anforderung an die gebietsbezogenen Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele**

Die nachfolgend formulierten und schließlich gebietsbezogen spezifizierten Erhaltungsziele basieren auf der eingehenden Darstellung der gegenwärtigen Situation des EU-VSG und dessen Bedeutung für das Schutzgebietsnetz Natura 2000 (Kapitel 1-3). Vorrangige Schutzgegenstände sind die im Standarddatenbogen aufgelisteten und hinsichtlich ihres aktuellen Status (März 2021) dargestellten Vogelarten. Bestandsbeschreibungen und -bewertungen der Erhaltungsgrade im Kap. 3.4 nach BOHLEN & BURDORF (2005) sind die wesentliche Grundlage für die Zielformulierungen und -konkretisierungen im Zielkonzept. Weiterhin ist zu berücksichtigen, inwiefern das Gebiet für die Verbreitung von gefährdeten Brutvogelarten innerhalb Niedersachsens von Bedeutung ist und sich daraus eine besondere landesweite Verantwortung für den Schutz und Erhalt der Brutgebiete ergibt, wie z.B. für Bekassine und Braunkehlchen. Zu berücksichtigen sind weiterhin Schutzziele des Landes Niedersachsen für prioritäre Arten (vgl. NLWKN 2011; Strategie zum Arten- und Biotopschutz). Zunächst werden die in den Schutzverordnungen als Erhaltungsziele benannten Anforderungen für die maßgeblichen Arten inhaltlich übernommen. Im nachfolgenden Kapitel erfolgen Priorisierung, Quantifizierung und räumliche Zuordnungen. Aus der Bestandsaufnahme können sich ergänzend sonstige Schutz- und Entwicklungsziele ergeben.

Mit der Ausweisung von Schwerpunkträumen für die ökologischen Gilden (v.a. Wiesenlimikolen) werden die wichtigsten Bereiche für den Erhalt dieser Arten identifiziert, um zukünftig so entwickelt zu werden, dass hier Maßnahmen für die Wiederherstellung der Lebensräume dieser Zielarten Vorrang vor allen weiteren Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen haben. Dies schließt grundsätzlich auch die Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Anhang-Arten ein.

Für die teilgebietsübergreifenden Vorkommen weiterer (FFH-) Schutzgüter wie Fischotter, Grüne Mosaikjungfer, Schlammpeitzger etc. (vgl. Tab. 15) sind entsprechende Maßnahmen außerhalb der Schwerpunkträume zu entwickeln, z.B. können die relevanten Fischarten (Steinbeißer, Neunaugen, Schlammpeitzger) durch Maßnahmen in Grabensystemen oder der Hamme gefördert werden.

Tab. 23: Anforderungen der Schutzverordnungen über das NSG Hammeniederung sowie die LSG Hammeniederung und Beekniederung für ausgewählte prioritär zu schützende Arten.

NATURA 2000 Schutzgut	Erhaltungsziele in den NSG- und LSG-Verordnungen
<b>Anhang I-Arten und Zugvogelarten gem. EU-VRL als Brutvögel</b>	
Weißstorch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung von großräumigen feuchten Grünlandarealen und weiteren geeigneten Nahrungshabitaten.</li> <li>• Verbesserung der Wasserstandsverhältnisse, vor allem im Umfeld der Brutplätze zur Förderung der Nahrungstiere.</li> <li>• Pflege bzw. Wiederherrichtung geeigneter Horststandorte.</li> </ul>
Rohrweihe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung von naturnahen Lebensräumen (großflächige Röhrichte, Verlandungszonen, aber auch kleinflächigere Feuchtbiootope mit Röhrichtbeständen).</li> <li>• Erhalt und Entwicklung strukturreicher Röhrichte.</li> <li>• Erhalt der offenen Kulturlandschaften im Umfeld.</li> <li>• Sicherung beruhigter Brut- und Nahrungshabitats.</li> <li>• Ruhigstellung der Neststandorte.</li> <li>• Sicherung der Brutplätze vor Raubsägern.</li> <li>• Sicherung der Bruten auf landwirtschaftlichen Nutzflächen.</li> </ul>
Wiesenweihe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung großflächig offener Niederungslandschaften und Niedermoore als Brut- und Nahrungsgebiet.</li> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung geeigneter Nisthabitate (lückige Röhrichte, Feuchtbächen, ungenutzte Randstreifen etc.) in diesen Lebensräumen.</li> <li>• Erhalt der offenen Kulturlandschaften im Umfeld.</li> <li>• Sicherung beruhigter Brut- und Nahrungshabitats.</li> <li>• Ruhigstellung der Neststandorte.</li> <li>• Sicherung der Brutplätze vor Raubsägern.</li> <li>• Sicherung der Bruten auf landwirtschaftlichen Nutzflächen.</li> </ul>
Tüpfelsumpfhuhn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt bzw. Wiederherrichtung von Feuchtbereichen mit oberflächennahem Wasserstand und lockerer bis dichter Vegetation (Röhrichte und Großseggenrieder).</li> <li>• Erhalt und Wiederherstellung von Feuchtwiesen und Nassbrachen.</li> <li>• Erhalt von ungestörten Brut- und Rufplätzen an geeigneten Gewässern.</li> <li>• Gewährleistung stabiler, hoher Wasserstände während der gesamten Brutzeit.</li> </ul>
Wachtelkönig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung bzw. Entwicklung ausreichend großer, strukturreicher halboffener Grünland- und Brachekomplexe mit breiten Säumen, Gehölzstrukturen und begleitenden Hochstaudenfluren.</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung eines oberflächennahen Wasserstandes bis ins späte Frühjahr.</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung ausreichend hoher Vegetation lichter Ausprägung, die ausreichend Deckung sowohl bereits bei der Ankunft als auch noch bei der späten Mauser bietet.</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung eines Nutzungsmosaiks aus aneinandergrenzenden deckungsreichen Strukturen und extensiv genutzten Mähwiesen mit zeitlich versetzter Mahd.</li> <li>• Erhaltung und Entwicklung spät gemähter Bereiche um die Brut-/Rufplätze; dort langsame Mahd nicht vor August von innen nach außen.</li> <li>• Erhalt und Entwicklung großflächig beruhigter Bruthabitats.</li> </ul>
Kranich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung von Bruthabitats durch Erhöhung der Wasserstände bzw. Wiedervernässung (v.a. in Bruchwäldern, Sümpfen, Mooren).</li> <li>• Sicherung und Neuanlage von Feuchtbereichen im Umfeld von geeigneten Bruthabitats.</li> <li>• Erhalt und Entwicklung großflächig beruhigter Brut- und Aufzuchthabitats.</li> </ul>
Wachtel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt der offenen Kulturlandschaft mit einem möglichst vielseitigen Nutzungsmosaik.</li> <li>• Erhalt nährstoffärmerer Standorte (Feuchtgrünland auf Moor- und Sandböden).</li> <li>• Erhalt und Förderung von Brachen und ungenutzten Randstreifen.</li> </ul>

NATURA 2000 Schutzgut	Erhaltungsziele in den NSG- und LSG-Verordnungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung eines guten Nahrungsangebotes durch Ausschluss bzw. Reduzierung des Einsatzes von Bioziden und Düngemitteln.</li> </ul>
Kiebitz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen.</li> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden etc.).</li> <li>• Entwicklung eines Nutzungskonzeptes (Mosaik aus Wiesen- und Weidenutzung).</li> <li>• Schaffung nahrungsreicher Flächen; Förderung von Maßnahmen zur Erhöhung des Nahrungsangebotes.</li> <li>• Sicherung und Beruhigung der Bruten (ggf. Gelegeschutz).</li> <li>• Schutz vor erhöhten Verlustraten von Gelegen und Küken (Schutz vor Beutegreifern).</li> <li>• Erhalt des weiten, offenen Landschaftscharakters mit freien Sichtverhältnissen.</li> </ul>
Bekassine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen.</li> <li>• Wiedervernässung von Hochmooren.</li> <li>• Extensive Flächenbewirtschaftung.</li> <li>• Sicherung von beruhigten Bruthabitaten.</li> </ul>
Uferschnepfe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen.</li> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden, flache Grabenufer etc.).</li> <li>• Sicherung extensiver Flächenbewirtschaftung (Grünlandnutzung).</li> <li>• Sicherung von beruhigten Bruthabitaten.</li> <li>• Erhalt und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitate.</li> <li>• Sicherung der Brutvorkommen (ggf. Nestschutz).</li> </ul>
Großer Brachvogel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen.</li> <li>• Wiedervernässung von Hochmooren.</li> <li>• Förderung von extensiver Flächenbewirtschaftung.</li> <li>• Sicherung von beruhigten Bruthabitaten und Schlafplätzen.</li> <li>• Sicherung der Brutvorkommen (ggf. Nestschutz).</li> </ul>
Neuntöter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung strukturreicher und extensiv genutzter Grünlandbereiche, Moorrand- / Heideübergänge und lichter Waldränder.</li> <li>• Förderung einer artenreichen Großinsektenfauna durch Ausschluss bzw. Minimierung des Biozideinsatzes.</li> <li>• Sicherung und Entwicklung beruhigter Brut- und Nahrungshabitate.</li> <li>• Anlage künstlicher Warten in sonst strukturarmen, aber geeigneten Habitaten.</li> </ul>
Feldlerche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung einer vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaft (Nutzungsmosaik, Magerstellen, Wegränder).</li> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung von Feuchtgrünland.</li> <li>• Erhalt und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitate (Förderung von Flächenbewirtschaftung mit Verzicht auf Einsatz von Pestiziden und Herbiziden und Minimierung des Düngemitelesatzes).</li> <li>• Schaffung eines Nutzungsmosaiks im Grünland (zeitlich unterschiedliche Mahdtermine bzw. Verteilung Mahdtermine über einen längeren Zeitraum).</li> </ul>
Wiesenschafstelze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung von Feuchtwiesen, Mooren, feuchten Brachen etc. (Wiedervernässung).</li> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung von Feuchtgrünland.</li> <li>• Erhalt und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitate.</li> <li>• Schaffung lückiger Strukturen im Grünland (Minimierung des Düngemitelesatzes).</li> <li>• Schaffung eines Nutzungsmosaiks im Grünland mit ausreichend langen Ruhezeiten zwischen Nutzungsterminen.</li> <li>• Entwicklung spät gemähter Wegränder (Mahd ab August).</li> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung nährstoffarmer Säume.</li> <li>• Förderung einer extensiven Viehhaltung (Mutterkuhhaltung).</li> </ul>
Braunkehlchen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt bzw. Wiederausdehnung extensiv genutzten Grünlandes.</li> <li>• Erhöhung der Wasserstände in Grünlandbereichen.</li> <li>• Erhalt bzw. Entwicklung von Brachstrukturen und Säumen.</li> <li>• Sicherung und Entwicklung von Sonderstrukturen an landwirtschaftlichen Nutzflächen (Randstreifen etc.).</li> <li>• Schaffung von Grünland-Brachflächen mit reichem Nahrungsangebot.</li> <li>• Erhalt und Förderung nahrungsreicher Habitate mit vielfältigem Blühhorizont.</li> </ul>

NATURA 2000 Schutzgut	Erhaltungsziele in den NSG- und LSG-Verordnungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung spät gemähter Säume und Wegränder.</li> </ul>
Schwarzkehlchen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von ausgeprägten Moorrandbereichen und breiten, extensiv genutzten Übergangsbereichen.</li> <li>• Erhalt und Wiederherstellung strukturreicher und extensiv genutzter Kulturlandschaft mit Bracheanteilen.</li> <li>• Erhaltung extensiver Nutzungsformen auch auf Grenzertragsstandorten.</li> <li>• Erhalt und Förderung nahrungsreicher Habitate.</li> <li>• Erhalt von Böschungen und Randstreifen mit Brachecharakter.</li> <li>• Erhalt und Entwicklung von Brut- und Nahrungshabitaten an Böschungen Wegen und Gewässerrandstreifen.</li> </ul>
Schilfrohrsänger	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Wiederherrichtung von Röhricht und Seggenriedern.</li> <li>• Erhalt und Wiederherrichtung von strukturreichen Verlandungszonen mit dichter Krautschicht (und Gebüsch).</li> <li>• Erhalt von Schilfstreifen an Still- und Fließgewässern, auch im Grünland.</li> <li>• Sicherung beruhigter Brutplätze.</li> </ul>
<b>Anhang I-Arten und Zugvogelarten gem. EU-VRL als Gastvögel</b>	
Zwergschwan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt von geeigneten naturnahen und störungsarmen Nahrungsflächen für rastende und überwinternde Vögel (v.a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen).</li> <li>• Sicherung von störungsfreien Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete.</li> <li>• Freihalten der Verbindungsräume zwischen Nahrungsflächen und Schlafgewässern.</li> </ul>
Blässgans	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt von nahrungsreichen Habitaten im Grünland für rastende und überwinternde Vögel (v. a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, hohe Wasserstände).</li> <li>• Erhalt unzerschnittener, großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen.</li> <li>• Erhalt und Sicherung des Grünlandes.</li> <li>• Sicherung von beruhigten Nahrungsflächen sowie Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete.</li> <li>• Erhalt offener Flugkorridore zu benachbarten Vogelschutzgebieten.</li> </ul>
Pfeifente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt von beruhigten Rast- und Nahrungsflächen.</li> <li>• Erhalt der Nahrungshabitate v.a. Feuchtgrünland in Gewässernähe.</li> <li>• Freihaltung der Lebensräume einschließlich der Verbindungskorridore zwischen Rast- und Nahrungshabitaten.</li> <li>• Jagdruhe sowie Schutz vor Vergrämungsmaßnahmen.</li> </ul>
Stockente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt bzw. Wiederherstellung von naturnahen Gewässern und Überschwemmungsflächen.</li> <li>• Jagdruhe.</li> </ul>
Kiebitz	s.o.

#### 4.4.2 Ziele für signifikante Brutvorkommen der Vogelarten des SDB für das EU-VSG V35

In der nachfolgenden Tabelle 24 werden in diesem Kapitel die verpflichtenden Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele für die signifikanten Arten des SDB konkretisiert und in Kurzform aufgeführt. Die dort aufgeführten Ziele enthalten die gebietsbezogenen, verpflichtend zu erreichenden notwendigen Erhaltungsgrade für die jeweiligen Arten, Größen der Populationen sowie Qualitäten der erforderlichen Habitate. Dabei ist der Status Quo zu beachten und zu prüfen, ob eine Verschlechterung zum Referenzzustand eingetreten ist und die derzeitige Populationsgröße zum Überleben ausreicht. Die ausführlichen Erhaltungsziele der Brutvögel insbesondere mit den anzustrebenden Habitatansprüchen sind auf Seite 150 dargestellt.

In Übereinstimmung mit den Ergebnissen einer Zielkonfliktanalyse (s. Kap. 4.4.3) werden die Ziele schließlich in Karte 19 dargestellt.

Bei der Bewertung der Erhaltungsgrade wertbestimmender Brutvogelarten des V35 zeigen viele der ökologischen Gilden einen unzureichenden Erhaltungsgrad. Bei den Wiesenlimikolen als Gilde mit landesweit höchsten Prioritäten für Schutzmaßnahmen wurde mit Kiebitz und Uferschnepfe für zwei von vier wertbestimmenden Brutvogelarten ein ungünstiger Erhaltungsgrad festgestellt. Der Brutbestand der Uferschnepfe ist zudem lokal (fast) erloschen, diese Art siedelt nur noch unregelmäßig mit Einzelpaaren im Gebiet. Wenn der Rotschenkel als charakteristische und landesweit gefährdete Art hier noch berücksichtigt wird, ergibt sich für die Mehrzahl der Arten dieser Gilde ein unzureichender Erhaltungsgrad und somit akuter Handlungsbedarf.

Insbesondere im Plangebiet, aber auch im gesamten V35 bestehen aktuell v.a. kleinräumig (als Mosaik ausgeprägte) unzureichende Habitatqualitäten: Es fehlen Anteile überfluteter Grünland- und Schlammflächen, die über den gesamten Verlauf der Brutperiode als Hauptnahrungshabitate und Schlafplätze der Altvögel, später auch der heranwachsenden Jungen fungieren. Schon für die Bestandssicherung der Arten mit einem derzeit günstigen Erhaltungsgrad (Bekassine, Großer Brachvogel) sind Habitatverbessernde Maßnahmen hinsichtlich der Wasserstände, des Nassflächenmosaiks und Bewirtschaftungsmanagements erforderlich. Ohne verstärkte und optimierte Schutzanstrengungen und Entwicklungsmaßnahmen zeichnen sich schon jetzt auch für diese Arten anhaltende Verschlechterungen ab.

Hintergrund der rückläufigen Bestandsentwicklungen sind in erster Linie Defizite hinsichtlich der Wasserstände, der Habitatstruktur und, daraus folgend, ein in den meisten Jahren geringer Bruterfolg. Entsprechende Defizite im PG können durch Wiederherstellung weithin offener Habitate sowie die Schaffung von kleinen offenen Wasserflächen zur Brutzeit (Blänken, Mulden, temporäre Flachgewässer etc.) auch in Kombination mit größeren, überfluteten Bereichen kompensiert werden. In den Kernbereichen der Verbreitung (TR 2, 4, 5, 6) müssen darüber hinaus in arrondierten Bereichen feingliedrige Einstaummöglichkeiten mit regelbaren Staubauwerken geschaffen werden. Möglichst weiträumig müssen im Offenland auch zeitlich erweiterte Nutzungsanpassungen und -lenkungen erfolgen, v.a. zur Verbesserung der Bruterfolgsraten der spät brütenden Arten. Dafür sollte auch ein auf das Gebiet abgestimmtes Prädationsmanagement durch flexible Maßnahmen wie Zäunungen sowie einen erhöhten Jagddruck (Betreuung durch Berufsjäger) etabliert werden.

Für diese ökologische Gilde ergeben sich aus den Folgen des Klimawandels besondere Schutzanforderungen insbesondere im Grünland (s. Kap. 3.6). Vorrangig ist innerhalb der Gilde der Wiesenlimikolen die Wiederherstellung geeigneter Lebensräume für die Schirmart Uferschnepfe erforderlich. Uferschnepfen bevorzugen im Extensivgrünland bei möglichst hohem Weideanteil Strukturen aus lückiger, gering bis mittelwüchsiger, blütenreicher Vegetation. Das VSG 35 weist aufgrund seiner Lage nördlich des Blocklandes als potenzielle Source-Population noch ein hohes Wiederbesiedlungspotenzial auf. Wenn es langfristig nicht gelingt, die Uferschnepfe als anspruchsvolle Art der Wiesenlimikolen wieder im Gebiet zu etablieren, wird zum einen die räumliche Isolierung des Blocklandes mit einer einhergehenden genetischen Verarmung der lokalen Population riskiert bzw. diesem Trend nicht entgegengewirkt. Gleichzeitig verschlechtert sich auch die langfristige Entwicklungsprognose von Arten wie Rotschenkel, Kiebitz, Bekassine und Großem Brachvogel, die in vielen Bereichen syntop mit der Uferschnepfe vorkommen und entsprechend auf ähnliche Habitatqualitäten angewiesen sind. Zielräume für entsprechende Habitatverbesserungen und Entwicklungsmaßnahmen sind vorrangig die TR 2, 4, 5 und 6. Als Zielgröße für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades ist für die Uferschnepfe eine Bestandsgröße von mindestens 49 BP bis 2030 und die Wiederbesiedlung ehemals besetzter Teilgebiete anzustreben. Für 2050 werden als langfristiges Ziel 120 BP angestrebt (vgl. Tab. 24).

Der Kiebitz ist von allen Wiesenlimikolen die einzige Art, die auch im PG noch halbwegs flächig verbreitet ist, jedoch sind insbesondere östlich der Hamme deutliche Rückzugstendenzen erkennbar. Zur kurzfristigen Verbesserung der Situation sollten hier Flächen im Privateigentum mit intensiver Nutzung in kurz- und mittelfristige Schutzregime wie dem Vertragsnaturschutz (AUKM, flächiger Gelege- und Kükenschutz) integriert werden, bevor nachhaltigere Schutzmaßnahmen (Flächensicherung und -entwicklung) umsetzbar sind. Langfristig benötigt der Kiebitz wieder Lebensräume mit mittleren Extensivierungsgraden im Nutzungsmosaik mit Bewirtschaftungsruhe in der Brutperiode von Mitte März bis Anfang Juni, danach abtrocknende Flutrasen oder Anteile kurzrasiger Flächen für die Jungenaufzucht, auch größere Anteile von Weideflächen. Als Ziel für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades ist die Stabilisierung und Erhöhung des aktuellen Bestandsniveaus auf 220 BP bis 2030 und als langfristiges Ziel auf 418 BP notwendig. Derzeit stellt die Hammeniederung zusammen mit dem südlich angrenzenden St. Jürgensland das (verbliebene) Kernvorkommen des Kiebitzes im Landkreis Osterholz dar. Zusammen mit der lokalen Population der Unterweser siedelten 2020 nicht mehr als 400 BP im gesamten Landkreis (LINKE & BACHMANN 2022).

Auch für weitere Arten des Feuchtgrünlandes (Gilde Bodenbrüter feuchter Wiesen) sind Verbesserungen der Erhaltungsgrade und Qualitäten der Lebensräume dringend anzustreben. Aus dieser Gilde weisen mehrere wertbestimmende Arten zwar einen günstigen Erhaltungsgrad im V35 auf (Feldlerche, Schwarzkehlchen, Wiesenschafstelze), mit Braunkehlchen und Wachtel kommen jedoch zwei Arten mit günstigem Erhaltungsgrad hinzu, für den Wachtelkönig ist der Erhaltungsgrad aktuell unzureichend. Bei der Lebensraumentwicklung von Braunkehlchen und Wachtelkönig profitiert die Wachtel aufgrund ihrer ähnlichen Lebensraumansprüche gleichermaßen. Das Braunkehlchen zeigte zuletzt einen deutlichen Rückgang insbesondere in den Teilgebieten des Plangebietes. Von einer früheren weiträumigen Verbreitung sind aktuell nur noch Kernbereiche besiedelt. Insbesondere im Plangebiet sind entsprechend Rückentwicklungen zu einer kleinräumigen Strukturvielfalt von Brachen, Ruderal-, Rand- und Kleinststrukturen notwendig, v.a. als Nahrungshabitate und Aufzuchtsräume für die Jungvögel. Eine übermäßige Verbuschung und vollständige Nutzungsaufgabe sollten jedoch vermieden werden. Im Bereich von Mähwiesen sollten hochwüchsige, Deckung bietende Grasbestände vorhanden sein. Selbst in den früheren Kernvorkommen außerhalb des Plangebietes ist der Bestand deutlich geschrumpft. Flankierend ist die Sicherung des Bruterfolges durch eine Optimierung des Nutzungsmanagements dringend geboten. Beim Braunkehlchen können späte Bruten noch Anfang Juli auftreten, sodass insbesondere in den Dichtezentren entsprechende Anpassungen erforderlich sind. Für die Nutzunglenkung zur Habitatsicherung sind ähnlich wie bei der Bekassine zudem regelmäßige Begleituntersuchungen erforderlich. Nach einer Stabilisierung des aktuellen Brutbestandes sollte die Populationsgröße des Braunkehlchens wieder auf das Niveau von 2006 (95 Revierpaare) gebracht werden. Als in Niedersachsen zweitwichtigstes Brutgebiet (SIEMS-WEDHORN et al. 2021) besteht im EU-Vogelschutzgebiet Hammeniederung für den Erhalt der Art eine besondere Verantwortung.

Beim Wachtelkönig sollte in durchschnittlichen Jahren wieder eine Populationsgröße von 15 Rufern erreicht werden, ein Wert, der zwar deutlich unter den historischen Höchstbeständen liegt, aber unter Berücksichtigung der derzeitigen überregionalen Entwicklung noch realistisch erscheint.

In der Gilde der Bodenbrüter der Nasswiesen sind im Gegensatz zum Kranich für das vom Aussterben bedrohte Tüpfelsumpfhuhn deutliche Maßnahmen zu Wiederherstellung von jährlich vorhandenen Lebensräumen notwendig. Innerhalb der Kernvorkommen in den relevanten Teilgebieten sind hier regelbare Nasspolder anzulegen, deren Wasserstände noch bis mindestens Mitte Mai (besser Anfang/Mitte Juni) ein ausreichendes Niveau der Überstauung aufweisen. Diese können sowohl klein- als auch großräumiger angelegt werden, müssen jedoch über die Möglichkeit einer Feinjustierung verfügen. In Jahren mit ausbleibenden Frühjahrsniederschlägen sind – analog zur Schirmart

Uferschnepfe – aktive Bewässerungen mit Solar- oder Windpumpen einzurichten. Das zu entwickelnde Bestandsniveau der Tüpfelralle wird mit 15 RP im Vergleich zum Lebensraumpotenzial des V35 aufgrund der überregionalen Entwicklungen ebenfalls eher niedrig angesetzt.

Für die in Tab. 5 aufgeführten, ebenfalls signifikanten Arten des SDB, die jedoch keine wertbestimmenden Brutvogelarten sind, werden ebenfalls Erhaltungsziele festgelegt. Die Festlegung der Erhaltungsziele erfolgt bei diesen Arten gildenbezogen und mit nachgeordneter Priorität, da sie entweder von Maßnahmen der wertbestimmenden Arten profitieren oder es sich bei ihren Vorkommen im Gebiet um Nebenvorkommen handelt. Die beiden seltenen Enten Knäk- und Löffelente als Brutvögel der feuchten Wiesen weisen beide einen ungünstigen Erhaltungsgrad auf. Beide Arten profitieren gleichsam von Maßnahmen zur Verbesserung der Wiesenvogellebensräume mit den Habitatsprüchen der Uferschnepfe als Schirmart dieses Lebensraumes. Für beide Arten ist das derzeitige Bestandsniveau sowohl im gesamten V35 als auch im Plangebiet sehr niedrig und sollte auf einen Wert von  $\geq 10$  Revierpaaren angestrebt werden. Die beiden Singvogelarten Wiesenpieper und Feldschwirl weisen als Brutvögel ebendieser Gilde im Vergleich zum stark rückläufigen landesweiten Bestandstrend überaus bedeutsame Populationen auf, wodurch die hohe Verantwortung des V35 beim langfristigen Erhalt dieser Arten deutlich wird. Es ist geplant, die beiden Arten bei anstehenden Aktualisierungen der SDB als signifikante Brutvogelarten im SDB aufzunehmen (Staatliche Vogelschutzbehörde, schriftl.)

Insbesondere aus dem Plangebiet haben sich sowohl Wiesenpieper als auch Feldschwirl in den letzten Jahren deutlich zurückgezogen, hier müssen entsprechend wieder strukturreiche Feuchtwiesen mit angrenzenden Säumen, feuchten Hochstauden oder Kleinseggenriedern entwickelt werden. Für den Wiesenpieper ist zudem ein angepasstes Nutzungsmanagement von essenzieller Bedeutung. Während die Art in vielen Gebieten auf bultenreichen Extensivweiden höhere Siedlungsdichten aufweist, ist sie im V35 auch in spät gemähten Wiesen der Pferdeweiden (TR 6) zahlreich vertreten. Der Flussregenpfeifer besiedelt schwerpunktmäßig vegetationsarme Pionierstandorte, die in den letzten Jahren nur durch den Wiederanschluss von Altarmen kurzzeitig vorhanden waren und darüber hinaus entlang von Gewässerufeln und Inseln im Günnemoor in Abhängigkeit der Wasserstände möglich sind. Die vollständige Sukzession der Uferbereiche muss entsprechend an den wichtigsten Gewässern für diese Art (ebenso für die Funktion der Limikolenrast) regelmäßig zurückgesetzt werden.

### **Ziele für potenziell zu erwartende, landesweit bedeutsame Brutvögel**

Im Günnemoor konnten in den letzten Jahren immer wieder Brutzeitbeobachtungen von Sandregenpfeifern gemacht werden. Nachdem viele der binnenländischen Primärlebensräume (z.B. in Hochmooren) verloren gegangen sind, konnten durch Wiedervernässungsmaßnahmen nach Abtorfungen neue Sekundärlebensräume geschaffen werden (BLÜML & SANDKÜHLER 2015). Entsprechend liegen im gesamten V35 sowie im Plangebiet die einzigen potenziell geeigneten Bruthabitate im Günnemoor. Analog zu den Lebensraumsprüchen des Flussregenpfeifers und der Funktion als eines der wenigen verbliebenen Rastgebiete von Limikolen im Landkreis steht diese Art ebenfalls für die Entwicklung der Offenheit wesentlicher Teilbereiche dieser Hochmoorabbau-Folgelandschaft. Mit einer Erhöhung des Nassflächenmosaiks und einer generellen Verbesserung des Wasserhaushaltes in den Schwerpunkträumen der Wiesenvögel sind zudem spontane Ansiedlungen des vom Aussterben bedrohten Kampfläufers möglich. Diese benötigen ähnlich wie die Uferschnepfe feuchte Flächen, weisen aber aufgrund der vergleichsweise niedrigen Brutorttreue und des hohen Durchzugsaufkommens ein hohes Potenzial zur Wiederansiedlung auf.

Für die früher im Gebiet siedelnde Wiesenweihe ist ebenso wie für die weiteren Greifvogelarten See- und Fischadler die Nennung artspezifischer Ziele nicht notwendig, da diese Arten von den umfangreichen Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumqualitäten der Gilden der Feucht- und Nasswiesen profitieren können. Darüber hinaus müssen für Bruten des Seeadlers im V35 und im direkten Umfeld Maßnahmen zum Horstschutz und zur Besucherlenkung umgesetzt werden.

***Darstellung der anzustrebenden Habitatvoraussetzungen für die signifikanten Brutvorkommen geordnet nach Gilden (Kursiv geschrieben: hinzugefügt durch den Landkreis Osterholz)***

*Die nachfolgende umfassende Darstellung der Habitatansprüche wertbestimmender und der weiteren im SDB aufgeführten Arten erfolgt gegliedert nach ökologischen Gilden. Sie bildet – gemeinsam mit weiteren in diesem Kapitel dargestellten Faktoren – die fachliche Grundlage für die in Tabelle 24 zusammengefassten verpflichtenden und ergänzenden Entwicklungsziele. Zur besseren Übersicht und Verständlichkeit sind die Inhalte der Tabelle komprimiert dargestellt.*

***Gilde Wiesenlimikolen (Bekassine, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Kiebitz, Rotschenkel, Austernfischer, Kampfläufer)***

*Die Habitatansprüche der Wiesenlimikolen umfassen ökologisch wertvolle Feuchtlebensräume, insbesondere großräumig offene, gehölzarme Grünlandkomplexe mit einem kleinräumigen Wechsel unterschiedlich genutzter Flächen aus Wiesen-, Weide- und Mähweidenflächen. Solche Lebensräume zeichnen sich durch ein hohes Maß an struktureller Vielfalt aus, das lückige und invertebra-tenreiche Nahrungsflächen für Altvögel und für die Kükenaufzucht umfasst. Für viele Arten wie Uferschnepfe, Kampfläufer, Rotschenkel und Kiebitz sind bis lange in die Brutzeit bestehende feuchte und kurzrasige Bereiche wichtige Habitatstrukturen für Balzaktivitäten, Brut und Nahrungssuche. Zur Brut können jedoch auch Bulte von etwas höherwüchsigen Vegetationsstrukturen genutzt werden. Insbesondere für diese Arten wirkt sich das Vorhandensein von Binsen stark negativ auf die Habitatqualität aus. Eine Kombination der wichtigen Habitatfaktoren findet sich bevorzugt in leicht reliefierten Landschaften mit variabler Vegetationshöhe. Artenreiche Feucht- und Nassgrünländer sowie Seggenrieder mit dauerhaft oberflächennahem Wasserstand bieten eine hohe Insektenvielfalt und damit eine essenzielle Nahrungsgrundlage während der Brut- und Aufzuchtzeit der Jungvögel. Für Arten wie Bekassine und Großer Brachvögel können auch höherwüchsige Bereiche zur Brut genutzt werden, wenn eine ausreichende Lückigkeit besteht.*

*Geeignete Habitate schließen ferner feuchte bis nasse Grünlandstandorte ein, die eine hohe Verfügbarkeit an Bodentieren aufweisen. Frühjährlich gut durchfeuchtete Böden sind für die oberflächennahe Nahrungssuche von zentraler Bedeutung. Zusätzlich sind temporäre Flachgewässer und feuchte Senken wichtig, da sie Nahrungsressourcen konzentrieren und den Küken Schutz und Zugang zu geeigneter Nahrung bieten.*

*Für die erfolgreiche Reproduktion ist eine geringe Störanfälligkeit während der Brut- und Aufzuchtzeit erforderlich. Wiesenlimikolen sind störungssensibel und benötigen weitgehend ungestörte Bereiche mit guter Übersicht, um Prädatoren frühzeitig wahrzunehmen. Die Anwesenheit potenzieller Prädatoren sowie anthropogene Störungen können den Bruterfolg deutlich beeinträchtigen.*

*Langfristig geeignete Habitate zeichnen sich durch eine kleinräumig regulierte Wasserführung, struktureiche Vegetation, hohe Insektenverfügbarkeit sowie durch ein hohes Maß an Ruhe aus. Die früheste Nutzung (v.a. erste Mahd) sollte in den Kernbereichen des Schutzes von Wiesenlimikolen keinesfalls vor dem 15.06. eines Jahres stattfinden. Auch die möglichst enge räumliche Verbindung*

zwischen Brut-, Nahrungs- und Aufzuchthabitaten spielt eine wesentliche Rolle für die Habitatqualität aus Sicht der Wiesenlimikolen. Für einen langfristigen erfolgreichen Erhalt und Schutz dieser Gilde ist es von entscheidender Bedeutung, Maßnahmen für diese Arten Vorrang vor allen weiteren Arten einzuräumen und eine entsprechende räumliche Lenkung vorzunehmen, um Artenschutzkonflikte zu verhindern.

**Gilde Bodenbrüter Feuchtgrünland (weitere Arten)** (Wachtel, Wachtelkönig, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Wiesenschafstelze, Feldlerche, Wiesenpiper, Feldschwirl)

Die Gilde weiterer Bodenbrüter im Feuchtgrünland ist auf vielfältige, strukturreiche Offenlandlebensräume angewiesen, wie sie in extensiv genutzten, durch Dauergrünland geprägten Kulturlandschaften vorkommen. Charakteristisch für geeignete Habitate ist ein kleinparzelliertes Mosaik aus Wiesen, Weiden, Brachen und Ackerflächen, das eine hohe strukturelle Diversität aufweist. Diese Vielfalt stellt eine essenzielle Voraussetzung für die Nutzung durch verschiedene Arten während Ankunft, Brutzeit, Jungenaufzucht und Mauser (z.B. Wachtelkönig) dar.

Großflächige, zusammenhängende Habitatkomplexe mit extensiv genutzten, lückig bewachsenen Flächen – insbesondere gehölzarme Feucht- und Nasswiesen sowie artenreiche Großseggenriede – bieten wichtige Rückzugs-, Nahrungs- und Bruträume. Die Habitatqualität wird durch einzelne Strukturelemente wie Einzelbüsche sowie lineare Landschaftsstrukturen (z. B. Gräben, Wegränder und Zaunlinien) erhöht, da diese als Deckung und Orientierungshilfe dienen können. Kleine ruderal geprägte Brachflächen ergänzen das Habitatangebot als Nahrungshabitate, Singwarten oder An-sitzplätze.

Geeignete Lebensräume und Bruthabitate zeichnen sich durch extensive Nutzung aus. Ein Mosaik aus ungenutzten, spät entwickelten oder extensiv bewachsenen Flächen schafft Rückzugsorte mit unterschiedlich dichter Vegetation. Mehrjährige Brachen, breite Felldraine und ungenutzte Randstreifen bieten stabile Mikrohabitate und Rückzugsräume.

Feuchte Standorte mit oberflächennahem Wasserstand bis in das späte Frühjahr oder den Sommer sind entscheidend für die Habitatqualität, da sie die Verfügbarkeit tierischer Nahrung sichern – sowohl für adulte Vögel als auch für die Jungenaufzucht. Temporäre Blänken und Kleingewässer stellen weitere strukturgebende Elemente dar und tragen zur Strukturvielfalt innerhalb des Lebensraumes bei. Die früheste Nutzung (v.a. erste Mahd) sollte in den Bereichen für den Schutz dieser Arten keinesfalls vor dem 15.06. eines Jahres stattfinden (bei Vorkommen des Wachtelkönigs entsprechend später, frühestens Anfang August).

Ruhige Rückzugsachsen, wie sie entlang unbefestigter Wege entstehen können, und störungsarme Landschaftsbereiche sind für eine erfolgreiche Brut ebenfalls von Bedeutung. Darüber hinaus beeinflusst die Präsenz von Prädatoren die Habitatwahl maßgeblich, da Bodenbrüter auf übersichtliche, prädatorenarme Flächen angewiesen sind, um Gelege und Jungvögel effektiv zu schützen.

**Gilde Bodenbrüter Nassgrünland** (Tüpfelsumpfhuhn, Kranich)

Die Bodenbrüter im Nassgrünland sind auf dauerhaft feuchte bis nasse Standorte mit einer standorttypischen Deckung bietenden Vegetation angewiesen. Entscheidend für ihre Habitatwahl ist das Vorhandensein hochwassergeprägter Lebensräume, insbesondere während der Brutzeit. Eine stabile Wasserverfügbarkeit fördert die Ausbildung von Röhrriechen, Großseggenrieden und artenreichen Nasswiesen, die essenzielle Funktionen als Brutplatz, Nahrungshabitat und Aufzuchtstraum übernehmen.

Wichtige Brutgebiete wie das Günnemoor zeichnen sich durch ein hohes Maß an Habitatkontinuität, Feuchte und Störungsarmut aus. Die Qualität solcher Gebiete ergibt sich aus der Kombination offener Wasserflächen, durchfeuchteter Zonen und dichter Hochstaudenvegetation. Eine gleichmäßige Wasserführung während der Fortpflanzungszeit und das Verhindern einer vollständigen Verbuchung und Gehölzsukzession sind entscheidend, da abrupte Schwankungen negative Auswirkungen auf Brutverlauf und Aufzuchterfolg haben können.

Störungsarme Räume mit extensiver Nutzung, insbesondere entlang von naturnahen Fließgewässern wie Hamme und Beek, bieten wichtige Rückzugsbereiche. Besonders wertvoll sind solche Flächen, wenn sie spät oder gar nicht genutzt werden und eine ungestörte Entwicklung der Küken ermöglichen. Hohe Habitatqualität ergibt sich dort, wo visuelle Barrieren, niedrige Störfrequenz und geeignete Deckungsstrukturen zusammentreffen.

Die räumliche Anordnung und Verbindung einzelner Teilhabitate sind ebenfalls von großer Bedeutung. Funktionale Habitatkorridore zwischen Brut-, Nahrungs- und Rastflächen ermöglichen die notwendige Bewegungsfreiheit und sichern die langfristige Eignung von Landschaftsräumen für die Bodenbrüter des Nassgrünlands.

#### **Gilde Bodenbrüter Gewässerufer (Flussregenpfeifer)**

Die Gilde der Bodenbrüter an Gewässerufeln ist auf offene, strukturreiche Uferzonen in Feuchtgebieten angewiesen, die zugleich Brut- und Nahrungshabitate darstellen. Entscheidend für die Eignung dieser Lebensräume ist eine Kombination aus lückiger Pioniervegetation, flachen Uferverläufen und Offenheit (Übersichtlichkeit). Diese Merkmale ermöglichen sowohl die Anlage geschützter Nester als auch den Zugang zu insekten- und wirbellosenreichen Nahrungsflächen.

Bevorzugt werden spärlich bewachsene, weitgehend unbeschattete Uferbereiche mit strukturierter Offenheit. Die Vegetation ist idealerweise mosaikartig ausgebildet, sodass sie Deckung und freie Sicht gleichermaßen bietet. Ein hoher Offenlandanteil ist besonders in sensiblen Brutarealen wie dem Günnemoor ausschlaggebend für eine hohe Habitatqualität. Dort erfüllen solche Uferzonen eine zentrale Funktion für störungssensible Vogelarten, deren Reproduktion stark an das Vorhandensein ruhiger, überschaubarer Brutplätze gebunden ist.

Eine geringe Dichte an Gehölzen oder hochwüchsigen Pflanzen sowie das Fehlen dichter Grasbestände tragen zur Aufrechterhaltung der Habitatstruktur bei, die für viele spezialisierte Arten essenziell ist. Die Fähigkeit zur frühzeitigen Wahrnehmung potenzieller Störungen und Prädatoren ist für diese Bodenbrüter ein entscheidender Selektionsfaktor bei der Habitatwahl.

Darüber hinaus sind störungsarme Rahmenbedingungen im direkten Umfeld von hoher Bedeutung. Die Habitatqualität steigt mit zunehmender Ruhe, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit. Eine möglichst geringe Präsenz menschlicher Aktivitäten in unmittelbarer Nähe der Brutplätze ist für die erfolgreiche Jungenaufzucht förderlich.

Grundlegend für die Eignung dieser Uferlebensräume ist zudem ein naturnahes Wasserregime. Dies sichert die Verfügbarkeit von Nahrung und unterstützt die Entwicklung einer standorttypischen, kleinteilig strukturierten Vegetation, wie sie von dieser Gilde bevorzugt wird.

#### **Gilde Bodenbrüter Grünland-Ackerkomplexe (Wiesenweihe, Wiesenschafstelze und Feldlerche)**

Die Gilde der Bodenbrüter in Grünland-Ackerkomplexen ist auf großflächige, offene Niederungslandschaften mit einem hohen Anteil feuchter, extensiv geprägter Grünlandflächen angewiesen. Besonders geeignete Lebensräume weisen eine vielfältige Vegetationsstruktur auf und umfassen

*struktureiche Wiesen und Weiden, die Brut-, Nahrungs- und Rückzugsräume gleichermaßen bereitstellen.*

*Diese Arten bevorzugen Habitats mit heterogener Vegetation, die sowohl dichte, hochwüchsige Grasbestände als auch offene, lückige Bereiche umfassen. Solche Bedingungen finden sich insbesondere in Feuchtbrachen, lückigen Röhrichten und ungenutzten Randstreifen, die durch ihre mosaikartige Struktur Schutz und Nahrung in unmittelbarer Nähe bieten. Die Kombination aus Deckung und Übersichtlichkeit ist für die Brutplatzwahl vieler Arten dieser Gilde entscheidend.*

*Auch Ackerbrachen, extensiv genutzte Getreideflächen und Stilllegungen (insbesondere Kurzzeitbrachen) tragen zur Habitatqualität bei, sofern sie ausreichend Strukturvielfalt und ein hohes Nahrungsangebot aufweisen. Die Habitatnutzung erfolgt oft in enger räumlicher Verzahnung zwischen Grünland- und Ackerflächen, wodurch die Bedeutung funktional vernetzter Landschaftselemente besonders hervortritt.*

*Wesentlich für den Fortpflanzungserfolg sind störungsarme Brutbedingungen sowie eine ausreichende Verfügbarkeit geeigneter Nahrungsressourcen – etwa Insekten und Kleinsäuger – im direkten Umfeld der Brutplätze. Die Habitatqualität wird zusätzlich durch die Abwesenheit von Störfaktoren wie mechanischer Beeinträchtigung oder hoher Prädationsdruck bestimmt. Die früheste Nutzung (v.a. erste Mahd) sollte für die Singvögel des Offenlandes keinesfalls vor dem 15.06. eines Jahres stattfinden. Bruten der Wiesenweihe in Ackerkulturen müssen in Abstimmung mit den Bewirtschaftern bei Erntearbeiten vor dem 15.08. durch gezielte Nestschutzmaßnahmen gesichert werden.*

*Neben den strukturellen Eigenschaften spielt auch die Lage der Habitats im Landschaftsgefüge eine zentrale Rolle: Je größer, zusammenhängender und störungsärmer die nutzbaren Flächen, desto höher ist ihre Eignung für wiesenbrütende Vogelarten. In diesem Zusammenhang kommt Übergangsbereichen wie extensiv bewachsenen Ackerrändern oder Feuchtwiesen in Tallagen eine besondere Bedeutung zu.*

### **Gilde Röhrichtbrüter** (Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Wasserralle, Blaukehlchen)

*Die Gilde der Röhrichtbrüter ist auf naturnahe Grabenstrukturen, Still- und Fließgewässer mit ausgeprägten Röhrichten und Verlandungszonen angewiesen. Diese Lebensräume bieten struktureiche Brutplätze und eine ausreichende Nahrungsversorgung durch stabile Beutetierpopulationen, die sowohl den Altvögeln als auch den Jungvögeln zur Verfügung stehen.*

*Von besonderer Bedeutung sind offen strukturierte, mosaikartig genutzte Feuchtgebiete mit Altwässern, Blänken und Gräben, die durch ihre (flachen) Schilf-Wasser-Kanten sowohl als Brut- als auch als Nahrungsflächen dienen. Diese Bereiche bieten eine Kombination aus Deckung, Nahrungsangebot und geeigneten Brutstrukturen. Ein weiteres wesentliches Element sind sporadisch genutzte Röhrichte und brachgefallene Grünlandflächen, die durch eine ausreichende Feuchtigkeit eine wichtige Rolle als Brutplätze übernehmen.*

*Für Röhrichtbrüter sind auch schmale, grabenbegleitende Röhrichte von hoher Bedeutung, da diese Lebensräume wichtige Strukturen für die Fortpflanzung und Nahrungssuche darstellen. Diese Röhrichtzonen liegen häufig in Gebieten mit Bedeutung für Wiesenlimikolen und es bedarf einer räumlichen Lenkung zur Verhinderung von Artenschutzkonflikten.*

*Die Verfügbarkeit von flachen Feuchtgebieten, die über eine vielfältige Vegetationsstruktur verfügen, ist für diese Artengruppe entscheidend. Eine hohe Strukturvielfalt in den Röhrichten (z.B. Knickschilf) sowie die Existenz von Übergangsbereichen zwischen Wasser und Land sind von grundlegender Bedeutung für das Überleben und die Fortpflanzung der Röhrichtbrüter.*

*Darüber hinaus sind extensive Grünlandflächen und Ackerrandstreifen wichtig, die als Nahrungsflächen dienen, um die Dichte und Vielfalt von Beutetieren zu gewährleisten. Der natürliche Bewuchs und das Fehlen von Gehölzen sind für den Erhalt von Lebensräumen dieser Gilde ebenfalls unerlässlich.*

*Schließlich benötigen Röhrichtbrüter Ruhe und Schutz vor anthropogenen Störungen, um ihre Brut- und Jagdgebiete zu sichern. Ein weitgehend störungsfreies Umfeld ist für den Fortbestand der Populationen von zentraler Bedeutung.*

#### **Gilde Gebüschbrüter halboffener Kulturlandschaft** (Neuntöter, Gartenrotschwanz, Pirol)

*Die Gilde der Gebüschbrüter in halboffenen Kulturlandschaften benötigt strukturreiche Übergangslbensräume (Ökotone), die sowohl Nahrung als auch Schutz bieten. Der Erhalt von Moorrandbereichen, Hochstaudenfluren an Wegen und Grabenrändern sowie gebüsch- und heckenreichen Halboffenlandschaften ist entscheidend, da diese Elemente als Nistplätze und Verstecke dienen. Alte, hochstämmige Bäume bieten für einige Arten zusätzlich Brutplätze.*

*Extensiv genutzte Dauergrünlandflächen mit lückiger, strukturreicher Vegetation verbessern das Nahrungsangebot und fördern die Biodiversität. Ein Mosaik aus Wiesen, Äckern und Hecken schafft abwechslungsreiche Lebensräume, während insektenreiche Wiesen und Ruderalflächen wichtige Nahrungsquellen darstellen.*

*Zur Sicherstellung störungsfreier Brutplätze sollten menschliche Aktivitäten, insbesondere während der Brutzeit, reduziert bzw. ausgeschlossen werden. Zudem trägt die Minimierung des Düngereinsatzes und die Förderung einer extensiven Nutzung zur Erhaltung von Lebensräumen und einem vielfältigen Nahrungsangebot bei.*

#### **Gilde Nahrungsgäste** (Seeadler, Weißstorch)

*Die Gilde der Nahrungsgäste, wie Weißstorch und Seeadler, benötigen etwas weniger spezifische Lebensräume, um ihre Nahrungsversorgung und Brutplätze zu sichern. Wichtig sind dennoch großräumige, feuchte Grünlandflächen und natürliche halboffene Auen mit ausgeprägten Wasserwechselbereichen als Nahrungsgebiete. Die Förderung extensiver Nutzung großer Flächen erhöht das Nahrungsangebot, insbesondere für den Weißstorch. Für den Seeadler ist eine ausreichende Fisch- und Wasservogelpopulation in seichten Gewässern förderlich.*

*Ein Mosaik aus kurzrasigen Nahrungsflächen rund um Brutplätze und der Erhalt größerer, ungestörter und offener Gewässer, wie dem Breiten Wasser, sind ebenfalls erforderlich, um die Nahrungsverfügbarkeit während der Jungenaufzucht sicherzustellen. Zudem müssen bekannte Brutplätze, insbesondere im VSG und angrenzenden Bereichen, erhalten bleiben. Die Reduzierung menschlicher Störungen insbesondere im Umfeld von Brutplätzen des Seeadlers ist ebenso wichtig. Langfristig ist die Entwicklung randlicher Wälder zur Verbesserung der Brutmöglichkeiten von Großvögeln zielführend.*

*Die Integration dieser Bedürfnisse in raumbedeutsame Planungen sowie die Sicherstellung der Sicherheit von Freileitungen, etwa durch Erdverkabelung oder Schutzmaßnahmen, sind notwendig, um Risiken für die Vögel zu minimieren und deren langfristige Lebensräume und Streifgebiete zu sichern.*

#### **Ermittlung von Zielgrößen**

Als wesentliche Indikatoren für Gebietsentwicklung und Erfolg bei der Umsetzung dieses Managementplans wurden gemeinsam mit der Staatlichen Vogelschutzwarte im NLWKN Zielwerte als Be-

standsgrößen für eine mittelfristige (bis 2030) und langfristige (bis 2050) Perspektive im V35 entwickelt. Aus der Vergangenheit liegen für die signifikanten Brutvogelarten nur für Teilgebiete Daten zu Verbreitung und Bestand vor, die jedoch die wichtigsten Teilbereiche umfassen und somit eine Orientierung für Referenzwerte für das gesamte V35 liefern können. Neben mehreren kleinräumigen Einzeluntersuchungen (BIOS-Archiv) ist hier insbesondere eine vollständige Erfassung weiter Teile des heutigen V35 (alle TR dieses MAP mit Ausnahme TR 8, 9, 10) aus dem Jahr 1986 maßgeblich (UNIVERSITÄT BREMEN 1987). Diese liefert zudem Anhaltspunkte zum Gebietszustand und den Erhaltungsgraden zum Zeitpunkt des Erlasses der EU-Vogelschutzrichtlinie. Die Ergebnisse der ersten vollständigen Erfassung des V35 in 2006 (BIOS 2006) sind als Referenzwerte nur sehr eingeschränkt geeignet, da zu diesem Zeitpunkt bereits deutliche Verschlechterungen der Erhaltungsgrade vorlagen (vgl. Tab. 8-10).

Die Ermittlung von Zielgrößen erfolgte für die maßgeblichen Brutvogelarten der Priorität 1 (Hauptvorkommen), für die verpflichtende Erhaltungsziele festgelegt wurden. Ausgehend vom aktuellen Revierbestand und der Verbreitung im V35 wurden diese unter Berücksichtigung einer optimierten Habitatqualität potenziell besiedelbarer Bereiche ermittelt. Die mit dieser von der Staatlichen Vogelschutzwarte vorgegebenen Methodik ermittelten Zielgrößen basieren auf der Annahme, dass sich bei optimaler Habitatqualität unmittelbar entsprechend hohe Siedlungsdichten einstellen. Entsprechend wurde nur bedingt berücksichtigt, dass mit der Uferschnepfe eine wesentliche Schirmart derzeit lokal nahezu ausgestorben ist und die Wiederbesiedlung von Gebietsteilen und die Optimierung von Habitatqualitäten nicht innerhalb weniger Jahre erfolgen wird. Zwar bestehen in einigen Teilräumen aktuell bereits geeignete Habitatqualitäten, jedoch müssen diese weiterentwickelt und auf weitere Bereiche übertragen werden.

Im Umfeld des V35 besteht mit dem Bremer Blockland zwar eine potenzielle Source-Population, die in den letzten Jahren stabil ist, jedoch kaum Überschuss produziert. Der Aufbau einer stabilen lokalen Population in den alten Schwerpunkt vorkommen der Hammeniederung, die dann in weitere Gebietsteile „ausstrahlen“ kann, benötigt neben optimierten Lebensräumen auch jährlich den Bestand erhaltende Bruterfolge. Zur Überprüfung des vorgegebenen methodischen Vorgehens wurde für die Teilräume mit den aktuell höchsten Habitatqualitäten für die Uferschnepfe anhand von Optimalannahmen wie hohen Bruterfolgswerten (0,6 JV/BP), geringen Abwanderungs- und Sterberaten der Altvögel sowie einem geringen Anteil von Nichtbrütern an der Brutpopulation eine zukünftige Bestandsentwicklung geschätzt. Nach Rücksprache mit der Staatlichen Vogelschutzwarte wurde der ursprüngliche methodische Ansatz insofern erweitert, als dass abgeleitete Zielgrößen anhand von populationsökologischen Parametern und Wiederbesiedlungspotenzialen geschärft wurden. Für Teilbereiche mit Vorkommen von maßgeblichen Brutvögeln der 1. Priorität wurden letztlich durchschnittliche Siedlungsdichten angenommen, die sich bei deutlich optimierten Habitatstrukturen einstellen (könnten). Diese Herleitung basiert jedoch immer noch auf der Annahme, dass optimierte Lebensräume mit hohen Habitatqualitäten automatisch zu einer (schnellen) Wiederbesiedlung und Einstellung hoher Siedlungsdichten führen, ohne populationsökologische Parameter (Bruterfolg etc.) vollständig zu berücksichtigen.

Tab. 24: Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für alle Brutvogelarten der 1. und 2. Priorität (sortiert nach ökologischen Gilden) im gesamten V35<sup>1</sup>

Wertbestimmende Art	Ange strebter EHG	Be stand 2020	Zielgröße Paare	Teil räume	Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele (Verpflichtende Ziele)	Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele (zusätzliche Ziele)
<b>Gilde Wiesenlimikolen</b>						
Bekassine	A	176	2030: ≥ 150 2050: ≥ 176	2, 3, 4, 5, 6, 9, 10	Erhaltung und Entwicklung der Habitate (vgl. 3.1.4) durch anhaltend hohe, nur langsam absinkende Wasserstände, Gewährleistung des Bruterfolges durch angepasstes Nutzungsmanagement	Entwicklung großflächig störungsarmer Brutgebiete durch Rücknahme von Erschließung
Großer Brachvogel	B	26	2030: 33 2050: 45	alle	Erhaltung und Optimierung (in Teilen Wiederherstellung) der vorhandenen Bruthabitate (vgl. 3.1.4) in Feuchtwiesen durch Erhöhung des Nassflächenmosaiks, Stärkung der lokalen Population durch regelmäßigen, bestandssichernden Bruterfolg und Entwicklung hin zu einem positiven Bestandstrend	Entwicklung großflächig störungsarmer Brutgebiete durch Rücknahme von Erschließung
Uferschnepfe	A	1	2030: 49 2050: 120	2, 4, 5, 6, 8	Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate (vgl. 3.1.4) durch Anhebung der Wasserstände in den früheren Schwerpunkten des Vorkommens mit der Möglichkeit einer Feinregulierung der Wasserstände über regelbare Staue, ggf. aktiver Bewässerung sowie Entwicklung großflächig offener, extensiv genutzter Bereiche in diesen Gebietsteilen	Entwicklung großflächig störungsarmer Brutgebiete durch Rücknahme von Erschließung
Kiebitz	A	142	2030: 220 2050: 418	alle	Erhalt und Optimierung (in Teilen Wiederherstellung) der vorhandenen Bruthabitate (vgl. 3.1.4) in Feuchtwiesen durch Erhöhung des Nassflächenmosaiks, Stärkung der lokalen Population durch regelmäßigen, bestandssichernden Bruterfolg und Entwicklung hin zu einem positiven Bestandstrend	Entwicklung großflächig störungsarmer Brutgebiete durch Rücknahme von Erschließung
Rotschenkel	C	9		2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10	Erhaltung und Optimierung (in Teilen Wiederherstellung) der vorhandenen Bruthabitate (vgl. 3.1.4) in Feuchtwiesen durch Erhöhung des Nassflächenmosaiks, Stärkung der lokalen Population durch regelmäßigen, bestandssichernden Bruterfolg	Entwicklung großflächig störungsarmer Brutgebiete durch Rücknahme von Erschließung

<sup>1</sup> Sofern keine Zielgrößen aufgeführt sind gelten als Ziel die aktuell vorhandenen Bestände bzw. die per SDB zur Erstmeldung gemeldeten Bestände.

Wertbestimmende Art	Ange strebter EHG	Be stand 2020	Zielgröße Paare	Teil räume	Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele (Verpflichtende Ziele)	Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele (zusätzliche Ziele)
Austernfischer	C			1, 4, 5, 6		Erhaltung und Entwicklung der Habitate durch anhaltend hohe, nur langsam ab sinkende Wasserstände
Kampfläufer	C	0		1, 2, 4	Erhaltung und Optimierung (in Teilen Wiederherstellung) ehe maliger bzw. vorhandener, pot. geeigneter Bruthabitate in Feuchtwiesen durch Erhöhung des Nassflächenmosaiks	
<b>Gilde Bodenbrüter Feuchtgrünland (weitere Arten)</b>						
Wachtel	A	77		Alle (Aus nahme 10)	Erhaltung und Optimierung der vorhandenen Bruthabitate durch Rückstellung der Bewirtschaftung besiedelter Flächen bis Ende Juli oder Management von Weidegebieten	
Wachtelkönig	A	9	2030: 15 2050: ≥ 15	2, 4, 5, 6	Wiederherstellung und Sicherung geeigneter Bruthabitate (vgl. 3.1.4) durch restriktiven Flächenschutz vorhandener Reviere inkl. angrenzender Bereiche oder Einsatz technischer Hilfsmittel (Drohne) zur Lokalisation der Nester; Anpassung des Managements (Rückstellung der Bewirtschaftung)	Entwicklung großflächig störungsarmer Brutgebiete durch Rücknahme von Erschließung
Braunkehlchen	A	78	2030: 80 2050: 95	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Erhalt und Optimierung (in Teilen Wiederherstellung) der vor handenen Bruthabitate in Feuchtwiesen (vgl. 3.1.4) durch Er höhung des Nassflächenmosaiks, Rückstellung der Bewirt schaftung in den Schwerpunkt vorkommen bis Mitte Juli, Er höhung der Strukturvielfalt in diesen Flächen, in den Bereichen früherer Verbreitung (z.B. Obere Hamme) Wiederherstellung geeigneter Habitate (Feuchtwiesen, Brachen), Stärkung der lokalen Population durch regelmäßigen bestandssichernden Bruterfolg, Entwicklung hin zu einem positiven Bestandstrend	Entwicklung nahrungsreicher Säume, Beruhigung der Brutgebiete durch Rücknahme von Erschließung
Schwarzkehlchen	A	245		alle	Erhalt der vorhandenen Bruthabitate (vgl. 3.1.4) und des aktu ellen Bestandes	Entwicklung nahrungsreicher Säume
Wiesenschaf stelze	A	281		alle	Erhalt und Optimierung der vorhandenen Bruthabitate (vgl. 3.1.4) in Feuchtwiesen durch Erhöhung des Nassflächenmo saiks insbesondere in Weidegebieten	
Feldlerche	A	1.356	2030: ≥ 1.200 2050: ≥ 1.200	alle	Erhalt und Optimierung der vorhandenen Bruthabitate (vgl. 3.1.4) in Feuchtwiesen durch Erhöhung des Nassflächenmo saiks und somit von Offenbereichen zur Brut. Zur Verhinde rung einer räumlichen Ausdünnung und Verbleib ausschließ lich auf Flächen in öffentlichem Eigentum (Verinselung) muss	

Wertbestimmende Art	Ange strebter EHG	Be stand 2020	Zielgröße Paare	Teil räume	Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele (Verpflichtende Ziele)	Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele (zusätzliche Ziele)
					der Bruterfolg auch in Randlagen mit hohen Siedlungsdichten gewährleistet werden	
Wiesenpieper	A				Erhalt und Optimierung der vorhandenen Bruthabitate (vgl. 3.1.4) in Feuchtwiesen durch Erhöhung des Nassflächenmosaiks und somit von Offenbereichen zur Brut. Verzögerung der Bewirtschaftung zur Sicherung des Bruterfolges auch spät brütender Paare	
Feldschwirl	B				Erhalt und Optimierung der vorhandenen Bruthabitate (vgl. 3.1.4) in Feuchtwiesen und Förderung strukturreicher Saumbiotope außerhalb von Schwerpunktbereichen von Wiesenvögeln	Entwicklung nahrungsreicher Säume
<b>Gilde Bodenbrüter Nassgrünland</b>						
Tüpfelsumpfhuhn	B	0	2030: 5 2050: 15	1, 4, 6	Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate (vgl. 3.1.4), die nicht nur unregelmäßig in extrem feuchten Jahren zur Verfügung stehen durch die Einrichtung mehrerer, regelbarer Nasspolder in den Schwerpunkten des Auftretens (v.a. Postwiesen) mit Überstauung je nach Feuchtigkeitsverhältnissen bis Ende Mai/Anfang Juni und entsprechend später Bewirtschaftung	Entwicklung großflächig störungsarmer Brutgebiete durch Rücknahme von Erschließung
Kranich	A	16	2030: 20 2050: ≥ 20	3, 5, 6, 9, 10	Erhalt des aktuell wichtigsten Brutplatzes im Günnemoor durch ganzjährig ausreichend hohe Wasserstände, Gewährleistung von Störungsarmut und Entgegenwirken von Ruderalisierung durch geeignetes Gebietsmanagement	
<b>Gilde Bodenbrüter Gewässerufer</b>						
Flussregenpfeifer	A	4		1, 10		Offenhaltung von Uferbereichen im Günnemoor als dauerhaft geeignetem Brutplatz; auch in länger überstauten Flächen mit Schlamm und "Restwasser"
<b>Gilde Bodenbrüter Grünland-Ackerkomplexe</b>						
Wiesenweihe*	B	0		1, 7, 8, 9	Wiederherstellung geeigneter Brut- und Nahrungshabitate (vgl. 3.1.4), Erhöhung des Struktureichtums in Acker-Grünlandkomplexen, Sicherung von Bruten und Bruterfolg in Ackerkulturen	

Wertbestimmende Art	Ange strebter EHG	Be stand 2020	Zielgröße Paare	Teil räume	Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele (Verpflichtende Ziele)	Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele (zusätzliche Ziele)
Wiesenschafstelze	A	281		alle	Erhalt und Optimierung der vorhandenen Bruthabitate (vgl. 3.1.4) in Feuchtwiesen durch Erhöhung des Nassflächenmosaiks insbesondere in Weidegebieten.	
Feldlerche	A	1.356	2030: ≥ 1.356 2050: ≥ 1.356	alle	Erhalt und Optimierung der vorhandenen Bruthabitate (vgl. 3.1.4) in Feuchtwiesen durch Erhöhung des Nassflächenmosaiks und somit von Offenbereichen zur Brut. Zur Verhinderung einer räumlichen Ausdünnung und Verbleib ausschließlich auf Flächen in öffentlichem Eigentum (Verinselung), muss der Bruterfolg auch in Randlagen mit hohen Siedlungsdichten gewährleistet werden.	
<b>Gilde Röhrichtrüter</b>						
Rohrweihe	B	1		1, 3, 5	Zulassen von saisonalem Wasserwechsel auch in bisher genutzten Uferbereichen und Verlandungsdynamik als potenziellem Bruthabitat (vgl. 3.1.4). Räumliche Trennung der Bruthabitate – Erhalt und Entwicklung geeigneter Bruthabitate außerhalb der Schwerpunkträume für Wiesenlimikolen, dort Verkleinerung bis teilweise vollständige Entfernung.	
Schilfrohrsänger	A	180		2, 4, 5, 6	Erhalt der vorhandenen Bruthabitate (vgl. 3.1.4), schmale, Graben begleitende Röhrichte können auch in Schwerpunkträumen von Wiesenlimikolen erhalten werden (Einzelfallprüfung), außerhalb der entsprechenden Schwerpunkträume Förderung geeigneter Bruthabitate durch saisonalen Wasserwechsel auch in bisher genutzten Uferbereichen und Verlandungsdynamik.	
Wasserralle	C					Zulassen von saisonalem Wasserwechsel auch in bisher genutzten Uferbereichen und Verlandungsdynamik als potenziellem Bruthabitat. Räumliche Trennung der Bruthabitate – Erhalt und Entwicklung geeigneter Bruthabitate außerhalb der Schwerpunkträume für Wiesenlimikolen, dort Verkleinerung bis teilweise vollständige Entfernung.

Wertbestimmende Art	Ange strebter EHG	Be stand 2020	Zielgröße Paare	Teil räume	Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele (Verpflichtende Ziele)	Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele (zusätzliche Ziele)
Blaukehlchen	A					Erhalt der vorhandenen Bruthabitate, schmale, Graben begleitende Röhrichte können auch in Schwerpunkträumen von Wiesenlimikolen erhalten werden (Einzelfallprüfung), außerhalb der entsprechenden Schwerpunkträume Förderung geeigneter Bruthabitate
<b>Gilde Gebüschbrüter halboffener Kulturlandschaft</b>						
Neuntöter	A	40		1, 2, 6, 7, 9, 10	Erhalt der Bruthabitate (vgl. 3.1.4) und des aktuellen Bestandes durch Förderung strukturreicher Moorrandbereiche und artenreicher Saumstrukturen mit Hecken und Kleingehölzen im Grünland innerhalb der Verbreitungsschwerpunkte	
Gartenrotschwanz	B					Erhalt und Entwicklung strukturreicher, halboffener Kulturlandschaften mit Hecken und Kleingehölzen, z.B. im Bereich von Wegen und Alleen außerhalb der Schwerpunkträume für Wiesenlimikolen
Pirol	C					Erhalt und Entwicklung strukturreicher, halboffener Kulturlandschaften mit Hecken und Kleingehölzen, z.B. im Bereich von Wegen und Alleen außerhalb der Schwerpunkträume für Wiesenlimikolen
<b>Gilde Nahrungsgäste</b>						
Weißstorch**	A	15		alle	Erhalt und Entwicklung von artenreichem Feuchtgrünland als lokalem Nahrungshabitat	
Seeadler	A	0		8		Erhalt der bekannten Brutplätze im VSG und angrenzenden Bereichen sowie Störungsminimierung im Umfeld der Brutplätze

Erhaltungsgrad (EHG): A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht

	Erhaltungsziel, Erhalt des günstigen Erhaltungsgrads
	Erhaltungsziel, Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrads
	Sonstiges Schutz- und Entwicklungsziel (hier: Ziele für weitere charakteristische Brutvogelarten)

\* Eine Wiederansiedlung der Art mit einem regelmäßig wiederkehrenden, jedoch kleinem (1-5 BP) Brutvorkommen, \*\* Der aktuelle Bestand ist zum Teil das Resultat anthropogener Förderung (Nisthilfen, Fütterung) und übertrifft die bekannten, historischen Siedlungsdichten

## **Erhaltungsziele für maßgebliche Gastvögel**

Die Erhaltungsgrade wurden für unterschiedliche Gilden anhand aktuell verfügbarer Daten eingeschätzt und sind für die maßgeblichen Gastvogelvorkommen in der Mehrzahl noch günstig (B). Allerdings werden für Zwergschwan, Pfeifente und Kiebitz die Erhaltungsgrade dreier maßgeblicher (auch wertbestimmender) Gastvogelarten als ungünstig eingestuft. Insgesamt zeigt keine der hier behandelten Rastvogelarten einen uneingeschränkt günstigen Erhaltungsgrad. Diese Entwicklungen illustrieren eine fortschreitende Verschlechterung der Rastbedingungen dieser Arten (und ökologischen Gilden), die einen entsprechenden Handlungsbedarf zur Trendumkehr nach sich ziehen. Im Gegensatz zu den häufig sehr spezifischen Habitatansprüchen der Brutvögel, lassen sich Habitatqualitäten (Rast-, Nahrungs- und Mauserhabitate) für Gastvögel i.d.R. mit übergeordneten Maßnahmen und auf anderer räumlicher Skala verwirklichen, bei denen teilweise Synergien zu den Brutlebensräumen maßgeblicher Arten bestehen. Neben störungsarmen Nahrungshabitaten (v.a. überstautes Grünland, kleinere und mittlere Gewässer) und ungestörten Schlafplätzen sind neben Störungsarmut (Naherholung, Jagd, weitere Nutzungen) insbesondere eine ausreichende Größe der Rastflächen sowie die räumliche Verbindung mit den Schlafplätzen von Bedeutung.

### ***Darstellung der anzustrebenden Habitatvoraussetzungen für die signifikanten Gastvogelvorkommen, geordnet nach Gilden (Kursiv geschrieben: hinzugefügt durch den Landkreis Osterholz)***

*Die nachfolgende umfassende Darstellung der Habitatansprüche wertbestimmender und der weiteren im SDB aufgeführten Arten erfolgt gegliedert nach ökologischen Gilden. Sie bildet – gemeinsam mit weiteren in diesem Kapitel dargestellten Faktoren – die fachliche Grundlage für die in Tabelle 25 zusammengefassten verpflichtenden und ergänzenden Entwicklungsziele. Zur besseren Übersicht und Verständlichkeit sind die Inhalte der Tabelle komprimiert dargestellt.*

#### ***Gilde Nordische Schwäne (Zwergschwan)***

*Die nordischen Schwäne benötigen großräumige, offene Landschaften mit freiem Blickfeld und hohem Grünlandanteil als Lebensräume. Zur Sicherung ihrer Nahrungs- und Rastflächen ist die Anhebung und Stabilisierung der Grundwasserstände sowie die Entwicklung großflächiger Überschwemmungsräume wichtig. Diese bieten Nahrung und Komfortgewässer sowie Schlafplätze für die Vögel.*

*Verbindungsräume zwischen Nahrungsflächen und Schlafgewässern müssen ohne bauliche Barrieren gesichert werden, um ungehinderte Bewegungen zu ermöglichen. Rast- und Nahrungsflächen müssen störungsarm und schadstofffrei bleiben. Eine Zerschneidung sowie große Bauwerke wie Windkraftanlagen sollten in diesen Gebieten vermieden werden.*

*Regelungen zum Luftverkehr, wie Mindestüberflughöhen und temporäre Meidungsgebote, sowie gezielte Besucherlenkungsmaßnahmen sind notwendig, um sensible Bereiche vor Störungen zu schützen.*

#### ***Gilde arktische Wildgänse (Blässgans, Tundrasaatgans, Graugans)***

*Die Habitatansprüche der arktischen Wildgänse erfordern weniger gezielte Schutzmaßnahmen, um ihre Rast-, Nahrungs- und Übernachtungsflächen vor Störungen zu bewahren. Wesentlich sind gezielte Besucherlenkungsmaßnahmen, die sensible Bereiche schützen, sowie die Sicherung großräumiger, offener Landschaften mit freiem Blickfeld und hohem Grünlandanteil, die den Vögeln ausreichend Platz und Nahrung bieten.*

*Zur Erhaltung dieser Lebensräume ist die Anhebung und Stabilisierung der Grundwasserstände sowie die Entwicklung großflächiger Überschwemmungsräume in Grünlandbereichen erforderlich. Auch hier ist die Freihaltung und Wiederherstellung durchgängiger Verbindungsräume zwischen*

*Nahrungsflächen und Schlafgewässern entscheidend, um den Vögeln hindernisfreie Aktionsräume zu sichern.*

*Wichtig ist außerdem, dass Rast- und Nahrungsflächen störungsfrei und schadstofffrei bleiben. Hierbei müssen Windkraftanlagen in diesen Gebieten vermieden werden. Zudem sollten Regelungen zum Luftverkehr, wie Mindestüberflughöhen und temporäre Meidungsgebote, während sensibler Jahreszeiten beachtet werden, um Störungen zu minimieren.*

### **Gilde Schwimmenten (Gründelenten) (Pfeifente, Stockente und weitere Schwimmenten)**

*Die Habitatansprüche der Gründelenten erfordern Maßnahmen zur Sicherung geeigneter Rast- und Nahrungsbedingungen während des Winterhalbjahres aber auch im späten Frühjahr und Sommer (Sommerüberschwemmungen z.B. für Knäkente). Durch die Erhöhung des Nassflächenmosaiks in überstauten, störungsarmen Grünlandgebieten können passende Rastflächen geschaffen werden. Eine Extensivierung der Landwirtschaft, strukturreiche Gräben mit flachen Ufern und die Steigerung des Grünlandanteils verbessern die Nahrungsgrundlage.*

*Wichtig ist auch der Erhalt, die Wiederherstellung oder Neuanlage von Altarmen, Flachwasserbereichen und flachen Mulden sowie die Aufweitung von Grabenufern im Feuchtgrünland. Flache Verlandungszonen mit freien Wasserflächen und Seggen-, Binsen- oder Schilfbeständen bieten zusätzlichen Lebensraum. Regelungen zum Bootverkehr, wie Ruhezeiten und Geschwindigkeitsbegrenzungen, helfen, die Gewässervegetation zu schonen.*

*Die Vermeidung einer vollständigen Verbuschung der Gewässer sowie das Freihalten von Rast- und Nahrungsgebieten von Bauwerken, etwa Windkraftanlagen, ist ebenso notwendig. Durch gezielte Besucherlenkungsmaßnahmen können Rast- und Nahrungsgebiete vor Störungen geschützt und langfristig gesichert werden.*

### **Gilde weitere Wasservögel (Graugans, Haubentaucher, Höckerschwan, Reiherente)**

*Die Habitatansprüche der Gilde der weiteren Wasservögel erfordern die Sicherung großräumiger, Feuchtgebiete mit freiem Blickfeld und hohem Grünland- und Röhrichtanteil, die den Vögeln Platz zur Nahrungssuche bieten. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Anhebung der Grundwasserstände sowie die Entwicklung großflächiger Überschwemmungsräume, die als Rast- und Nahrungsflächen dienen.*

*Zudem ist die Freihaltung und Wiederherstellung durchgängiger Verbindungsräume zwischen Nahrungsflächen und Schlafgewässern notwendig, um ungehinderte Bewegungen der Vögel zu ermöglichen. Die Rast- und Nahrungsflächen müssen störungsarm und schadstofffrei bleiben, wobei Bauwerke wie Windkraftanlagen in diesen Gebieten vermieden werden sollten.*

*Schließlich müssen Regelungen zum Luftverkehr eingehalten und ggf. fortgeschrieben werden, um Störungen während sensibler Jahreszeiten zu vermeiden. Diese Maßnahmen sind entscheidend, um langfristig geeignete Lebensräume für die Wasservögel zu sichern.*

### **Gilde Schreitvögel (Kranich)**

*Die Habitatansprüche der Schreitvögel erfordern gezielte Schutzmaßnahmen, insbesondere den Erhalt und die Wiederherstellung großräumiger, offener Moorlandschaften. Diese Feuchtgebiete bieten den Vögeln wertvolle Komplexe benachbarter Rast-, Nahrungs- und Schlafplätze. Der international bedeutende Schlafplatz im Günnemoor muss dauerhaft gesichert werden.*

*Ein weiterer Schwerpunkt ist die Freihaltung störungsfreier, unzerschnittener Lebensräume, einschließlich Schlafgewässer, Vorsammelplätze und Verbindungsräume, die funktional miteinander*

vernetzt bleiben müssen. Besucherlenkung und eine angepasste jagdliche Nutzung während sensibler Rastzeiten sind notwendig, um Störungen zu minimieren.

Die Fortführung von Vernässungs- und Regenerationsmaßnahmen in Mooren sichert dauerhaft hohe Wasserstände und die Offenhaltung dieser Flächen als Schlafplätze. Ebenso sollten alle funktionalen Teilhabitate bei raumbedeutsamen Planungen berücksichtigt werden.

Zur Verringerung des Kollisionsrisikos für Schreitvögel müssen Hochspannungsleitungen markiert und neue Energietrassen erdverkabelt werden. Diese Maßnahmen tragen zur langfristigen Sicherung der Lebensräume und der Schreitvögel bei.

#### **Gilde Limikolen** (Kampfläufer, Kiebitz und weitere Limikolen)

Die Habitatansprüche der Limikolen als Gastvögel erfordern gezielte Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen. Besonders wichtig ist der Erhalt großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen und Überschwemmungsflächen als störungsarme Nahrungs- und Rastflächen. Feuchtgrünlandflächen, insbesondere Blänken, Mulden und Überschwemmungsflächen, müssen erhalten und über Pflege entwickelt werden, da sie essenzielle Lebensräume außerhalb von Überschwemmungsperioden bieten.

Die Grundwasserstände in Grünlandgebieten sollten oberflächennah sein und ganzjährig periodische Überschwemmungsflächen in flachen Mulden ermöglichen. Der Erhalt und die Wiederherstellung von Feuchtgrünland sind ebenfalls von großer Bedeutung. Zudem müssen störungsarme Rast- und Nahrungsgebiete durch Maßnahmen zur Reduktion menschlicher Störungen, besonders während sensibler Zeiten, gesichert werden.

Rast- und Nahrungsgebiete sollten frei von Bauwerken wie Windkraftanlagen bleiben. Ebenso müssen Verbindungsräume zwischen Nahrungsflächen und Hochwasser-Rastplätzen ohne bauliche Barrieren erhalten bleiben. Stromtrassen in der Nähe dieser Gebiete sollten entschärft oder unterirdisch verlegt werden, um ein Kollisionsrisiko zu minimieren.

#### **Möwen** (Lach-, Sturm- und Heringsmöwe)

Die Habitatansprüche der Möwen entsprechen weitgehend den Anforderungen der vorherigen Gilde. Wichtige Ziele umfassen die Verbesserung des Nassflächenmosaiks mit Flachsenken, Seichtwasserzonen und Schlammflächen an Blänken, die als Nahrungshabitate und Rastplätze dienen. Dauergrünländer sind zu erhalten, um wertvolle Wiesen- und Weideflächen als Nahrungsbiotope dauerhaft zu sichern.

Die Schaffung weitläufiger Überschwemmungsflächen ist ebenfalls notwendig, um ausreichende Rasthabitate bereitzustellen. Rast- und Nahrungsgebiete sowie deren Verbindungsräume müssen von störenden Bauwerken, insbesondere Windkraftanlagen, Straßen und Gebäuden, freigehalten werden.

Zusätzlich sind gezielte Besucherlenkungsmaßnahmen erforderlich, um Störungen in sensiblen Gebieten zu minimieren und die Habitatqualität zu sichern.

#### **Gilde Rastvögel halboffener Gehölzlandschaften** (Raubwürger)

Die Habitatansprüche der Rastvögel halboffener Gehölzlandschaften erfordern eine gezielte Förderung und Entwicklung von großräumigen, extensiv genutzten halboffenen Landschaften, die vielfältige Lebensräume bieten.

*Zudem ist die Schaffung eines kleinflächigen Nutzungsmosaiks mit vielfältigen Übergängen zwischen unterschiedlichen Lebensräumen von großer Bedeutung. Solche Mosaik bieten den Rastvögeln Nahrungs- und Rückzugshabitate. Der Erhalt und die Entwicklung von Hecken, Baumgruppen, kleinen Gebüsch, Feldgehölzen und Obstwiesen innerhalb intensiv genutzter Kulturlandschaften trägt dazu bei, zusätzliche Nahrungsplätze bereitzustellen. Zudem schafft die Renaturierung und Wiedervernässung von Mooren weitere Rastlebensräume.*

*Der Erhalt und die Erhöhung des Brachflächenanteils dient der Schaffung wertvoller Rückzugsräume. Gleichzeitig muss die Aufforstung brachgefallener Flächen verhindert werden, um offene, strukturreiche Habitate zu erhalten.*

Tab. 25: Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für signifikante und nicht signifikante Gastvogelarten sowie weitere charakteristische Rastvögel im gesamten V35.

Artnamen Anhang I-Art	EHG	Potenzial max. Rastbe- stand	Teilraum	Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele (Verpflichtende Ziele)	Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele (zusätzliche Ziele)
<b>Gilde Nordische Schwäne</b>					
Zwergschwan	C	+ & inter- national	3, 7, 8, 9	Wiederherstellung geeigneter Rastbedingungen durch die räumliche Verzahnung von Nahrungs- und Ruheflächen (Schlafplätze)	Erhalt und Entwicklung großflächig störungsarmer Äsungsflächen im Umfeld geeigneter Schlafplätze
<b>Gilde arktische Wildgänse</b>					
Blässgans	B	+ & natio- nal	alle	Erhalt und Entwicklung großflächig störungsarmer Äsungsflächen im Umfeld geeigneter Schlafplätze	
Tundrasaatgans	B	+	alle		Erhalt und Entwicklung großflächig störungsarmer Äsungsflächen im Umfeld geeigneter Schlafplätze
Graugans	B	+	alle		Erhalt und Entwicklung großflächig störungsarmer Äsungs- und Mauserflächen im Umfeld geeigneter Schlafplätze
<b>Gilde Schwimmenten (Gründelenten)</b>					
Pfeifente	C	++ & natio- nal	alle	Erhalt und Entwicklung geeigneter Rastbedingungen insbesondere in überstauten, störungsarmen Grünlandgebieten durch Erhöhung des Nassflächenmosaiks während des Winterhalbjahres	
Stockente	B	+ & natio- nal	alle	Erhalt und Entwicklung geeigneter Rastbedingungen insbesondere in überstauten, störungsarmen Grünlandgebieten durch Erhöhung des Nassflächenmosaiks während des Winterhalbjahres	
Weitere Schwimmenten (Knäk-, Löffel-, Schnatter-, Spieß- und Krickente)	B	++	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10	Erhalt und Entwicklung geeigneter Rastbedingungen insbesondere in überstauten, störungsarmen Grünlandgebieten durch Erhöhung des Nassflächenmosaiks während des Winterhalbjahres. Während der Brutzeit profitieren Löffel- und Knäkente als regelmäßige Brutvögel vom Nassflächenmosaik in den Schwerpunkträumen für Zielarten der Bodenbrüter Feucht- und Nassgrünland.	
<b>Gilde weitere Wasservögel</b>					

Graugans, Haubentaucher, Höcker- schwan, Reiherente				Erhalt und Entwicklung geeigneter Rastbedingungen insbesondere von dauerhaft wasserführenden Stillgewässern mit ausreichender Tiefe zur Nahrungssuche	
<b>Gilde Schreitvögel</b>					
Kranich	B	+	10 sowie 5, 7, 8	Dauerhafte Sicherung des international bedeutenden Schlafplatzes im Günnemoor sowie ungestörter Vorsammelplätze im näheren Umfeld	Erhalt und Entwicklung großflächig störungsarmer Äsungsflächen im Umfeld geeigneter Schlafplätze
<b>Gilde Limikolen</b>					
Kampfläufer	B	+	1, 2, 4, 5, 6, 10		Erhalt und Entwicklung geeigneter Rastbedingungen mit Flachwasserzonen und Schlammflächen zur Nahrungssuche während den Rastzeiten, auch auf dem Wegzug ab Sommer
Kiebitz	C	++ & Wiederherstellung eines Rastbestandes von landesweiter Bedeutung	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10	Erhalt und Entwicklung geeigneter Rastbedingungen mit großflächigen feuchten Grünlandbereichen zur Nahrungssuche ab Spätsommer (August) bis ins Winterhalbjahr	
Weitere Limikolen (Goldregenpfeifer, Waldschnepfe)					Erhalt und Entwicklung geeigneter Rastbedingungen mit großflächig störungsarmen Bereichen mit Flachsenken, Seichtwasserzonen und Schlammflächen an Blänken zur Nahrungssuche während den Rastzeiten, auch auf dem Wegzug ab Sommer
Möwen (Lach-, Sturm- und Herings- möwe)					Erhalt und Entwicklung geeigneter Rastbedingungen mit großflächig störungsarmen Bereichen mit Flachsenken, Seichtwasserzonen und Schlammflächen an Blänken zur Nahrungssuche während den Rastzeiten
<b>Gilde Rastvögel halboffener Gehölzlandschaften</b>					
Raubwürger					Erhalt und Entwicklung strukturreicher, halboffener Kulturlandschaften mit Hecken und Kleingehölzen, z.B. in Moorrandbereichen

+ = hohes Potenzial zur Verbesserung von Rastbedingungen und somit zur Steigerung der maximalen Rastbestände, ++ = sehr hohes Potenzial zur Verbesserung von Rastbedingungen und somit zur Steigerung der maximalen Rastbestände;

von den in Tab. 25 aufgeführten Erhaltungszielen profitieren ebenfalls die weiteren gemeldeten Gastvogelarten (bzw. die Ziele gelten für sie gleichermaßen), die das Gebiet allerdings traditionell in geringen Rastbestandsgrößen aufsuchen.

### 4.4.3 Zielkonflikte naturschutzfachlicher Anforderungen

Fachplanungen und Zielsetzungen des Naturschutzes können schutzgutspezifisch voneinander abweichen, sich widersprechen oder Synergien beinhalten. Deshalb werden mit dem Ziel, einen allgemeinen und schutzgegenstandsübergreifenden Rahmen für die Gebietsentwicklung zu setzen, die innerfachlichen Zielkonflikte und auch Synergien verschiedener Zielsetzungen im Folgenden dargestellt. Unvermeidbare innerfachliche Konfliktsituationen werden inhaltlich geprüft und so weit wie möglich durch räumliche Entflechtung aufgelöst. Bei verbleibender Nichtvereinbarkeit von Zielsetzungen werden aus der Gefährdungs- und Schutzsituation sowie den Anforderungen der EU-Vogelschutzrichtlinie heraus fachliche Prioritäten gesetzt. Aus räumlichen Entflechtungen und abgewogenen Prioritätenentscheidungen ergibt sich schließlich ein innerfachlich abgestimmtes Zielkonzept.

Für den PR ergeben sich innerfachliche Zielkonflikte in erster Linie aus Schutz und Entwicklung des Offenlandes sowie der Anhebung von Wasserständen für die wertbestimmenden Brut- und Gastvogelarten. Konfliktsituationen entstehen dabei möglicherweise zwischen verschiedenen Gilden des Offenlandes und Vogelarten, die schwerpunktmäßig in halboffener Landschaft verbreitet sind wie z.B. Kranich und Neuntöter oder Rohrweihe und Schilfrohrsänger. Konflikte mit prioritären Schutzgütern des FFH-Gebietes wurden vorrangig im Bereich überstauungsempfindlicher LRT identifiziert wie z.B. für Vorkommen der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) im FFH-Gebiet in den Hofleuteweiden (TR 2) und am Torfkanal (außerhalb PG). Beide Flächen liegen innerhalb des gesetzlich ausgewiesenen Überschwemmungsgebietes, sodass grundsätzlich von Toleranzen auszugehen ist. Bei der Umsetzung von Maßnahmen sind die Stauhaltungen so anzupassen, dass sie außerhalb des Winterhalbjahres nur kurzfristig andauern und die Nutzbarkeit zwischen Juli und Oktober nicht einschränken.

Auch die Zulassung bzw. Förderung länger anhaltender Überstauungen zur Verbesserung der Habitatqualitäten für Gastvögel im späten Frühjahr sowie im Spätsommer und Herbst kollidiert lokal mit empfindlichen Vegetationsbeständen. Grundsätzlich sind im Vorfeld von Ausführungsplanungen lokale Erfassungen der Biotope und gefährdeten Pflanzenarten durchzuführen und alternative Flächen zu prüfen und ggf. vorzuziehen. Die im PR weit verbreiteten und engmaschig auftretenden Hochstaudenfluren (LRT 6430) können Sichtbarrieren für Wiesenlimikolen im Offenland darstellen. Schließlich können sich Beeinträchtigungen auch für Populationsaustausch und Laichwanderungen der Grabenfische als besonders zu schützende Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie ergeben.

Aus Gründen der erforderlichen Optimierung des niederungs- und moortypischen Wasserhaushaltes als Voraussetzung für günstige Erhaltungsgrade der maßgeblichen Schutzgüter des EU-VSG, der Sicherung der naturräumlich standörtlichen Gegebenheiten sowie der Klimawirksamkeit des Landschaftswasserhaushaltes werden diese Ziele bei der Prioritätensetzung höher gewichtet. Konflikte können jedoch überwiegend durch ein differenziertes, an den Schutzzielen orientiertes Wassermanagement und räumliche Entflechtungen bzw. Verlagerungen von Entwicklungsbereichen aufgelöst werden. Die Darstellung der Lösungswege und sich ergebender Synergien für die Schutzgüter erfolgt in der nachfolgenden Tabelle.

Tab. 26: Darstellung und Auflösung möglicher innerfachlicher Zielkonflikte und Synergien

Ökologische Gilde/Art	EHG	Defizite	Hauptzielsetzungen	Zielkonflikte	Synergien	Auflösung möglicher Konflikte
<b>Wiesenlimikolen</b>  Kiebitz Großer Brachvogel Uferschnepfe	C B C	Absenkung der Wasserstände, Intensivierung der Nutzung v.a. in TR 1, 7 und 8; unzureichendes Nassflächenmosaik; Grünlandverluste; hoher Prädationsdruck	Verbesserung der Habitatqualität durch Wasserstandsanhebung, Grünlandextensivierung, Anpassung der Bewirtschaftung, Aushagerung, zusätzliche Entwicklung weithin offener Grünlandareale, Offenhaltung der Flächen; Haltung hoher Wasserstände bis in den April, lokal bis Juni, ab Mitte April sukzessive Absenkung; Vergrößerung Nassflächenmosaik; Intensivierung des Prädationsmanagements	Im für das Braunkehlchen wichtigen TR 6 können durch das Entfernen von Säumen und die Verlegung der halboffenen Weidelandchaft zur Entwicklung von Habitaten für Wiesenlimikolen im Gegenzug Lebensräume für das Braunkehlchen verloren gehen.  Überschneidung mit Schwerpunktorkommen von LRT 6430 (vertikale Strukturen des LRT stellen Sichtbarrieren dar, so dass keine weithin offenen Grünlandareale vorhanden sind; außerdem ermöglichen sie Prädatoren Deckung); punktuelle Habitateinschränkungen für Fischfauna (Steinbeißer, Schlammpeitzger) durch Grabenabflachungen, Einrichtung von Poldern	Synergien mit Wasserstandsanhebungen; Erhöhung der floristischen Vielfalt durch Extensivierung und Aushagerung von Grünlandstandorten	Späte Mahd im Herbst sicherstellen, ansonsten Pflegemahd v.a. im Bereich der Grabenränder erforderlich
Bekassine	A	Wasserstandsabsenkung, unzureichendes Wassermanagement, v.a. in TR 1, 2, 5 und 6; zu frühe Mahd vor Mitte Juli, Beweidung der Brut- und Jungvogelhabitate	Haltung hoher Wasserstände bis in den Mai, ab Mitte Mai sukzessive Absenkung; Anpassung der Nutzung	Überschneidung mit Schwerpunktorkommen von LRT 6430; Stauhaltungen stellen u.U. Barrieren für Grabenfische dar	Synergien mit Wasserstandsanhebungen; Erhöhung der floristischen Vielfalt	Späte Mahd im Herbst sicherstellen, ansonsten Pflegemahd im Bereich der Grabenränder erforderlich; ausreichende Passierbarkeit nach Öffnung der Staue
<b>Bodenbrüter Feuchtgrünland</b>  Feldlerche Wiesenschafstelze Schwarzkehlchen	A A A	Frühe Mahd, Verlust Feuchtgrünland, Rückgang Brachflächenanteil v.a. in TR 1, 7 und 8	Anhebung Wasserstände, Wassermanagement; Wiederherstellung Grünlandnutzungen, Erhöhung Grünlandanteil in Grünland-Ackerkomplexen v.a. in TR 7 und 8		Synergien mit Habitatentwicklung für Wiesenlimikolen	Keine innerfachlichen Zielkonflikte
Wachtelkönig, Wachtel	C B	Frühe Mahd im Bereich von Revierfeststellungen; fehlende Deckung bei Ansiedlung (Wachtelkönig); unzureichendes Bewirtschaftungsmanagement	Sicherung des Bruterfolges, Anpassung der Nutzung in Bruthabitaten beider Arten, Mahd nicht vor Mitte Juli (Wachtel) bzw. Mitte August (Wachtelkönig)	Barrieren durch Kurzzeitbrachen in Wiesenvogelbrutgebieten; Erhöhung Prädationsrisiko	Synergien mit Schutz und Entwicklung von LRT 6410, 6430 (Rückzugsbereiche bei Nutzung)	Sicherstellung der Mahd/Nachmahd durch Management im Herbst

Ökologische Gilde/Art	EHG	Defizite	Hauptzielsetzungen	Zielkonflikte	Synergien	Auflösung möglicher Konflikte
Braunkehlchen	B	Intensivierung und Monotonisierung der Grünlandnutzung, Beseitigung von Brachen und Saumstrukturen an Gräben und Flächenrändern	Strukturverbesserung des Grünlandkomplexes, Förderung blütenreicher spät gemähter Saumstrukturen v.a. im Übergang zu ungenutzten Uferbereichen; Angebot von Sitzwarten; Entwicklung von überjährigen Saumstrukturen/höherwüchsigen Stauden, die zur Ankunft der Braunkehlchen im Brutgebiet zur Verfügung stehen; Förderung extensiver Beweidung	Barrieren durch Kurzzeitbrachen in Wiesenvogelbrutgebieten; Begrenzung der Offenlandentwicklung; Erhöhung Prädationsrisiko	Synergien mit Schutz und Entwicklung von LRT 6430 (Rückzugsbereiche bei Nutzung)	Sicherstellung der Mahd/Nachmahd im Offenland durch Management im Herbst; Strukturentwicklung schwerpunktmäßig angrenzend an Ufer-, Verlandungsbereichen, auch partiell an Gräben ohne Verstärkung der Barrierewirkung
<b>Bodenbrüter Nasswiesen</b> Tüpfelsumpfhuhn, Kranich	C A	Absenkung der Wasserstände zu Beginn der Brutzeit, Habitatverlust durch nutzungsorientierte Wasserhaltung; zu geringer Flächenanteil des Nassflächenmosaiks, Strukturdefizite u.a. aufgrund fehlender kleinteiliger Steuerungsmöglichkeiten	Schaffung von Kleinstfeuchtgebieten und Nassbrachen in Feuchtwiesenkomplexen/Wetspots; Sicherung bis in den Sommer anhaltender flacher Überstauungen	Erhöhung des Prädationsrisikos, Beeinträchtigung durch Sichtbarrieren für Wiesenlimikolen	Synergien mit Schutz und Entwicklung von LRT 7140	Aufgrund der Kleinteiligkeit und /-flächigkeit von entsprechenden Strukturentwicklungen keine innerfachlichen Zielkonflikte zu erwarten
<b>Bodenbrüter Gewässerufer</b> Flussregenpfeifer	B	Fehlende Gewässer- und Wasserstandsdynamik; Störungen durch Erholungsnutzung	Sicherung des Bruterfolges durch Ausschluss von Störungen in unbewachsenen Uferbereichen/frühen Sukzessionsstadien; Zulassung/Förderung dynamischer Ufer- und Moorentwicklungen v.a. in TR 1 und 10	Überlagerung mit LRT 6430	Synergien mit Hochmoorentwicklung und Habitatentwicklung für andere Arten offener Hochmoorbereiche (z.B. Großer Brachvogel, Rotschenkel)	Kleinflächige Verluste von LRT 6430 werden an anderer Stelle durch Entwicklungsmaßnahmen ausgeglichen (s. Karte 20).
<b>Röhrichtbrüter</b> Rohrweihe, Schilfrohrsänger	B A	Sukzession infolge Wasserstandsabsenkung; Verlandung infolge Stauhaltung und fehlender Dynamik	Erhalt linienhafter Röhrichte entlang der Hamme und ihrer Seitengewässer; Zulassung von saisonalem Wasserwechsel auch in bisher genutzten Uferbereichen und Verlandungsdynamik	Beeinträchtigung der Habitate für Offenlandbrutvögel v.a. Limikolen durch Rückzugsräume potentieller Bodenprädatoren im Röhricht und Flächenverluste; Überlagerung mit LRT 6430	Synergien mit Schutz und Entwicklung LRT 7140; sporadische Nutzung ist hier vorteilhaft, weil sie die autogene Eutrophierung bremst und die Dominanz von Röhrichtarten und Hochstauden bricht	Ausweitung von Röhrichten nur kleinflächig und randlich, deshalb keine nennenswerte Einschränkung des Offenlandes
Wiesenweihe	C	Sukzession infolge Wasserstandsabsenkung; Beseitigung von Saumstrukturen, Kurzzeitbrachen; Grünlandumwandlung, Nutzungsintensivierung; Jungvogelverluste durch zu frühe Mahd/Ernte	Erhöhung des Struktureichtums in Acker-Grünland-Komplexen zur großflächigen Verbesserung der Nahrungshabitate; Erhöhung des Anteils von einjährigen Kurzzeitbrachen als Brut- und Schlafplatz;	Kurzzeitbrachen erhöhen das Prädationsrisiko für Bodenbrüter	Synergien mit Schutz und Entwicklung LRT 7140 als früheres Primärhabitat in Seggenriedern im Übergang zu Röhrichten, heute zunehmend Besiedlung von Sekundär- bzw. Tertiärlebensräumen auf Ackerflächen	Habitatentwicklung außerhalb von Schutz- und Entwicklungsbereichen für maßgebliche LRT des FFH-Gebietes und außerhalb ausgewiesener Schwerpunkträume für Wiesenlimikolen
<b>Gebüschbrüter</b> Neuntöter	A	Nutzungsbedingte Verschlechterung in den Nahrungshabiten	Förderung strukturreicher Moorrandbereiche, Moorheiden und Saumstrukturen gehölzreicher Kulturlandschaft durch parzellenweise	Einschränkung offener Habitate für Wiesenvögel durch Nutzungsrücknahme/-aufgabe, Entwicklung von Vertikalstrukturen		Strukturentwicklung schwerpunktmäßig in halboffenen Weidelandchaften und Moorrandbereichen (TR 8, 9 und 10)

Ökologische Gilde/Art	EHG	Defizite	Hauptzielsetzungen	Zielkonflikte	Synergien	Auflösung möglicher Konflikte
			Rücknahme der Nutzung und Nutzungsextensivierung			
<b>Nahrungsgäste</b>  Weißstorch	A	Verschlechterung der Nahrungshabitate im Nahbereich der Nester (1 km) durch Entwässerung und Drainage, Melioration von Feuchtwiesen	Erhöhung des Bruterfolges durch Verbesserung der Nahrungshabitate im näheren Horstumfeld, großflächig Rücknahme tiefgründiger Absenkungen der Wasserstände; Förderung von Beweidung	Prädation von Jungvögeln der Wiesenlimikolen	Synergien mit Nutzungsextensivierung zur Verbesserung von Wiesenvogelhabitaten	Vermeidung zusätzlicher Nisthilfen im Umfeld von Wiesenvogel-Schwerpunktvorkommen
<b>Rastende Gänse und Enten</b>  Blässgans Pfeifente u.a.	B C	Fehlen von störungsarmen, großflächig, anhaltend flach überstaute Bereichen der Niederung als Nahrungshabitate und Ruheräume;	Verstetigung von Überschwemmungsereignissen in den Zugperioden; Beruhigung der Nahrungshabitate	Einschränkung floristischer Vielfalt; Stauhaltungen stellen u.U. Barrieren für Grabenfische dar; Überschneidung mit Schwerpunkt vorkommen von LRT 6430	Synergien mit Habitatverbesserungen für Wiesenlimikolen; Förderung von Seggenriedern und LRT 7140	Räumlich differenzierte zeitliche Begrenzung großflächiger Überstauungen unter Berücksichtigung von Toleranzen der maßgeblichen LRT im Offenland; ausreichende Passierbarkeit für Grabenfische nach Öffnung der Staue
<b>Rastende Limikolen,</b>  Kiebitz u.a.	C	Fehlen von störungsarmen, periodisch flach überstaute Bereichen der Niederung als Nahrungshabitate und Ruheräume, kleinflächig auch in den Sommermonaten;	Zulassung von niederschlagsabhängigen Überschwemmungsereignissen in den Mauser- und Zugperioden, kurzfristig auch von Mai bis September	Beeinträchtigung der Schlupfhabitate von bodenbrütenden Wiesenvögeln; mögliche Beeinträchtigung der Nahrungsverfügbarkeit bei vollständiger, winterlicher Überstauung		Differenziertes, schutzorientiertes Wassermanagement; Beschränkung brutzeitlicher Überstauungen (Mai bis Ende Juni) auf noch eingestaute Wetspots, sukzessive auch in weiteren Poldern

## 5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept

### 5.1 Differenzierungen des Handlungskonzeptes

Abgeleitet aus den dokumentierten Bestandsentwicklungen, Trends und der allgemeinen Situation des V35 wurden in Kap. 4.5 Zielsetzungen zur Erhaltung und Wiederherstellung aufgrund des Verstoßes gegen das Verschlechterungsverbot sowie aus dem Netzzusammenhang und der Entwicklung des Natura 2000-Gebietes konkretisiert. Zur Umsetzung dieser Anforderungen identifiziert das nachfolgende Handlungskonzept vorrangig die für die maßgeblichen Schutzgüter des Vogelschutzgebietes (signifikante Brut- und Gastvogelarten) durchzuführenden **Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen** sowie zusätzlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen, die nicht oder nur ergänzend zur Umsetzung der Erhaltungsziele erforderlich sind.

Eine Zuordnung bzw. inhaltliche Abgrenzung der Ziele und Maßnahmen erfolgt in Abschnitt 5.2 in thematischen Übersichten zu den jeweiligen Maßnahmenblättern. Die hier beschriebenen, den Teilräumen und/oder Teilgebieten zugeordneten Maßnahmen gliedern sich in:

1. verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen, ggf. auch aufgrund der Festlegung in der NSG-VO, zur Sicherung der Flächengrößen/Populationsgrößen/Habitate und günstigen Erhaltungsgrade mit proaktiven und präventiven Maßnahmen und
2. verpflichtende Wiederherstellungsmaßnahmen – differenziert nach Vergrößerung der Fläche sowie Verbesserung des Erhaltungsgrades – aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot und Notwendigkeiten aus dem Netzzusammenhang zur Sicherung und Entwicklung signifikanter Arten und deren Lebensräumen (Habitatstrukturen) sowie
3. zusätzliche, EU-rechtlich nicht verpflichtende Wiederherstellungs- und Entwicklungsmaßnahmen für weitere (auch nicht maßgebliche bzw. signifikante) Schutzgüter.

Die Maßnahmenplanung unterscheidet weiterhin **Umsetzungszeiträume** für kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen sowie Daueraufgaben. Die Maßnahmen werden konkret für Einzelflächen und auch für zusammenhängende oder mosaikartig verteilte Flächen eines Lebensraumes beschrieben, dann als Maßnahmentypen oder aggregiert in Maßnahmengruppen.

Die zeitliche Zuordnung bzw. Abfolge von Maßnahmen ermöglicht eine entsprechend gegliederte Planung sowie fachliche Priorisierungen. Dadurch kann bereits im Planungsprozess oder nach dessen Abschluss mit den ersten Umsetzungen begonnen werden. Diesem Vorgehen liegt oft eine akute Gefährdungssituation zugrunde. Unter Umständen sind die hierzu durchzuführenden Maßnahmen dem Zielkonzept folgend (s. Kap. 4.2) temporäre, befristete Übergangslösungen, da erst längerfristig geplante und vorzubereitende Maßnahmen eine abschließende, oft erst dann zielführende Umsetzung zulassen. Andererseits kann auch eine Abfolge von Maßnahmen erforderlich sein, die erst in Kombination oder in verschiedenen Schritten eine Handlungsoption ermöglicht. Hintergrund dieses strategischen Vorgehens ist oft die fehlende Flächenverfügbarkeit.

Die zeitliche Gliederung folgt dem Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen (BURCKHARDT 2016) mit

- kurzfristig: Umsetzung unmittelbar nach Planerstellung und Dringlichkeit z.B. aufgrund der Gefährdungssituation;
- mittelfristig: Umsetzung innerhalb eines Zeitraumes von ca. 10 Jahren, bzw. entsprechend der Vorgaben der Maßnahmenblätter Umsetzung bis 2030;

- **langfristig:** die Realisierbarkeit ist von bestimmten Voraussetzungen abhängig, die sich voraussichtlich erst nach 2030 ergeben oder deren Wirkung erst nach Umsetzung begleitender Maßnahmen zu erwarten ist.

Weiterhin werden Daueraufgaben benannt wie z.B. Graben-, Nährstoff- und Niedrigwassermanagement sowie im mehrjährigen Turnus erforderliche Pflegemaßnahmen wie z.B. Entkusselung.

In einer Dokumentation sollten Auswirkungen der durchgeführten Erhaltungsmaßnahmen (Zielkontrolle) auf die Verwirklichung der Erhaltungsziele und den Erhaltungsgrad der Zielarten und -lebensräume (Monitoring, s. Kap. 6) beschrieben werden. So kann frühzeitig reagiert und z.B. Nutzungs- oder Wasserstandslenkungen angepasst oder modifiziert werden. Spezielle Monitoringaufgaben werden auch in den Maßnahmenblättern benannt.

Die Beschreibung und Durchführung grundlegender Maßnahmen und Pflegehinweise erfolgt, soweit sinnvoll und zielführend, einerseits für ganze Biotopkomplexe wie Renaturierungsflächen oder Grünland als Pflege- bzw. Nutzungseinheit. Andererseits werden gebietsspezifische und, soweit notwendig, auch räumlich konkretisierte, flächenspezifische Maßnahmen zur Erhaltung, Wiederherstellung oder zur Entwicklung von Habitaten benannt, jedoch nicht auf dem Niveau einer Entwurfs- oder Ausführungsplanung. Soweit möglich erfolgt für alle Maßnahmen in den Maßnahmenblättern eine Kostenschätzung.

## 5.2 Konkretisierung und Beschreibung durchzuführender Maßnahmen

In den nachfolgenden Maßnahmenbeschreibungen werden Maßnahmen zu Themenkomplexen wie der Verbesserung des Wasser- und Nährstoffhaushaltes oder Wiederherstellung von Feuchtwiesen in Abschnitten zusammengefasst und thematisch abgehandelt. In der räumlichen Konkretisierung können sich Einzelmaßnahmen ergeben, die in Maßnahmenblättern beschrieben werden. Die Nummerierung der Maßnahmenblätter erfolgt nach Teilräumen (TR) oder bei räumlich übergreifenden Maßnahmen als eigenes Blatt für eine Allgemeinmaßnahme (A). Alle Maßnahmen werden in einer alle Teilräume (plangebietsübergreifend) umfassenden Kartenübersicht, in der u.U. auch hydrologische Maßnahmen außerhalb enthalten sind, zusammengestellt (s. Anhang).

### 5.2.1 Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes (WH)

Unter diesen Komplex fallen alle Maßnahmen, die auf Wiederherstellung einer lebensraumtypischen Hydrologie abzielen, wie die Optimierung der Poldersteuerung für wertbestimmende Brut- und Gastvögel oder die Anlage von regelbaren sog. Wetspots zur Entwicklung eines Nassflächenmosaiks. Dementsprechend kann es sich bei den Maßnahmen um vollständig neue Anforderungen handeln oder aber auch erforderliche Veränderungen und Anpassungen der gegenwärtigen Instrumente oder Bauwerke beinhalten. Es handelt sich überwiegend um mittel- bis langfristige Maßnahmen, die zu meist eine arrondierte Kulisse öffentlicher Naturschutzflächen und/oder Flächenankauf sowie einschlägige Voruntersuchungen wie hydraulische Nachweise und Berechnungen im Rahmen von Fachgutachten voraussetzen. Gleichwohl stellen Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts die zentrale Voraussetzung für die Wirksamkeit von Wiederherstellungs- und Erhaltungsmaßnahmen dar und haben entsprechend stets die höchste fachliche Priorität. Die Maßnahmen wurden nicht nur für das PG, sondern auch für alle weiteren TR formuliert. In Bereichen ohne anteiligen Besitz der Öffentlichen Hand werden großflächigere Maßnahmen nur in Schwerpunkträumen zur Entwicklung von Wiesenvogellebensräumen detailliert in Maßnahmenblättern beschrieben. Im weiteren Umfeld lassen sich kurz- und mittelfristig nur kleinflächige kooperative Wasserstandsanhebungen auf freiwilliger Basis mit den Besitzern vereinbaren. Möglicherweise ergeben sich Synergien im

gemeinsamen Interesse eines vorausschauenden Wassermanagements im Rahmen einer regionalen Klimafolgenanpassung.

Die wichtigsten Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes sind die Anlagen zusätzlicher, regelbarer Rückhaltebereiche, um die Wasserstände nicht nur auf der Ebene der Retentionsräume, sondern wesentlich kleingliedriger steuern zu können. Dies erfordert i.d.R. keine aufwändigen Bauwerke, sondern Grabenverschlüsse und die Anlage von regelbaren Durchlässen/Überläufen.

In wenigen Fällen liegen die Raumbezüge für Maßnahmen vollständig außerhalb des V35 wie nachfolgend beschrieben, weisen dann jedoch einen engen funktionalen Zusammenhang zur Optimierung des Wasserhaushaltes auf Gebietsebene und den damit verbundenen günstigen Erhaltungsgraden wertbestimmender Brut- und Rastvogelarten auf.

Teilräume und -gebiete mit Umsetzungsschwerpunkt WH: alle TR

#### Empfehlungen für weitere Maßnahmen zur Verbesserung der hydraulischen Situation

Die nachfolgend aufgelisteten Maßnahmenvorschläge gehen aufgrund des Verfahrensumfanges und entsprechend hohen Kosten über die alleinige Aufgabenstellung eines Managementplanes hinaus. Die Maßnahmen tragen unbedingt zur Verbesserung der Gesamtsituation im Natura 2000-Gebiet bei, lassen sich i.d.R. aber nicht art- oder lebensraumbezogenen Erhaltungszielen direkt zuordnen. Zeitliche Zielsetzungen sind eher langfristig und bedürfen übergreifender räumlicher Entwicklungsplanungen.

- Anlage eines Randkanals, der die Zuflüsse der Nutzungsbereiche am Geestrand aufnimmt, empfindliche Bereiche des Schutzgebiets umgeht und zugleich die Vorflut außerhalb gelegener Flächen sicherstellt. Die Maßnahme erweitert die Optionen zur Wasserstandsanhhebung der Moore im EU-VSG, den beiden FFH-Gebieten und trägt ganz wesentlich zur Verbesserung der Wasserqualität im Bereich Beek-Breites Wasser bei (s. Maßnahmenblatt A\_WH\_3).
- Dazu gehört auch ein Stau in der Oberen Beek in Höhe von Bargschütt durch eine Sohlgleite, der oberhalb von der Wasserhaltung durch die Ritterhuder Schleuse unabhängige Wasserhaltungen ermöglicht, um z.B. höhere Vorwasserstände für die Randmoore einzustellen. Die Durchgängigkeit für Fische ist nur im Sommer eingeschränkt (s. Maßnahmenblatt A\_WH\_4).
- Eine Teilfläche des Waakhauser Polders kann zu einem weiteren Retentionsraum umgebaut werden (TR 3P-1 bis 3P-5), der wie die anderen RR aus dem Kooperationsprojekt Wasserwirtschaft-Naturschutz fungiert und sowohl wasserwirtschaftliche Ziele als auch Verbesserungen für Schutzziele verfolgt. Zur Umsetzung dieser Planung wird zwischen Hamme und Waakhauser Kanal ein weiterer ca. 64 ha umfassender RR mit einer zusätzlichen Verwallung baulich hergestellt. Dieser RR wird unabhängig vom bestehenden Kanal mit einem durchlaufenden Fangegraben über die Semkenfahrt an die Hamme angeschlossen. Über weitere Staue/Schütze kann innerhalb dieses RR eine räumliche und zeitliche Abstufung der Wasserhaltung vorgenommen werden und vorrangig Wasserüberschüsse aus dem Einzugsgebiet des Waakhauser Kanals aufgenommen werden. Der Waakhauser Kanal kann überwiegend ohne Schöpfbetrieb über ein Siel an den Hammewasserstand angeschlossen werden. Der Schöpfbetrieb wird ggf. ab einer ermittelten Interventionshöhe zugeschaltet, um eine ausreichende Entwässerung für Oberlieger zu gewährleisten.
- Für die Hamme wird eine Anpassung in Richtung naturnäherer Wasserstände mit höheren Winterwasserständen und niedrigeren, möglichst wenig eingestauten Sommerwasserständen vorgeschlagen (s. Maßnahmenblatt A\_WH\_5). Dazu sollte ganzjährig ein Mittelwasserstand von

NHN+60cm gehalten werden, der infolge von Niederschlag und Verdunstung periodisch und jahreszeitlich schwankt.

### 5.2.2 Maßnahmen zur Wiederherstellung/Entwicklung von Feucht- und Nasswiesen (FW)

In mehreren Teilgebieten sind heute nur noch Reste oder stark degradierte Formen früherer Feucht- und Nasswiesen erhalten. Diese sollen in Kombination mit WH-Maßnahmen wieder stärker in Richtung artenreicher Feucht- und Nasswiesen mit Nassflächenmosaik entwickelt werden. Hierzu können Instrumente wie Mahdgutübertragung, Einbringen von Regio-Saatgut verwendet sowie eine angepasste Nutzung (Grünlandmanagement) etabliert werden. Insgesamt sollte der Anteil artenreicher Feucht- und Nasswiesen insbesondere in den TR 2, TR 4, TR 5 und TR 6 deutlich erhöht werden, wozu auch die Verlegung der derzeitigen halboffenen Weidelandschaft im TR 6 (in das TR 5) beitragen soll. Die Maßnahmen in diesem Komplex lassen sich teilweise kurzfristig umsetzen, die meisten jedoch erst mittel- bis langfristig. Die Rückumwandlung früherer Grünlandstandorte von Acker zu Grünland v.a. in TR 8 fällt ebenso unter diesen Maßnahmenkomplex, setzt jedoch u.U. zusätzlichen Flächenerwerb oder -tausch voraus.

Teilräume und -gebiete mit Umsetzungsschwerpunkt FW: TR 1, TR 2, TR 3, TR 5, TR 6, TR 9

### 5.2.3 Maßnahmen zur Optimierung von Grünland-Grabenkomplexen (GG)

Flankierend zu den Maßnahmen FW können überwiegend oder vollständig von Grünland geprägte Offenlandbereiche durch die Beseitigung von Barrieren wie Gehölzen (Baumreihen, Hecken, Gebüsche, Säume) oder punktuellen Maßnahmen wie die Abflachung von Grabenufern, Abtrag von Uferwällen etc. aufgewertet werden. Viele dieser Maßnahmen lassen sich kurzfristig planen und umsetzen.

Im Zusammenhang mit der Wiederherstellung größerer Offenlandbereiche als Lebensraum für die Uferschnepfe und anderen wertbestimmenden Wiesenvogelarten des EU-VSG sollen Nutzungen vereinzelt auch wieder in Brache- und Röhrichtbereiche ausgedehnt werden. Zusätzlich muss das Management das Nutzungsinteresse durch flexiblere Mahdzeiten fördern, um der Brachetendenz entgegenzuwirken und das Nutzungsmosaik zu fördern. Mit diesem Ziel sollten auch Anreize für einen größeren Weideanteil geschaffen werden.

Teilräume und -gebiete mit Umsetzungsschwerpunkt GG: TR 1, TR 2, TR 3, TR 4, TR 5, TR 6, TR 9

### 5.2.4 Maßnahmen zur Aufwertung von Grünland-Ackerkomplexen (GA)

Auch wenn der Umwandlung von Acker in Grünland grundsätzlich fachliche Priorität einzuräumen ist, wird diese in vielen Teilräumen und -gebieten mittel- und langfristig nur kleinflächig umsetzbar sein. Um diese Bereiche dennoch aufwerten zu können und notwendige Wiederherstellungsmaßnahmen in Teilen umsetzen zu können, können vertraglich vereinbarte zeitlich oder kleinräumig begrenzte Maßnahmen ein geeignetes Instrumentarium für diese Komplexe darstellen. Hierunter fallen die Anlage blütenreicher Säume, Grabenabflachungen, Anlage von Kiebitzinseln bzw. -äckern oder Kurzzeitbrachen und weitere strukturelle Maßnahmen wie die Anlagen von Flachsenken.

Teilräume und -gebiete mit Umsetzungsschwerpunkt GA: TR 1, TR 7, TR 8, TR 9

### **5.2.5 Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Niedermooren und Sümpfen (NS)**

Durch die stellenweise großflächige Anhebung der Wasserstände zur Erhöhung des Nassflächenmosaiks und der Wiederherstellung von Nass- und Feuchtwiesen kann auch die Funktionsfähigkeit von Niedermoorböden als Nährstofffilter und -senke von Einträgen aus dem Umland wiederhergestellt werden. Da hier Synergien mit einem Großteil der vorgeschlagenen WH-Maßnahmen bestehen wurden keine zusätzlichen Maßnahmenblätter angefertigt. Für die Entwicklung vernässter und ungenutzter Bereiche als Übergangsstadien zur Realisierung der räumlichen Parallelität beider Szenarien des Zielkonzeptes sind entsprechende Bereiche festzulegen.

Teilräume und -gebiete mit Umsetzungsschwerpunkt NS: TR 2, TR 4, TR 5, TR 6, TR 9

### **5.2.6 Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Torfabbau-Folgelandschaften (HM)**

Das Günnemoor ist als ehemaliges Hochmoor durch industriellen und bäuerlichen Torfabbau in Wasserhaushalt und Morphologie stark verändert und beeinträchtigt. Obwohl der Torfabbau seit vielen Jahren ruht und das Gebiet wiedervernässt wurde, kommt es bislang nicht zur Regeneration des Torfkörpers. Als wichtigstes Ziel muss das Niederschlagswasser im verbliebenen Torfkörper so lange und großflächig wie möglich gehalten werden. Das vorhandene Grabensystem ist ggf. den Notwendigkeiten einer optimierten Wasserrückhaltung und der Verhinderung von Wasserverlusten anzupassen. In einigen Teilbereichen muss die voranschreitende Verbuschung durch umfangreiche Entkusselungen entfernt werden. Eine umfassende, auf den bisherigen Planungen aufbauende hydrologische Fachplanung ist dafür die Voraussetzung.

Teilräume und -gebiete mit Umsetzungsschwerpunkt HM: TR 10

### **5.2.7 Rücknahme, Verlegung und Neugestaltung der Erschließung (RE)**

In vielen Teilbereichen des V35 führen starke Frequentierungen bestehender Wege oder „gewöhnheitsrechtliche Nutzungen“ gesperrter Wege oder Verbindungen zu einem überhöhten Aufkommen von Störreizen, das zu einer Beeinträchtigung der Lebensraumqualität beiträgt. Das im Zuge des PEPL erarbeitete, FFH-verträgliche Wegekonzept ist aus naturschutzfachlicher Sicht in Bezug auf wertbestimmende Schutzgüter des V35 überholt und bedarf einer dringenden Anpassung. Da temporäre Wegesperrungen und Beschilderungen keinen ausreichenden Effekt erzielen, sind physische Barrieren wie Poller und Tore zur Verhinderung der Nutzung durch PKW und Zweiräder oder Gräben zum Ausschluss von Spaziergängern wesentlich effektiver. Das unerlaubte Betreten gesperrter Bereiche kann insbesondere durch flächige Vernässungen und ein lange bestehendes Nassflächenmosaik unterbunden werden. Die Rücknahme von Erschließung betrifft neben nicht mehr benötigten oder nicht (mehr) funktionalen Wirtschaftswegen auch (illegale) Verbindungen zwischen solchen sowie Brückenbauwerke und überhaupt nicht genehmigten Wege.

Teilräume und -gebiete mit Umsetzungsschwerpunkt RE: TR 1, TR 2, TR 4, TR 6, TR 8

### **5.2.8 Nährstoffmanagement**

Insbesondere in den Randbereichen des TR 10 sollen im Rahmen eines lokalen Nährstoffmanagements mit der örtlichen Landwirtschaft zusätzliche Zeitenregelungen der Gülleausbringung, Aussparung von Schutzstreifen sowie kompensatorische Maßnahmen zur Reduzierung von Phosphateinträgen erörtert und kooperativ umgesetzt werden. Engpässe ergeben sich zum Ende des Winterhalbjahres, wenn die Lagerkapazitäten von organischem Flüssigdünger (Gülle, Gärreste) erschöpft

sind. Diese Zwangslage ist ein wesentlicher Grund für die starke Frühjahrsabsenkung der Wasserstände, die u.U. im weiteren Verlauf des Jahres zu Wasserdefiziten führt. Vor diesem Hintergrund sollten weitere Anlagen zur Separierung von flüssigen und festen Gärresten und deren Lagerung im Schutzgebietsraum gefördert werden.

Teilräume und -gebiete mit Umsetzungsschwerpunkt: TR 2, TR 3, TR 7, TR 10

### 5.2.9 Allgemeine Maßnahmen (A)

Unter diesen Maßnahmenkomplex fallen insbesondere solche, die in mehreren Teilräumen und/oder -gebieten umgesetzt werden sollten und deren genauer Flächenbezug noch nicht festgelegt werden kann und für die teilweise Suchräume angegeben werden. Hierzu gehören z.B. ein umfassendes Prädationsmanagement für Bodenbrüter und die Erstellung einer landwirtschaftlichen Strukturanalyse zur Abschätzung aktueller Betriebsstrukturen, Betroffenheiten und Entwicklung alternativer Einkommensmodelle über lokale Maschinenringe bis hin zu Genossenschaftsmodellen. Hier bestehen Synergien mit Maßnahmen des Projektes „Living Lab Teufelsmoor“ (z.B. zum Themenkomplex Aufwuchsverwertung).

### 5.3 Hinweise zur Maßnahmenumsetzung sowie zur Betreuung des Gebietes

Für die Pflege und Entwicklung der Landesnaturschutzflächen ist der NLWKN zuständig, während der größte Teil des V35 in den Verantwortungsbereich des Landkreises als UNB fällt. Die Biologische Station im Landkreis Osterholz BioS e.V. engagiert sich bereits seit vielen Jahren auch in der Betreuung von Schutzgebieten und wird seit 2016 vom Land als Ökologische Station gefördert. Im Rahmen der fachlichen und kooperativen Vor-Ort-Betreuung werden bereits regelmäßig Projekte und Maßnahmen im V35 umgesetzt. Die Ökologische Station kann über jährlich verfügbare Sachmittel sowie über weitere Mittelakquisition und Personalstunden einen wichtigen Anteil zur Maßnahmenumsetzung beitragen. Dies gilt insbesondere für Daueraufgaben, wie Steuerung von Wasserständen oder Einsatz im Monitoring. Die durchgeführten Maßnahmen sowie Termine und Ergebnisse der Erfolgskontrollen werden bereits seit vielen Jahren in entsprechenden Projektberichten dokumentiert.

#### 5.3.1 Daueraufgaben des Gebietsmanagements

Über die oben beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen hinaus oder ergänzend ergeben sich dauerhaft und in regelmäßigen Abschnitten zu wiederholende Aufgaben. Solche Managementaufgaben entstehen in komplexen Handlungsfeldern wie z.B. der Steuerung der Wasserstände sowie ökologischer Gewässerunterhaltungen. Zu diesen langfristigen und wiederkehrenden Aufgaben gehört auch ein Monitoring für Zielarten zur Maßnahmenkontrolle (vgl. Kap. 6). Im Rahmen der Gebietsbetreuung, unter verstärkter Einbeziehung einer Ökologischen Station oder qualifizierter Fachleute kann auf festgestellte Entwicklungs- oder Belastungszustände reagiert werden.

Folgende Managementaufgaben sind dabei zu unterscheiden und von den Maßnahmenträgern als Daueraufgaben zu organisieren:

- Monitoring und Steuerung der Wasserstände (insbesondere in Wiesenvogelschwerpunkträumen, zz. TR 1, TR 2, TR 4, TR 6),
- Optimierung der Nutzungslenkung (Grünlandmanagement),
- Überwachung des Prädationsmanagements,
- Feststellung und Koordinierung von Artenschutzmaßnahmen auf Privatflächen,
- Biotoppflege und Offenhaltung (v.a. TR 2, TR 4, TR 5, TR 6, TR 9, TR 10),

- Management der (ökologisch orientierten) Grabenunterhaltung (v.a. TR 2, TR 4, TR 5, TR 6, TR 9, TR 10),
- Monitoring der hochgradig gefährdeten Zielarten (inkl. Bruterfolgskontrolle), um Auswirkungen der Maßnahmen unmittelbar zu erkennen und ggf. nachjustieren zu können,
- Nährstoffmanagement lokal (v.a. TR 10),
- Koordinierung begleitender Forschungsmaßnahmen (z.B. Studien zur Nahrungsverfügbarkeit, Raumnutzung und Bruterfolg von Wiesenlimikolen).

### 5.3.2 Naherholung, Naturerleben

Die derzeitigen Grundlagen für einen sanften (naturverträglichen) und gelenkten Naturtourismus (inkl. Naherholung) stellen die Schutzgebietsverordnung und das Wegekonzept im Rahmen des PEPL (ALAND 2000) dar. Im Laufe der Jahre nach Erarbeitung dieser Konzepte und Regelwerke haben sich jedoch vielerorts Rahmenbedingungen geändert und Nutzungen verselbstständigt. Eine Überprüfung und Anpassung der Wege- und Freizeitnutzung ist insbesondere in den sensiblen Brutgebieten der Bodenbrüter in Feucht- und Nasswiesen geboten, eine Grundlage hierfür kann eine Evaluierung des Wegekonzeptes in Hinblick auf die Bedürfnisse der Zielarten sowie geänderter Raumnutzungen sein. Die Beruhigung wichtiger Kernbereiche kann insbesondere zur Brutzeit nur wirksam durch physikalische Barrieren wie Vernässungen, Gräben und Zäune umgesetzt werden.

Die Akzeptanz von Beruhigungsmaßnahmen kann dadurch zumindest in der Außendarstellung verbessert werden, dass weitere Lenkungsmaßnahmen etabliert werden. So können Wegeschlüsse z.B. im Bereich Semkenfahrt-Weyermoorer Straße (s. Karte 21) das Naturerleben erweitern und Aussichtsplattformen z.B. am Günnemoor den Zugang und die Erlebbarkeit verbessern.

### 5.3.3 Umsetzungsinstrumente

Zur Umsetzung der Maßnahmenplanung stehen neben den bereits erwähnten und im Vorfeld umgesetzten rechtlichen und administrativen Maßnahmen (s. Kap. 1.1) weitere Instrumente zur Verfügung:

- Flächentausch, Erwerb von Tauschflächen,
- Flächenankauf oder Gestattungsverträge,
- Biotopereinrichtende Maßnahmen,
- Instandsetzungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sowie vertragliche Maßnahmen, z.B. Verträge und Vereinbarungen zwischen Behörden und Landbesitzern oder -nutzern, insbesondere für proaktive Maßnahmen unter Nutzung der EU-Fonds (z.B. LIFE, Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes, ELER), Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) oder weiterer Förderinstrumente des Landes (z.B. Förderrichtlinie zum Erhalt und Entwicklung der Biologischen Vielfalt, BioIV),
- Lenkung von Kompensationsmaßnahmen und Einsatz von Ersatzgeldern (sofern durch die Maßnahmen die Erfordernisse der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG erfüllt werden und es sich nicht um reine Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen aufgrund von Verstößen gegen des Verschlechterungsverbot handelt).

Zur Finanzierung können für das Gesamtgebiet weiterhin spezifische **Förderprogramme des Landes Niedersachsen** für Grunderwerb, Planungen und Umsetzung von Maßnahmen sowie **Flächenmanagement für Klima und Umwelt** genutzt werden (FKU, Ankauf von Flächen gekoppelt mit einem Flurbereinigungsverfahren im Rahmen der Förderung der Integrierten ländlichen Entwicklung -

ZILE). Darüber hinaus sind auch **freiwillige Vereinbarungen** zielführend, z.B. zur Erprobung alternativer Nutzungen auf öffentlichen Flächen, die durch Pachtermäßigung oder -erlass ausgeglichen werden.

Weitere mögliche Förderinstrumente und deren Förderschwerpunkte zum Schutz, der Pflege und der Entwicklung von Gewässerlandschaften sind im Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften (NMU 2016) aufgelistet. Wesentliche Fördermöglichkeiten zur Entwicklung von Moorlandschaften ergeben sich aus der Richtlinie Klimaschutz durch Moorentwicklung (KliMo) (NMU 2014).

Tab. 27: Übersicht der Hauptdefizite, Erhaltungs- und Entwicklungsziele, der wesentlichen Maßnahmen und Kategorien (sowie Umsetzungszeitraum und geschätzte Kosten).

Nr.	Maßnahmen-Nr.:	Hauptdefizite	Wesentliche Erhaltungs-/Entwicklungsziele	Maßnahme(n)	M-Kat.	Priorität	Zeit	Kosten in €	Größe bzw. Menge
<b>Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes (WH)</b>									
1	A_WH_01	abgesenkte Wasserstände, frühzeitige Abtrocknung des Nassflächenmosaiks, Verschlechterung Nahrungssituation	Verbesserung der Nahrungshabitate	Anhebung ausufernder Wasserstände durch regelbaren Grabenstau; Arrondierung und Anpassung des Nutzungsmanagements	EHM	2	kurz, mittel	M: 20.000	kleinflächig
2	A_WH_02	statischer Einstau, abrupter Wasserwechsel durch zu schnelle Absenkung der Wasserstände in den Retentionsräumen, frühes Abtrocknen des Nassflächenmosaiks und tiefgründiges Absinken der Bodenwasserstände	Verbesserung der Habitatstruktur insb. Verlängerung der Periode erhöhter Wasserstände und Staunässe mit einem langanhaltend dichten Nassflächenmosaik	konkrete, zeitliche Einstauvorgaben für Retentionsräume	EHM, WHM	1	kurz	keine	-
3	A_WH_03	Stoffeinträge aus Siedlungsbereichen und konventionellen landwirtschaftlichen Nutzungen außerhalb Natura 2000, Einschränkung der Wiedervernässungsoptionen im Hochmoorbereich	Verbesserung der Habitatqualitäten für Brutvorkommen maßgeblicher Sumpf- und Wasservögel	Neuordnung und Ausbau der Entwässerung im Geestrandbereich zu den angrenzenden Hochmooren überwiegend unter Nutzung vorhandener Gräben	EHM	2	lang	G: 50.000 M: 1.135.000	-
4	A_WH_04	Einschränkung der Wiedervernässungsoptionen im Hochmoorbereich	Bestandssicherung von maßgeblichen hochmoortypischen Brutvögeln wie Bekassine, Kranich, Krickente	Einstau der oberen Beek durch eine Sohlgleite in der Oberen Beek oberhalb von Bargschütt	EHM	2	lang	M: 113.500	-
5	A_WH_05	flexible Steuerung der Ritterhuder Schleuse um einen ganzjährigen Pegel von NHN+0,60m	Bestandssicherung u.a. von Uferschnepfe durch Pufferung der Wasserrückhaltung	Ausrichtung der Schleusensteuerung an naturnahen Verhältnissen hoher Winterwasserstände und	EHM	2	mittel	keine	-

Nr.	Maßnahmen-Nr.:	Hauptdefizite	Wesentliche Erhaltungs-/Entwicklungsziele	Maßnahme(n)	M-Kat.	Priorität	Zeit	Kosten in €	Größe bzw. Menge
			in Polderbereichen insbesondere zu Beginn der Brutperiode im Frühjahr	niedriger Sommerwasserstände sowie eines stetigen Abflussverhaltens					
6	TR 1_WH_01	abgesenkte Wasserstände; intensive Nutzung; Kammerung	Entwicklung geeigneter Bruthabitate der Uferschnepfe in Schwerpunktorkommen von Wiesenlimikolen	Einrichtung eines Polders zur kleinteiligen Regelung von Stauzeiten, -höhen	WHM EHM	1	kurz, mittel	G: 300.000 M: 55.400	64 ha
7	TR 1_WH_02	abgesenkte Wasserstände, intensive Grünlandnutzung, Kammerung durch Uferröhricht	Wiederherstellung Bruthabitate, Optimierung vorhandener Bruthabitate	Einbau von Schützen, Anlage einer Verwallung	EHM	2	mittel	G: 200.000 M: 50.000	17 ha
8	TR 1_WH_03	abgesenkte Wasserstände, intensive Grünlandnutzung, Kammerung durch Uferröhricht	Wiederherstellung Bruthabitate, Optimierung vorhandener Bruthabitate	Einbau von Schützen, Anlage einer Verwallung	EHM	3	lang	G: 120.000 M: 65.000	12 ha
9	TR 1_WH_04	abgesenkte Wasserstände, intensive Grünlandnutzung, Kammerung durch Uferröhricht	Wiederherstellung Bruthabitate, Optimierung vorhandener Bruthabitate	Einbau von Schützen, Anlage einer Verwallung	EHM	1	mittel	G: 210.000 M: 60.000	21 ha
10	TR 1_WH_05	abgesenkte Wasserstände, intensive Grünlandnutzung, Kammerung durch Uferröhricht	Wiederherstellung Bruthabitate, Optimierung vorhandener Bruthabitate	Anlage einer Verwallung zu Nutzflächen am Hafenkanaal, Unterteilung des Polders zur kleinteiligen Regelung unterschiedlicher Stauzeiten/-höhen, Einbau von Schützen	EHM	1	mittel	G: 300.000 M: 55.000	63 ha
11	TR 1_WH_06	abgesenkte Wasserstände, intensive Grünlandnutzung, Gehölzbarrieren	Wiederherstellung Bruthabitate, Optimierung vorhandener Bruthabitate, Erhalt von Weidenutzungen	Anlage von Verwallungen, Einbau von Schützen	EHM	3	lang	G: 1.170.000 M: 308.000	117 ha
12	TR 2_WH_01	Wasserstandsregelung nur großflächig möglich, gleichförmige Abtrocknung des Retentionsraums, monotones Nutzungsmosaik, Brachetendenz	Wiederherstellung Bruthabitate in einem ehemaligen Schwerpunkt u.a. der Uferschnepfe, Optimierung vorhandener Bruthabitate	Anlage von Verwallungen zur Aufteilung und getrennten Regelung der Wasserstände des RR II	EHM	1	mittel	M: 51.000	57 ha

Nr.	Maßnahmen-Nr.:	Hauptdefizite	Wesentliche Erhaltungs-/Entwicklungsziele	Maßnahme(n)	M-Kat.	Priorität	Zeit	Kosten in €	Größe bzw. Menge
13	TR 2_WH_02	Polder heute ohne Ablauf und Regelmöglichkeit, unzureichende Wasserstände, frühzeitige Abtrocknung, nachlassendes Nutzungsinteresse, Brachetendenz	Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate für die Zielart Bekassine am Rand der Besiedlung des EU-VSG	Wiederherstellung der Polderfunktion, Anpassung der Gräben und der Verwaltung, Einbau eines Schützes	EHM	2	mittel	M: 14.000	9 ha
14	TR 2_WH_03	unzureichende Wasserstände, nachlassendes Nutzungsinteresse, Brachetendenz	Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate für die Zielarten Uferschnepfe und Wachtelkönig	Einrichtung eines Polders, saisonaler Einstau	EHM	2	mittel	M: 48.000	58 ha
15	TR 2_WH_04	unzureichende Wasserstände, nachlassendes Nutzungsinteresse, Brachetendenz	Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate für die Zielarten Uferschnepfe und Wachtelkönig	Einrichtung eines Polders, saisonaler Einstau	EHM	1	mittel	M: 118.000	132 ha
16	TR 2_WH_05	unzureichende Wasserstände in der Brutperiode	Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate für die Zielart Uferschnepfe	Einrichtung eines Polders, saisonaler Einstau	EHM	2	mittel	M: 25.000	34 ha
17	TR 3_WH_01	unzureichende Wasserstände in der Brutperiode durch Schöpfwerksbetrieb	Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate für die Zielarten Uferschnepfe, Bekassine und Wachtelkönig	Abtrennung der Polder 3-P1 bis 3-P4 vom Waakhauer Kanal; Anlage eines Verteilungsgewässers und Einrichtung von Unterteilungen für individuellen saisonalen Einstau	EHM	1	lang	G: 1.180.000 M: 1.130.000	118 ha
18	TR 3_WH_02	unzureichende Wasserstände in der Brutperiode durch Schöpfwerksbetrieb	Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate für die Zielarten Uferschnepfe, Bekassine und Wachtelkönig sowie für Röhrichtarten im Altarmbereich am Hammedeich	Einrichtung eines Unterpolders und saisonale Anhebung der Wasserstände; dauerhafter Einstau des ausgedeichten Altarms	EHM	2	lang	G: 550.000 M: 40.000	55 ha
19	TR 3_WH_03	unzureichende Wasserstände in der Brutperiode durch Schöpfwerksbetrieb	Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate für die Zielarten Uferschnepfe, Bekassine und Wachtelkönig	Einrichtung eines Unterpolders und saisonale Anhebung der Wasserstände	EHM	3	lang	G: 1.140.000 M: 46.000	114 ha

Nr.	Maßnahmen-Nr.:	Hauptdefizite	Wesentliche Erhaltungs-/Entwicklungsziele	Maßnahme(n)	M-Kat.	Priorität	Zeit	Kosten in €	Größe bzw. Menge
			arten Bekassine und Wachtelkönig sowie für den Kranich im Bereich nasser Erlenbrüche						
20	TR 3_WH_04	unzureichende Wasserstände durch Undichtigkeiten der Abdämmung zum Waakhauser Kanal	Erhaltung und Entwicklung randlicher Bruthabitate für Wachtelkönig und Braunkehlchen sowie für den Kranich im Bereich nachhaltig vernässter Erlenbrüche	Einrichtung eines Unterpolsters und nur sommerliche Absenkung des Einstaus	EHM	3	mittel	M: 60.000	36 ha
21	TR 4_WH_01	Wasserstandsregelung nur großflächig möglich, gleichförmige Abtrocknung, nachlassendes Nutzungsinteresse, zunehmend monotonen Nutzungsmosaik, Brachetendenz	Wiederherstellung Bruthabitate, Optimierung vorhandener Bruthabitate	Instandsetzung, Anlage von Verwallungen, Einbau von Schützen	EHM	1	kurz	Reperatur, darüber hinaus keine Kosten	103 ha
22	TR 4_WH_02	Wasserstandsregelung nur großflächig möglich, gleichförmige Abtrocknung, nachlassendes Nutzungsinteresse, zunehmend monotonen Nutzungsmosaik, Brachetendenz	Wiederherstellung Bruthabitate, Optimierung vorhandener Bruthabitate	Reperatur des Hauptschützes	WHM	1	mittel	M: 21.000	81 ha
23	TR 4_WH_03	Wasserstandsregelung nur großflächig möglich, gleichförmige Abtrocknung, nachlassendes Nutzungsinteresse, zunehmend monotonen Nutzungsmosaik, Brachetendenz	Wiederherstellung Bruthabitate, Optimierung vorhandener Bruthabitate	Schließen von Grabenverbindung	EHM	1	kurz	M: 2.000	54 ha
24	TR 4_WH_04	Wasserstandsregelung nur großflächig möglich, gleichförmige Abtrocknung, nachlassendes Nutzungsinteresse, zunehmend monotonen Nutzungsmosaik, Brachetendenz	Wiederherstellung Bruthabitate, Optimierung vorhandener Bruthabitate	Schließen von Grabenverbindung	EHM	1	kurz	M: 2.000	27 ha

Nr.	Maßnahmen-Nr.:	Hauptdefizite	Wesentliche Erhaltungs-/Entwicklungsziele	Maßnahme(n)	M-Kat.	Priorität	Zeit	Kosten in €	Größe bzw. Menge
		sendes Nutzungsinteresse, zunehmend monotones Nutzungsmosaik, Brachetendenz							
25	TR 4_WH_05	Wasserstandsregelung nur großflächig möglich, gleichförmige Abtrocknung, nachlassendes Nutzungsinteresse, zunehmend monotones Nutzungsmosaik, Brachetendenz	Wiederherstellung Bruthabitate, Optimierung vorhandener Bruthabitate	Schließen von Grabenverbindungen, Einbau eines Schützes	EHM	1	mittel	M: 27.200	70 ha
26	TR 4_WH_06	Wasserstandsregelung nur großflächig möglich, gleichförmige Abtrocknung, nachlassendes Nutzungsinteresse, zunehmend monotones Nutzungsmosaik, Brachetendenz	Wiederherstellung Bruthabitate, Optimierung vorhandener Bruthabitate	Regelung der Wasserstände über Instandgesetztes Hauptschützes	EHM	1	mittel	M: 25.000	65 ha
27	TR 5_WH_01	unzureichende Wasserstände in der Brutperiode, Strukturdefizite durch abgesenkte Wasserstände	Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate für die Zielart Uferschnepfe und andere Arten mit hoher Schutzpriorität	Einrichtung eines Polders und Anschluss der Hammekolke für Zuwässerung und Wasserhaltung	EHM	1	lang	G: 490.000 M: 20.000	49 ha
28	TR 5_WH_02	unzureichende Wasserstände in der Brutperiode, Strukturdefizite durch abgesenkte Wasserstände	Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate für die Zielart Uferschnepfe und andere Arten mit hoher Schutzpriorität	Einrichtung eines Polders im unteren Einzugsgebiet von Graben 24, brutzeitliche Wasserstandsanhebung	EHM	1	lang	G: 890.000 M: 70.000	89 ha
29	TR 5_WH_03	unzureichende Wasserstände in der Brutperiode, Strukturdefizite durch abgesenkte Wasserstände	Wiederherstellung geeigneter Bruthabitate für die Zielart Uferschnepfe und andere Arten mit hoher Schutzpriorität	Einrichtung eines Polders im oberen Einzugsgebiet von Graben 24, brutzeitliche Wasserstandsanhebung	EHM	1	lang	G: 1.110.000 M: 14.000	111 ha
30	TR 6_WH_01	unzureichende Wasserstände in der Brutperiode	großflächige Verbesserung der Habitatstrukturen, insbe-	Einstau der Grabenabflüsse, großflächige Anhebung der Wasserstände	EHM, zusM	2	mittel	G: 400.000 M: 26.000	223 ha

Nr.	Maßnahmen-Nr.:	Hauptdefizite	Wesentliche Erhaltungs-/Entwicklungsziele	Maßnahme(n)	M-Kat.	Priorität	Zeit	Kosten in €	Größe bzw. Menge
			sondere des Nassflächenmosaiks für maßgebliche Wiesenlimikolen, v.a. der Zielart Uferschnepfe						
31	TR 7_WH_01	unzureichende Wasserstände, frühzeitiger Nutzungsbeginn, hohe Nutzungsintensität	Wiederherstellung Bruthabitate für das Braunkehlchen, Optimierung vorhandener Bruthabitate für Wiesenlimikolen	Einrichtung eines Polders, brutzeitliche Wasserstandsanhebung, Nutzungsextensivierung	EHM	2	lang	G: 300.000 M: 80.000	90 ha
32	TR 8_WH_01	unzureichende Wasserstände in der Brutperiode, frühzeitiger Nutzungsbeginn, hohe Nutzungsintensität	Wiederherstellung von Bruthabitaten der Uferschnepfe	Einrichtung eines Polders, brutzeitliche Wasserstandsanhebung, Nutzungsextensivierung	EHM	2	lang	G: 750.000 M: 105.000	75 ha
33	TR 8_WH_02	unzureichende Wasserstände in der Brutperiode, frühzeitiger Nutzungsbeginn, hohe Nutzungsintensität	Wiederherstellung von Bruthabitaten der Uferschnepfe	Einrichtung eines Polders, brutzeitliche Wasserstandsanhebung, Nutzungsextensivierung	EHM	2	lang	G: 800.000 M: 115.000	81 ha
34	TR 9_WH_01	unzureichende Wasserstände in der Brutperiode, frühzeitiger Nutzungsbeginn, hohe Nutzungsintensität	Wiederherstellung von Bruthabitaten für Kiebitz, Bekassine, Großer Brachvogel und Wachtel	Einrichtung eines Polders, brutzeitliche Wasserstandsanhebung, Nutzungsextensivierung	EHM	2	lang	G: 920.000 M: 180.000	92 ha
35	TR 10_WH_01	sommerliche Austrocknung, Graben führt nährstoffreiches Wasser durch Hochmoorrenaturierungsbereich	Optimierung der Vernässung, Reduzierung des Gehölzaufwuchses, Beseitigung von Sichtbarrieren und optischer Kammerung	Schließung, Kammerung, Verfüllung des ehemaligen Hauptentwässerungsgrabens, Ausbau Grabenstrecke zur Aufnahme der Entwässerung von Kulturf lächen am Rand des Torftagebaus	EHM	1	mittel	M: 60.000	-
<b>Maßnahmen zur Entwicklung/Wiederherstellung von Feucht- und Nasswiesen (FW)</b>									
36	TR 1_FW_01	Kleingehölze als störende Vertikalstrukturen	Entwicklung von großflächigen Offenlandbereichen und Beseitigung von Barrieren	Entfernung von Gehölzen und Saumstrukturen	EHM	2	kurz	3,5 bis 5 €/m <sup>2</sup>	43 ha (Teilbereiche)

Nr.	Maßnahmen-Nr.:	Hauptdefizite	Wesentliche Erhaltungs-/Entwicklungsziele	Maßnahme(n)	M-Kat.	Priorität	Zeit	Kosten in €	Größe bzw. Menge
			und Versteckmöglichkeiten für Prädatoren						
37	TR 1_FW_02	Verbrachung von Bereichen mit Bedeutung für den Wiesenvogelschutz	Wiederherstellung großräumiger Offenlebensräume mit Feucht- und Nasswiesen	Wiederaufnahme/Intensivierung Grünlandnutzung	EHM	2	kurz	keine	87 ha
38	TR 2_FW_01	Kleingehölze als störende Vertikalstrukturen	Wiederherstellung von Offenland und Beseitigung von Barrieren und Versteckmöglichkeiten für Prädatoren	Entfernung von Gehölzen und Saumstrukturen	EHM	1	kurz	3,5 bis 5 /m <sup>2</sup>	1,3 ha
39	TR 4_FW_01	Kleingehölze als störende Vertikalstrukturen, Kammerung der Flächen durch Säume	Wiederherstellung von Offenland und Beseitigung von Barrieren und Versteckmöglichkeiten für Prädatoren	Entfernung von Gehölzen und Saumstrukturen	EHM	2	kurz	3,5 bis 5 €/m <sup>2</sup>	74 ha (Teilbereiche)
40	TR 4_FW_02	Verbrachung von Bereichen mit Bedeutung für den Wiesenvogelschutz	Wiederherstellung großräumiger Offenlebensräume mit Feucht- und Nasswiesen	Wiederaufnahme/Intensivierung Grünlandnutzung	EHM	2	kurz	keine	81 ha
41	TR 4_FW_03	Uferverwallung als Aufhöhung der Flächenränder und Keimzelle für Gehölzaufwuchs	Wiederherstellung von Offenland und Beseitigung von Barrieren und Versteckmöglichkeiten für Prädatoren	Abtrag Uferverwallung	EHM	2	kurz	M: 3.000 plus ggf. Entsorgungskosten	683 m Länge
42	TR 4_FW_04	dichte Vegetationsbestände ohne Offenbodenstellen	Erhöhung von Dynamik und Strukturvielfalt in Feuchtwiesen durch Beweidung	Beweidung durch Wasserbüffel	zusM	2	mittel	M: 20.000 plus jährlich 2.500	37 ha
43	TR 5_FW_01	dichte Vegetationsbestände ohne Offenbodenstellen	Erhöhung von Dynamik und Strukturvielfalt in Feucht- und Nasswiesen durch Beweidung	Beweidung durch Wasserbüffel	zusM	2	mittel	M: 20.000 plus jährlich 2.500	96 ha
44	TR 5_FW_02	Kleingehölze als störende Vertikalstrukturen, Kammerung der Flächen durch Säume	Wiederherstellung von Offenland und Beseitigung von	Entfernung von Gehölzen	EHM	1	mittel	3,5 bis 5 €/m <sup>2</sup>	1 ha

Nr.	Maßnahmen-Nr.:	Hauptdefizite	Wesentliche Erhaltungs-/Entwicklungsziele	Maßnahme(n)	M-Kat.	Priorität	Zeit	Kosten in €	Größe bzw. Menge
			Barrieren und Versteckmöglichkeiten für Prädatoren						
45	TR 6_FW_01	Kleingehölze als störende Vertikalstrukturen	Wiederherstellung von Offenland und Beseitigung von Barrieren und Versteckmöglichkeiten für Prädatoren	Entfernung von Gehölzen	EHM	1	mittel	3,5 €/m <sup>2</sup>	400 m <sup>2</sup>
46	TR 6_FW_02	Fehlen von feuchten Strukturelementen als Attraktionspunkte und Nahrungshabitate, die bis in die fortgeschrittene Brutzeit Wasser führen	erhöhte Verfügbarkeit von Nahrungsflächen (auch für Jungvögel) und Komfortgewässern als Attraktionspunkte auch für die Wiederbesiedlung	Anlage einer großen Flachsensinke	EHM	1	kurz	M: 80.000-90.000	27 ha
47	TR 6_FW_03	Halboffene Weidelandschaft im wichtigsten Schwerpunkt-raum für die Uferschnepfe „blockiert“ die Schaffung einer zusammenhängenden Flächenkulisse	Wiederherstellung großflächiger, zusammenhängender Lebensräume der Feucht- und Nasswiesen für Wiesenlimikolen (v.a. Uferschnepfe)	Verlegung der halboffenen Weidelandschaft in TR 5	WHM	2	mittel	keine	69 ha
48	TR 6_FW_04	Kleingehölze und Hochstaudenfluren als störende Vertikalstrukturen	Wiederherstellung großflächiger, zusammenhängender Lebensräume der Feucht- und Nasswiesen für Wiesenlimikolen (v.a. Uferschnepfe)	Freistellung von Gehölzen und Hochstaudenfluren östlich des Schmalen Wässers	EHM	1	mittel	5 €/m <sup>2</sup>	79 ha Wiederherstellung Offenland 1,4 ha Entfernung Gehölze
49	TR 6_FW_05	Fehlen von feuchten Strukturelementen als Attraktionspunkte und Nahrungshabitate, die bis in die fortgeschrittene Brutzeit Wasser führen	erhöhte Verfügbarkeit von Nahrungsflächen (auch für Jungvögel) und Komfortgewässern als Attraktionspunkte auch für die Wiederbesiedlung	Reaktivierung einer alten Blänke bei Neu-Helgoland	EHM	2	mittel	4.000	1.080 m <sup>2</sup>
50	TR 8_FW_01	Kleingehölze als störende Vertikalstrukturen	Wiederherstellung von Offenland und Beseitigung von	Entfernung von Gehölzen	EHM	3	kurz	3,5 €/m <sup>2</sup>	1,4 ha

Nr.	Maßnahmen-Nr.:	Hauptdefizite	Wesentliche Erhaltungs-/Entwicklungsziele	Maßnahme(n)	M-Kat.	Priorität	Zeit	Kosten in €	Größe bzw. Menge
			Barrieren und Versteckmöglichkeiten für Prädatoren						
<b>Maßnahmen zur Optimierung von Grünland-Grabenkomplexen (GG)</b>									
51	TR 1_GG_01	Fehlen von Alt-, Totholz und Höhlenbäumen	Entwicklung von Alt- und Höhlenbäumen sowie standorttypischen Gehölzen	Entwicklung eines strukturreichen Laubwaldes	zusM	3	lang	k.A.	16 ha
<b>Maßnahmen zur Aufwertung von Grünland-Ackerkomplexen (GA)</b>									
52	TR 8_GA_01	Anteil von mesophilem Grünland kontinuierlich rückläufig, Sonderkulturen auf Grünlandstandorten laufen Schutzzweck zuwider	Erhöhung des Grünlandanteils in strukturarmen Grünland-Ackerkomplexen	Umwandlung Kulturheidelbeerplantage in Grünland	WHM	2	mittel	85.000	7,7 ha
<b>Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit von Niedermooren und Sümpfen (NS)</b>									
	Keine MB, Festlegung vernässter, ungenutzter Entwicklungsbereiche								
<b>Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Torfabbau-Folgelandschaften (HM)</b>									
53	TR 10_HM_01	Gehölzaufwuchs nimmt offenen Charakter der Vernäsungsflächen und schafft Versteckmöglichkeiten für Prädatoren	Wiederherstellung des Offenlandcharakters zur Optimierung als Bruthabitat	Beseitigung Gehölzbarrieren und Verbuschung	WHM	2	mittel	M: 25.000	4,5 ha
54	TR 10_HM_02	extensives Hochmoorgrünland heute kaum vorhanden, zu starke Nutzung	Entwicklung von Hochmoorgrünland	Vernässung durch Grabenanstau	WHM	1	mittel	G: k.A. M: 5.000	37 ha
55	TR 10_HM_03	Verbuschung und Entwässerung einer Moorheide	Wiederentwicklung einer torfmoosreichen Moorheide im Übergangsbereich zur Hochmoor-Renaturierung	Kammerung von Gräben	EHM	3	lang	k.A.	52 ha
<b>Rücknahme Erschließung (RE)</b>									
56	TR 1_RE_01	hoher Erschließungsgrad verursacht vielfältige Störreize und ermöglicht Prädatoren den	Wiederherstellung großflächig offener und störungsarmer Lebensräume	Rückbau von Wegeverbindungen	EHM	2	mittel	15.000-55.000	Verfüllung Senke: 6,8 ha

Nr.	Maßnahmen-Nr.:	Hauptdefizite	Wesentliche Erhaltungs-/Entwicklungsziele	Maßnahme(n)	M-Kat.	Priorität	Zeit	Kosten in €	Größe bzw. Menge
		einfachen Zugang zu wichtigen Brutgebieten							Rückbau Weg: 800 m, Wegesper- rung: 1.470 m
57	TR 2_RE_01	hoher Erschließungsgrad verursacht vielfältige Störreize und ermöglicht Prädatoren den einfachen Zugang zu wichtigen Brutgebieten	Wiederherstellung großflächig offener und störungsarmer Lebensräume	Rückbau von Wirtschaftsweg und Betonbrücke	EHM	2	mittel	M: 70.000	Rückbau Weg: ca. 700 m Beseitigung Brücke: 1 Stck.
58	TR 3_RE_01	Erschließung vielfach in störungsempfindlichen Bereichen (Brutgebiete Wiesenvögel)	Kompensation von Maßnahmen zum Rückbau von Erschließung	Verbindung des Hammeradwegs von Melchers Hütte nach Worpsswede	zusM	3	lang	k.A.	Schaffung einer Radverbindung auf ca. 2,5 km
59	TR 4_RE_01	hoher Erschließungsgrad verursacht vielfältige Störreize und ermöglicht Prädatoren den einfachen Zugang zu wichtigen Brutgebieten	Wiederherstellung großflächig offener und störungsarmer Lebensräume	Rückbau/Stilllegung von Wegeverbindungen	EHM	2	mittel	M: mind. 10.000	Rückbau Weg: ca. 865 m Wegeunterbrechungen: 4 Stck.
60	TR 5_RE_01	hoher Erschließungsgrad verursacht vielfältige Störreize und ermöglicht Prädatoren den einfachen Zugang zu wichtigen Brutgebieten	Wiederherstellung großflächig offener und störungsarmer Lebensräume	Rückbau/Unterbrechung von Wegeverbindungen, Rückbau Stacheldraht	EHM	2	mittel	k.A.	Rückbau Weg: 1.600 m Beseitigung Stachel- drahtzaun: 530 m Wegeunterbrechungen: 2 Stck.

Nr.	Maßnahmen-Nr.:	Hauptdefizite	Wesentliche Erhaltungs-/Entwicklungsziele	Maßnahme(n)	M-Kat.	Priorität	Zeit	Kosten in €	Größe bzw. Menge
61	TR 6_RE_01	hoher Erschließungsgrad verursacht vielfältige Störreize und ermöglicht Prädatoren den einfachen Zugang zu wichtigen Brutgebieten	Wiederherstellung großflächig offener und störungsarmer Lebensräume	Sperrung/Unterbrechung von Wegeverbindungen	EHM	2	mittel	M: mind. 3.000	Wegesper- rung: 1.602 m Wegeunter- brechung: 1 Stck.
62	TR 8_RE_01	hoher Erschließungsgrad verursacht vielfältige Störreize und ermöglicht Prädatoren den einfachen Zugang zu wichtigen Brutgebieten	Wiederherstellung großflächig offener und störungsarmer Lebensräume	Wegesperungen und Rückbau Fußgängerbrücke	EHM	2	mittel	M: 60.000	Wegesper- rung: 2.668 m Rückbau Weg: 890 m Entfernung Feuerplatz: 1 Stck. Beseitigung Brücke: 1 Stck. Umbau Brü- cke: 1 Stck. Wegesper- rung: 2 Stck.
<b>Allgemeine Maßnahmen (A)</b>									
63	A-01	Reproduktionserfolg von Wiesenlimikolen ist durch hohe Gelege- und Kükenverluste infolge von Prädationsdruck nicht bestandserhaltend	Sicherung eines bestandserhaltenden Reproduktionserfolges der wertbestimmenden Vogelarten	Prädationsmanagement zur Sicherung des Bruterfolges maßgeblicher Brutvögel	WHM	1	kurz, Dauer	M: 20.000, plus jährlich 20.000	3.236 ha
64	A-02	Defizit an flachen Gewässerstrukturen (v.a. Uferbereiche der Gräben, als potenzielle Nahrungshabitate und zur Durchgängigkeit/Vernetzung	schutzgutkonforme Gewässerunterhaltung zur Erhaltung naturnaher Grabenabschnitte mit flachen Böschungen und Aufweitungen	Grabenmanagement zur Optimierung von Brut- und Rasthabitaten	zusM	2	Dauer	keine	Gesamtflä- che: 2.188 ha Länge Gra- bennetz: ca. 300 km

Nr.	Maßnahmen-Nr.:	Hauptdefizite	Wesentliche Erhaltungs-/Entwicklungsziele	Maßnahme(n)	M-Kat.	Priorität	Zeit	Kosten in €	Größe bzw. Menge
		von Brut- und Nahrungshabiten)	sowie lebensraumtypischem Arteninventar						
65	A-03	Vorkommen wertbestimmender Bodenbrüter der Feucht- und Nasswiesen sind auf Privatflächen unzureichend geschützt	Sicherung eines bestandserhaltenden Reproduktionserfolges der wertbestimmenden Vogelarten auch auf Flächen ohne vertraglich festgeschriebene Bewirtschaftungsauflagen	Gelege- und Kükenschutz zur Sicherung des Bruterfolges maßgeblicher Brutvögel (Wiesenlimikolen) auf Privatflächen	EHM	1	kurz	M: mind. 35.000 jährlich für Betreuung	2.925 ha
66	A-04	Räumliche Dynamik mit Verlagerung von Wiesenvogelbeständen innerhalb der Brutsaison	Sicherung eines bestandserhaltenden Reproduktionserfolges der wertbestimmenden Vogelarten	Nutzungsauflagen in Pachtverträgen öffentlichen Flächen müssen sich an Entwicklungen der Bestände anpassen, Erfassung und Schutz spät brütender Arten durch optimierte Nutzung lenkung mit Bewirtschaftungsfreigaben oder -restriktionen; laufendes Bestandsmonitoring und Bruterfolgskontrolle von Bodenbrütern in Feucht- und Nasswiesen, optimierte Nutzung lenkung	EHM	1	Dauer	M: keine bis 50.000 jährlich	1.600 ha
67	A-05	vermindertes Nahrungsangebot an epigäischen Insekten für Wiesenvögel in artenarmen Grünlandbeständen	Entwicklung eines Mosaiks unterschiedlicher Vegetationsstrukturen, neben Feucht- und Nassgrünland für Wiesenlimikolen auch Grünlandbrachen	Mahdgutübertragung zur Entwicklung von mesophillem (Feucht)-Grünland in artenarmen Beständen	WHM	2	mittel	M: 5.000	Suchraum: 2.070 ha

Nr.	Maßnahmen-Nr.:	Hauptdefizite	Wesentliche Erhaltungs-/Entwicklungsziele	Maßnahme(n)	M-Kat.	Priorität	Zeit	Kosten in €	Größe bzw. Menge
68	A-06	nachlassendes Nutzungsinteresse landwirtschaftlicher Betriebe	Erarbeitung neuer Betriebsperspektiven, Konzepte etc.	Erstellung landwirtschaftliche Strukturanalyse	zusM	2	mittel	M: mind. 25.000	3.565 ha
69	A-07	Nutzungs mosaik durch annähernd homogene Nutzung unzureichend ausgeprägt, Spätnutzungsbrachen kaum vorhanden, Anpassung der Nutzung für spätbrütende Arten ist häufig diffizil	Entwicklung eines Mosaiks unterschiedlicher Vegetationsstrukturen neben Feucht- und Nassgrünland	Optimierung der Nutzung lenkung durch standortangepasste Managementplanung	EHM	1	kurz	keine	1.600 ha
70	A-08	Anteil von (mesophilen) Grünlandstandorten hat im Gebiet trotz widersprechender gesetzlicher Regelungen zum Schutz von Dauergrünland kontinuierlich abgenommen	Erhöhung des Grünlandanteils in strukturarmen Grünlandackerkomplexen, Wiederherstellung ehemaliger Grünlandstandorte	(Rück-) Umwandlung von Acker in Grünland	WHM	1	lang	M: ca. 25.000 €/ha	476 ha
71	A-09	Phosphateinträge aus Hochmoortorfen führen zu Algenblüten und Sauerstoffmangel in überstauten Flächen, Gräben und Fließgewässern	langfristiger Erhalt einer nährstoffarmen Offenlandschaft mit einem Mosaik unterschiedlicher Gewässerlebensräume	Verminderung von stofflichen Belastungen durch Vermeidung von Phosphat-einträgen	zusM	2	Dauer	k.A.	Mind. sechs Standorte
72	A-10	Einbindung schutzwürdiger und bei der Gebietsmeldung ausgesparter Bereiche in das LSG	sukzessive Optimierung der Habitatqualität (auch Nahrungshabitate)	Erweiterung von Flächen für den Vogelschutz durch Integration in das LSG Hammeniederung	EHM	3	mittel	Verwaltungskosten	ca. 44 ha
73	A-11	ausbleibende Vernässungseffekte in den Schwerpunkträumen	sukzessive Optimierung der Habitatqualität (auch Nahrungshabitate)	punktueller aktive Bewässerung von Kernflächen in Schwerpunkträumen von Zielarten bei fehlendem Nassflächenmosaik	WHM	1	mittel	M: bei Bau von Windpumpen: 152.000	ca. 1.600 ha
74	A-12	Verlust von Grünlandstandorten	Erhöhung der Strukturvielfalt und Aufwertung von Terti-	strukturelle Aufwertung von Grünland-Ackerkomplexen	WHM	2	mittel	k.A.	ca. 476 ha

Nr.	Maßnahmen-Nr.:	Hauptdefizite	Wesentliche Erhaltungs-/Entwicklungsziele	Maßnahme(n)	M-Kat.	Priorität	Zeit	Kosten in €	Größe bzw. Menge
			ärhabitaten auf Ackerstandorten, wenn Rückumwandlung in Grünland nicht möglich						
75	A-13	Wegenutzungen schränken nutzbaren Lebensraum ein, Wegekonzept entspricht nicht mehr aktuellen Anforderungen, Wegegebote sind weitgehend wirkungslos	Beruhigung von Brut- und Rastgebieten bei gleichzeitiger Erlebbarkeit	Lenkung der Erholungsnutzung durch Errichtung von Beobachtungskanzeln an Erschließungswegen	zusM	3	kurz	M: 50.000-100.000	Suchraum: 3.900 ha; Einrichtung von 8 Beobachtungskanzeln

M-Kat = Maßnahmenkategorie; WHM = Wiederherstellungsmaßnahme; EHM = Erhaltungsmaßnahmen; zusM = zusätzliche Maßnahme;  
 Priorität: 1 = sehr hoch, 2 = hoch, 3 = mittel; Zeit: kurz = kurzfristig, mittel = mittelfristig bis ca. 2030, lang = langfristig nach 2030, Dauer = Daueraufgabe;  
 Kosten: G = Grunderwerb, M = Maßnahmen gesamt, k.A. = aufgrund der weiten Spanne oder des unbekanntem Umfangs keine Kostenschätzung möglich.

Maßnahmenkategorie	WHM	EHM	zusM	Priorität	1	2	3	Zeithorizont	Kurz	Mittel	Lang	Dauer
	13	56	8		29	36	10		19	36	18	3

## 6 Hinweise zur Evaluierung und zum Monitoring

Zur Evaluierung der Maßnahmeneffizienz ist zwischen den verpflichtend durchzuführenden Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen und den zusätzlichen Maßnahmen zu unterscheiden. Für die verpflichtenden Maßnahmen sind grundsätzlich die für die Arten der Priorität 1 abgeleiteten Ziel-Bestandswerte und die damit verbundenden Zielgrößen und Habitatqualitäten ihrer jeweiligen Lebensräume (Tab. 28 im Anhang) maßgeblich. Allerdings ist eine für einen bestimmten Zeitpunkt fixierte Prognose von Flächengröße und Habitatqualität nur bedingt möglich, da innerhalb eng verzahnter Biotopkomplexe erst mittel- bis langfristige Entwicklungen nach Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes (Kap. 5) zu erwarten sind. Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass eine Umsetzung je nach Finanz- und Flächenverfügbarkeit sukzessive erfolgt. Dennoch gehen wir davon aus, dass bei Durchführung aller verpflichtenden Maßnahmen bis 2050 die aufgeführten Zielgrößen für alle Vogelarten der 1. Priorität mindestens tendenziell (Entwicklung in diese Richtung) erreicht werden können.

Zur Bewertung von Bestandsentwicklungen ist ein regelmäßiges Monitoring der Arten und das Gewährleisten einer kontinuierlichen Schutzgebietsbetreuung erforderlich, um zunehmende Negativeinflüsse und Verschlechterungen frühzeitig zu erkennen. Die Effizienz der meisten Maßnahmen sollte spätestens 10 Jahre nach Maßnahmenumsetzung abschätzbar sein. Eine entsprechende zeitnahe Erfolgskontrolle im Anschluss an die Umsetzung sollte fortwährend erfolgen, um ggf. nachsteuern zu können. Aufgrund der hohen Verfügbarkeit öffentlicher Flächen sind hierfür insbesondere Umsetzungszeiträume, Finanz- und Personalmittel ausschlaggebend.

Nachfolgende Module sollten (mindestens) Teil eines regelmäßigen Monitorings sein:

- Brutvögel,
- Bruterfolgskontrolle,
- Rastvögel,
- Maßnahmenumsetzung, Wasserstandsmonitoring
- Bewirtschaftungsmanagement.

### 6.1 Brutvögel

In der Vergangenheit wurde der von der EU vorgesehene sechsjährige Turnus zur Erfassung ausgewählter Brutvögel (planungsrelevante Arten, Arten des SDB und sonstige gefährdete Arten) im V35 nicht eingehalten. Solche Erfassungen fanden bislang nur zweimal statt (2006 und 2020). Zusätzlich zu den Berichtspflichten sind jährliche Erfassungen folgender Arten im Gesamtgebiet fachlich notwendig: Uferschnepfe, Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz, Wachtelkönig und Braunkehlchen. Alle weiteren maßgeblichen Arten sollten mindestens im dreijährigen Rhythmus erfasst werden. Eine Kombination mit Maßnahmen zum Schutz von Wiesenlimikolen kann hierbei fachlich sinnvoll sein, um Synergien zu nutzen – derzeit ist jedoch noch nicht vollständig absehbar, inwieweit der derzeitige Gelege- und Kükenschutz auf Privatflächen im Rahmen des neuen Wiesenvogelschutzprogramms aufgehen kann. Da der Anteil von Ackerbruten insbesondere beim Kiebitz im V35 eher niedrig ist, besteht zumindest die Möglichkeit flächiger Nutzungszurückstellungen. Nach Abschluss der Brutsaison sollte eine Vorstellung der Ergebnisse beim Landkreis erfolgen und (ggf. mit der Schutzgebietsbetreuung) über aktuelle Entwicklungen und den Stand der Maßnahmenumsetzungen diskutiert werden.

## 6.2 Bruterfolgskontrolle

Durch die über SAB geförderten Projekte zum Gelege- und Kükenschutz konnte der Schlupferfolg auch auf Privatflächen in den letzten Jahren gesteigert werden. Für den mittel- und langfristigen Bestandserhalt sind jedoch regelmäßig Jahre mit Bruterfolg essenziell. Bestandserhaltende Werte schwanken hierbei je nach Art von 0,8-1,0 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar (Kiebitz) bis 0,4 flüggen Jungvögeln pro Brutpaar (Großer Brachvogel). Bruterfolgskontrollen sollten in allen TR mit Vorkommen von Wiesenlimikolen durchgeführt werden (aktuell alle TR) – für die Arten Uferschnepfe, Großer Brachvogel und Kiebitz sollten entsprechende Probeflächen eingerichtet werden, auf denen nach einschlägiger Methodik (Erfassung warnender, Junge führender Altvögel) Rückschlüsse auf den Bruterfolg gezogen werden können. Für versteckt und heimlich brütende Arten wie Bekassine (Alarmzählungen, Erfassung wachender Männchen), Wachtelkönig oder Tüpfelsumpfhuhn sind andere geeignete Maßnahmen zur Abschätzung von Bruterfolgen umzusetzen oder zu entwickeln. Ergänzend sollten in ausgewählten Teilräumen Bruterfolgskontrollen wertbestimmender Singvogelarten wie Braunkehlchen (TR 2, 4, 5, 6) erfolgen.

## 6.3 Rastvögel

Neben der Funktion als Brutgebiet sind ebenfalls Maßnahmen zur Entwicklung des V35 als Rast-, Nahrungs- und Mausergebiet umzusetzen. Um Wirkung und Effizienz umgesetzter Maßnahmen auch für Gastvögel bewerten zu können, sind jährliche Rastvogelerfassungen von nordischen Schwänen (Zwerg- und Singschwan) sowie arktischen Wildgänsen durchzuführen. Ein im Gesamtgebiet um rastende Enten und andere relevante Rastvögel wie Kiebitz, Goldregenpfeifer und Kampfläufer erweitertes Spektrum kann alle zwei bis drei Jahre in das Bestandsmonitoring einbezogen werden.

## 6.4 Monitoring und Erfolgskontrollen für durchgeführte Maßnahmen

Insbesondere die Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes (WH-Maßnahmen) erfordern in der Folge ein engmaschiges Monitoring und bei ausbleibendem Erfolg die Möglichkeit entsprechend nachzusteuern. Aufgrund der hohen Verfügbarkeit arrondierter öffentlicher Flächen sind diese vergleichsweise einfach umzusetzen und besonders geeignet, die Habitatqualitäten für einen Großteil der maßgeblichen Arten zu optimieren. Unabhängig von der (zeitlichen) Reihenfolge der Maßnahmenumsetzungen sollten Monitoring und Erfolgskontrolle durchgeführter Maßnahmen (mindestens) folgende Bausteine umfassen:

- Monitoring der Wasserstandsentwicklung insbesondere in Bereichen mit Neuanlagen bzw. Erweiterungen von Poldern (v.a. TR 2, 4, 5 und 6),
- jährliche Drohnenbefliegungen zur Anfertigung von Luftaufnahmen in Kernbereichen der Maßnahmenumsetzung zur Dokumentation der Entwicklung des Nassflächenmosaiks innerhalb der Brutsaison (v.a. TR 2, 4, 6),
- Überwachung/Beobachtung der Grundwasserstände im Randbereich der Torftagebau-Folgelandschaft (TR 10),
- Dokumentation der Nutzung (inkl. Mahdzeitpunkten) und der ökologischen Gewässerunterhaltung (alle TR),
- Dokumentation des Nährstoffmanagements im Randbereich der Torftagebau-Folgelandschaft (TR 9, TR 10)

In den einzelnen Maßnahmenblättern finden sich Vorschläge für Monitoring und Erfolgskontrollen von Maßnahmenumsetzungen mit Lebensraumbezug der maßgeblichen (Priorität 1 und 2) Vogelarten im gesamten V35. Den Maßnahmenblättern können auch detaillierte Beschreibungen und weitere Informationen zu den Maßnahmen entnommen werden.

Über regelmäßig wiederholte selektive, überwiegend teilräumliche Vegetations-/Flora-/Biotop- und Lebensraumtypenkartierungen ist die Entwicklung der Habitatqualitäten zu dokumentieren und die Pflegemaßnahmen ggf. zu modifizieren (mind. alle fünf Jahre).

Flächenscharfe Prognosen können aufgrund der nicht kalkulierbaren Verfügbarkeit zusätzlicher Flächen und Finanzmitteln sowie der allgemeinen klimatischen Entwicklung mit sich verändernden Niederschlagsmustern (Frühjahrs- und Sommertrockenheiten) und einer verlängerten Vegetationsperiode nicht getroffen werden.

## **6.5 Bewirtschaftungsmanagement**

Zur Steuerung und Kontrolle des Bewirtschaftungsmanagements bieten sich eine mittel- bis langfristige Planung der Grünlandbewirtschaftung (Ziel Mosaikbewirtschaftung) an, jährlich sollten sowohl auf öffentlichen als auch auf Privatflächen die Zeitpunkte der ersten Mahd im Grünland dokumentiert werden. Letztere können im Rahmen der Erfassungen von Wiesenlimikolen oder der Gebietskooperation erfolgen. Für einen effizienten Schutz spät brütender Vogelarten wie Wachtelkönig, Tüpfelsumpfhuhn und Wachtel ist insbesondere für Erstere ein saisonaler Flächenschutz zu gewährleisten. Da die Brutstandorte dieser Arten häufig nicht flächenscharf ermittelt werden können, ist hier i.d.R. ein Flächenverbund von der Bewirtschaftung auszunehmen bzw. zurückzustellen.

## **6.6 Schutzgebietsbetreuung**

Ausgewählte Bestandteile des Monitorings könnten im Rahmen der Gebietsbetreuung erfolgen. Die Ergebnisse werden jeweils in der bekannten Form von Tätigkeitsberichten dokumentiert und ausgewertet. Alle durchgeführten Maßnahmen sind in nachvollziehbarer Weise zu dokumentieren.

## 7 Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf

Im EU-Vogelschutzgebiet V35 Hammeniederung bestehen aufgrund des hohen Anteils arrondierter, öffentlicher Naturschutzflächen sehr gute Grundvoraussetzungen für die Umsetzung von Maßnahmen dieses Managementplans. Diese beschränken sich jedoch weitgehend auf die wertvollen Teilbereiche des Bundesfördergebietes (GR-Gebiet). Neben der Verfügbarkeit von Flächen (auch außerhalb der GR-Flächenkulisse) ist die Maßnahmenplanung und anschließende Umsetzung von Faktoren wie der Kooperation mit Landnutzern (v.a. Landbewirtschaftung, Jagd, Tourismus) und deren Verbandsorganisationen (z.B. Landvolk, GLV, Kulturland Teufelsmoor etc.) abhängig. Insbesondere in Randzonen wie im Bereich des vom NLWKN in Kooperation mit der BioS und einem lokalen Landwirt durchgeführten Wiedervernässungsprojektes an der Oberen Beek (TR 9) oder in den TR 7 und 8 sind weitere Flächenverfügbarkeiten für den Ankauf über Landesmittel zu prüfen.

Nach aktuellem Kenntnisstand haben bislang noch keine Vorabstimmungen mit Akteuren vor Ort stattgefunden. Durch konfliktive Themen der letzten Jahre wie den Erlass der Sammelverordnung und den Planungen für einen Naturpark sind jedoch entsprechende Gesprächsformate und Kontakte vorhanden. Im Zuge der Umsetzung von Managementplanungen sind Abstimmungen im Vorfeld von hoher Bedeutung und entsprechend zu intensivieren. Diese können ggf. auch durch die Einrichtung von begleitenden Arbeitsgruppen (Wasserhaushalt, Grünlandmanagement etc.) als flankierender Maßnahme zur Moderation unterstützt werden. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass mit der Umsetzung insbesondere von Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes (und ggf. weitergehenden Auflagen in Pachtverträgen) weitere Produktionseinschränkungen und damit Wertverluste landwirtschaftlicher (Pacht-)Flächen verbunden sind. Im Spannungsfeld Naturschutz, Flächenverfügbarkeit und Bewirtschaftung gilt es hier Lösungen zu finden, die zum einen die nachhaltige, naturschutzkonforme Bewirtschaftung sicherstellen, zum anderen örtlichen landwirtschaftlichen Betrieben Einkommens- und Entwicklungsperspektiven aufzeigen. Wichtige Themen sind hier Aufwuchsverwertung, Chancen von Paludikulturen etc. Als Instrument zur Moderation dieses Feldes wurde die Durchführung einer landwirtschaftlichen Strukturanalyse als A-Maßnahme vorgeschlagen. In der Langzeitbetrachtung erscheint es jedoch nicht ausgeschlossen, dass nach Aufgabe von Pächtern unter sich verändernden Rahmenbedingungen zukünftig Pflegemaßnahmen in begrenztem Umfang auch an externe Dienstleister oder vor Ort tätige Landschaftspflegeverbände vergeben werden müssen.

Der Wasserhaushalt mit Ent- bzw. Bewässerung von Flächen stellt einen wesentlichen Faktor für die landwirtschaftliche Nutzung, aber auch für die Entwicklung und Wiederherstellung von Feucht- und Nasswiesen als Lebensräume gefährdeter Bodenbrüter (Wiesenlimikolen und andere ökologische Gilden) dar. Ein Großteil der Maßnahmenvorschläge zielt auf die Verbesserung dieses Faktors, jedoch müssen vor dem Hintergrund des anthropogenen Klimawandels ggf. weitere Lösungen wie ein vorsorgendes Wassermengenmanagement entwickelt und vollzogen werden, um die anvisierten Zielzustände erreichen zu können. Besondere Beachtung und Zuwendung erfordern verbleibende Konflikte mit der entwässerungsbasierten, ressourcenverbrauchenden Landwirtschaft (TR 1, TR 3, TR 7, TR 8) sowie das in diesen Bereichen dem Zielkonzept widersprechende Entwässerungsmanagement.

Obwohl zu vielen maßgeblichen Brut- und Rastvogelarten lange (vielfach auch nicht publizierte Daten aus dem BIOS-Archiv) Datenreihen für das Gesamtgebiet vorliegen, ist der Kenntnisstand zu den Lebensraumqualitäten und -funktionen selbst für einzelne bedeutsame, schutzbedürftige Arten wie Tüpfelsumpfhuhn, Wachtel, Wachtelkönig, Bekassine oder Braunkehlchen defizitär. Um deren

Raumnutzung (Vernetzung von Brut-, Nahrungs- und Aufzuchtgebieten) effektiv in die Maßnahmenplanung einbeziehen zu können, sind zeitnah weitergehende Untersuchungen notwendig. Erste diesen Anforderungen entsprechende Forschungsaspekte wurden im Rahmen einer Bachelorarbeit für die versteckt lebende und brütende Bekassine 2023 angestoßen (KONRAD 2022, WAGNER 2024). Solche Untersuchungen sind zudem geeignet, die Basis für zukünftige Erfolgskontrollen (z.B. Bruterfolgskontrolle bei der Bekassine), Grünlandbewirtschaftung (Regelungen in Pachtverträgen, Mahdzeitpunkte) oder ein langfristiges Monitoring der Gebietsentwicklung zu erweitern.

Insbesondere zur Bearbeitung ungeklärter Fachaspekte erscheinen Kooperationen auch mit anderen Wiesenvogelschutzprojekten (Projektteam GrassBirdHabitats, IWSG, NOV etc.) von Bedeutung, da solche Aspekte weder über derzeitige Beauftragungen zum Wiesenvogelschutz noch von der Schutzgebietsbetreuung abgedeckt werden konnten. Neben der fachlichen Begleitung und Betreuung von Abschluss- und Projektarbeiten können auch längerfristige Kooperationen mit Universitäten und Hochschulen angestrebt werden.

## 8 Quellen

- ALAND (2000): Bestandsaufnahme zum Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgroßprojekt „Hammeniederung“: Textband Planung Teilband 1. Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie. Hannover.
- ALAND (2004): Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgroßprojekt „Hammeniederung“. Textband Planung Teilband 2. Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie. Hannover.
- AUGST, H.-J. (2007): Schutzgebiete im Klimawandel. – Jahresbericht des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein 2007/08: 35-46.
- BERGHÖFER, A., COUWENBERG, J., DRÖSLER, M., JENSEN, R., KANTELHARDT, J., LUTHHARDT, V., PERMIEN, T., RÖDER, N., SCHALLER, L., SCHWEPPE-KRAFT, B., TANNEBERGER, F., TREPEL, M., WICHMANN, S. (2015): Klimaschutz durch Wiedervernässung von kohlenstoffreichen Böden. In: Naturkapital Deutschland – TEEB DE (2015): Naturkapital und Klimapolitik – Synergien und Konflikte. Hrsg. von Volkmar Hartje, Henry Wüstemann und Aletta Bonn. Technische Universität Berlin, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ. Berlin, Leipzig. BFN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Die Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie. Nationaler Bericht.
- BIOS (2002): Monitoring von Wasser- und Watvögeln im EU-Vogelschutzgebiet V35 Hammeniederung im Winterhalbjahr 2001/2002. Unveröff. Gutachten im Auftrag Staatliche Vogelschutzwarte, NLÖ, Hannover, 39 S.
- BIOS (2006): Monitoring im EU-Vogelschutzgebiet V35 „Hammeniederung“ im Jahr 2006. Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN, Osterholz-Scharmbeck.
- BIOS (2011): Erfassung von Libellenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. – unveröff. Gutachten i.A. des NLWKN.
- BIOS (2012): Gastvogel-Erfassungen im EU-Vogelschutzgebiet V 35 „Hammeniederung“ 2011/12 (Landkreis Osterholz). Unveröff. Gutachten im Auftrag Staatliche Vogelschutzwarte, NLWKN, Hannover, 57 S.
- BIOS (2014): Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Rahmen der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz im Landkreis Osterholz 2014. Unveröffentl. Gutachten i.A. des NLWKN.
- BIOS (2015): Günnemoor, Vegetation Eutrophierungsproblematik. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Rahmen der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz im Landkreis Osterholz 2015. Unveröffentl. Gutachten i.A. des NLWKN.
- BIOS (2017a): Erste Wiederholungserfassung von Probeflächen für das bundesweite Monitoring des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen, Hier: Probeflächen Schwerpunkt Stader Geest. i.A. des NLWKN, Bst. Hannover-Hildesheim.
- BIOS (2017b): Bestandserfassungen nordischer Gänse und Schwäne in der Rastperiode 2016/2017 im EU-Vogelschutzgebiet V 35 „Hammeniederung“ sowie Wirkungskontrolle der PFEIL-Fördermaßnahme „Nordische Gastvögel“. Unveröff. Gutachten im Auftrag Staatliche Vogelschutzwarte, NLWKN, Hannover, 52 S.

- BIOS (2018): Bestandserfassungen nordischer Gänse und Schwäne in der Rastperiode 2017/2018 im EU-Vogelschutzgebiet V 35 „Hammeniederung“ sowie Wirkungskontrolle der PFEIL-Fördermaßnahme „Nordische Gastvögel“. Unveröff. Gutachten im Auftrag Staatliche Vogelschutzwarte, NLWKN, Hannover, 63 S.
- BIOS (2019): Bestandsaufnahme Biotoptypen, Vegetation und Fauna (Brutvögel, Gastvögel, Amphibien, Reptilien, Libellen, Fische, Mollusken) im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens für Klima und Umwelt "Teufelsmoor", Lk Osterholz. Gutachten i.A. Amt für regionale Landentwicklung, Bremerhaven.
- BIOS (2020): Bestandserfassung nordischer Schwäne, Gänse und Kraniche in der Rastperiode 2019/2020 im EU-Vogelschutzgebiet V 35 „Hammeniederung“ sowie Wirkungskontrolle der PFEIL-Fördermaßnahme „Nordische Gastvögel“. Unveröff. Gutachten im Auftrag Staatliche Vogelschutzwarte, NLWKN, Hannover, 78 S.
- BIOS (2021a): Brutvogelerfassung im Vogelschutzgebiet V 35 „Hammeniederung“ (Landkreis Osterholz) im Jahr 2020. unveröff. Gutachten im Auftrag Staatliche Vogelschutzwarte, NLWKN, Hannover, 126 S.
- BIOS (2021b): Bestandserfassung nordischer Schwäne, Gänse und Kraniche in der Rastperiode 2020/2021 im EU-Vogelschutzgebiet V 35 „Hammeniederung“ sowie Wirkungskontrolle der PFEIL-Fördermaßnahme „Nordische Gastvögel“. Unveröff. Gutachten im Auftrag Staatliche Vogelschutzwarte, NLWKN, Hannover, 72 S.
- BIOS (2021): Erfassung und Bewertung von Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) in ausgewählten Bereichen der Hammeniederung 2021. Unveröffentl. Bericht im Rahmen der kooperativen Schutzgebietsbetreuung im Landkreis Osterholz 2020. Osterholz-Scharmbeck.
- BIOS (2022a): Brutrevierkartierung 2022 zur Habitatsicherung für Wiesenvögel im VSG 35 auf öffentlichen Flächen im NSG Hammeniederung - unveröff. Gutachten i. Auftr. des Landkreises Osterholz.
- BIOS (2022b): Konzept für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in arrondiertem Feuchtgrünland an der Beek. Projektbericht im Rahmen der Kooperativen Betreuung der Schutzgebiete im Landkreis Osterholz 2022.
- BIOS (2022c): Gastvogelerfassungen im Rahmen des Niedersächsischen Gänsemonitorings in der Rastperiode 2021/2022 im EU-Vogelschutzgebiet V 35 „Hammeniederung“. Unveröff. Gutachten im Auftrag Staatliche Vogelschutzwarte, NLWKN, Hannover, 54 S.
- BIOS (2022d): Erfassung und Bewertung von Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) in ausgewählten Bereichen der Hammeniederung 2022. Unveröffentl. Bericht im Rahmen der kooperativen Schutzgebietsbetreuung im Landkreis Osterholz 2020. Osterholz-Scharmbeck.
- BLÜML, V. & KRÜGER, T. (2022): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl von Kiebitz *Vanellus vanellus* und Uferschnepfe *Limosa limosa* in Niedersachsen und Bremen 2020. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 49: 37-71.
- BLÜML, V. & SANDKÜHLER, K. (2015): Bedeutung niedersächsischer Hochmoore für Brutvögel. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs.35/3:119-177.
- BLÜML, V. (2004): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europäeus*) in Niedersachsen: Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2003. – Vogelkd. Ber. Niedersachs. 36/2: 131-162.

- BOHLEN, M. & K. BURDORF (2005): Bewertung des Erhaltungszustandes von Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie. Unveröff. Gutachten i. A. des NLWKN, Hannover, Stand 3/2005.
- BURCKHARDT, S. (2016): Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 2: 73-132.
- DEUTSCHER WETTERDIENST - DWD (2018): Klimareport Niedersachsen. Fakten bis zur Gegenwart. - Erwartungen für die Zukunft. Deutscher Wetterdienst. Offenbach am Main, S. 12.
- DEUTSCHER WETTERDIENST - DWD (2018): Klimareport Niedersachsen. Fakten bis zur Gegenwart. - Erwartungen für die Zukunft. Deutscher Wetterdienst. Offenbach am Main, S. 12.
- DRACHENFELS, O.V. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 30 (4): 249-252. Hannover.
- DRACHENFELS, O.V. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 30 (4): 249-252. Hannover
- DRACHENFELS, O.V. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32 Nr.1: 1-60, korrigierte Fassung vom 25.08.2015, Hannover. S. 19.
- DRACHENFELS, O.V. (2015): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung (Rote Liste) 2012, korrigierte Fassung 2015. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 32 (1): 1-60.
- DRACHENFELS, O.V. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotop sowie Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. - Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen, Heft A/4, Hildesheim.
- DRACHENFELS, O.V. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotop sowie Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. - Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen, Heft A/4, Hildesheim.
- ELBRACHT, J., R. MEYER & E. REUTTER (2016). Hydrogeologische Räume und Teilräume in Niedersachsen. In GeoBerichte 3, LBEG (Hrsg.) Hannover.
- ELLENBERG, H., H.E. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER & D. PAULISSEN (1991): Zeigerwerte der Pflanzen in Mitteleuropa. (Scripta Geobotanica 18). Erich Goltze KG, Göttingen.
- EUROPEAN COMMISSION (1996): Interpretation manual of the habitats listed in Resolution No. 4 (1996) listing endangered natural habitats requiring specific conservation measures. <https://rm.coe.int/interpretation-manual-of-the-habitats-listed-in-resolution-no-4-1996-/168098c68c>
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW Verlag, Eching, S. 879.
- FLESSA, H., A. DON, A. JACOBS, R. DECHOW, B. TIEMEYER & C. POEPLAU (2019): Humus in landwirtschaftlich genutzten Böden Deutschlands. Ausgewählte Ergebnisse der Bodenzustandserhebung.
- FRIEBEN, B. & O. VOLLMERDING (2022): Unveröffentlichter Vorentwurf Managementplan FFH-Gebiet 033 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung. Stand 1.3.2004. Informationsdienst Natursch. Niedersachsen. 24, Nr.1: 1-76. Hildesheim.

- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster. GRAHLE, H.-O. & STAESCHE, U. (1964): Die natürlichen Seen Niedersachsens. – In: Geologisches Jahrbuch 81: 809-838.
- GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. SUDFELDT (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. – DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- GÖRKE, P., T. BRANDT, A. TORKLER & K. SANDKÜHLER (2022): Bestandentwicklung und Ausbreitung des Seeadler *Haliaeetus albicilla* in Niedersachsen von 1991 bis 2020.
- GÜNTHER, A., JURASINSKI, G., ALBRECHT, K., GAUDIG, G., KREBS, M., GLATZEL, S. (2017): Greenhousegas balance of an establishing Sphagnum culture on a former boggrassland in Germany. Mire Peat 02,1–16. <https://doi.org/10.19189/MaP.2015.OMB.210>.
- HACKER, E. (1970): Die Böden des Hamme-Wümme-Gebietes (Heft 5). Landschaft und Stadt, S. 1-26.
- HÖPER, H. (2015): Treibhausgasemissionen aus Mooren und Möglichkeiten der Verringerung. – Telma, Beiheft 5: 133-158.
- HÜPPOP, O., H.G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK, J. WAHL (2013): Rote Liste Wanderner Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Berichte zum Vogelschutz. 49/50. 23-83.
- KAISER, T. & ZACHARIAS, D. (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 23 (1): 1-60.
- KESEL, R. (2000): Auswirkungen der Klimaerwärmung auf Flora und Vegetation in Nordwestdeutschland – NNA-Berichte 13 (2): 2-13.
- KONRAD, H. (2019): Verhaltensbeobachtung der Bekassine (*Gallinago gallinago*) zur Bestimmung des Schlupf- und Bruterfolges in der Hammeniederung. Bachelorarbeit an der Universität Bremen.
- KRÜGER, T. & NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4): 181-260.
- KRÜGER, T. & SANDKÜHLER, K. (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2): 111-174.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Hannover.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., SÜDBECK, P., BLEW, J. & OLTMANN, B. (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 2/2013: 70-87.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, G. SCHEIFFARTH & T. BRANDT (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen – 4. Fassung, Stand 2020. – Inform.d. Natur-

- schutz Niedersachs. 39, Nr. 2 (2/20): 49-72. KULP, H.-G. (1995): Der Weyerberg und das Teufelsmoor - ein landschaftsökologischer Führer. Biologische Station Osterholz e.V. (Hrsg.), Verlag M. Simmering, Lilienthal.
- LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG) (Hrsg., 2022): Handlungsempfehlungen zur Renaturierung von Hochmooren in Niedersachsen. – GeoBerichte 45, Hannover.
- LANDKREIS OSTERHOLZ (2019): Sammelverordnung über Natur- und Landschaftsschutzgebiete im Bereich „Hammeniederung“ und „Teufelsmoor“ im Landkreis Osterholz vom 10. März 2017, in der Änderungsfassung vom 3. September 2019. Niedersächsisches Ministerialblatt.
- LANDKREIS OSTERHOLZ (HRSG.) (2000): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Osterholz. - Erarbeitung: Landkreis Osterholz – Untere Naturschutzbehörde, Osterholz-Scharmbeck.
- LANDKREIS OSTERHOLZ (HRSG.) (2011): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osterholz. - Erarbeitung: Landkreis Osterholz – Planungs- und Naturschutzamt, Osterholz-Scharmbeck.
- LANDKREIS OSTERHOLZ (HRSG.) (2012): Naturschutzgroßprojekt gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung. Abschlussbericht 2012. Erarbeitung: Landkreis Osterholz – Planungs- und Naturschutzamt, Osterholz-Scharmbeck.
- LANDKREIS OSTERHOLZ (HRSG.) (2022): Managementplan für den Teilbereich 2 NSG „Teufelsmoor“ tlw. des FFH-Gebietes 33 „Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor“ und des Vogelschutzgebietes V35 „Hammeniederung“ – Erarbeitung: Planungsgruppe Landespflege, Hannover.
- LINKE, T.J. & F. BACHMANN (2020): Ornithologischer Sammelbericht Osterholz (OSO). Ornithodaten 2018-2019, 180 S., Osterholz-Scharmbeck.
- LINKE, T.J. & F. BACHMANN (2022a): (K)eine Zukunft für den Kiebitz? Ergebnisse der ersten flächendeckenden Erfassung im Landkreis Osterholz 2020. Vogelkdl. Ber. Niedersachs 48: 1-14.
- LINKE, T.J. & F. BACHMANN (2022b): Ornithologischer Sammelbericht Osterholz (OSO). Ornithodaten 2020-2021, 177 S., Osterholz-Scharmbeck.
- METZING, D., GARVE, E., MATZKE-HAJEK, G. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (*Tracheophyta*) Deutschlands. – In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen, Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) 70 (7): 361-489.
- MICHAEL SUCCOW STIFTUNG (2020): Machbarkeitsstudie Aufwuchsverwertung und Artenvielfalt in der Leader-Region „Kulturlandschaften Osterholz“.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (NMELF) & NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (NU) (1989): Niedersächsisches Fischotterprogramm. - Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG – NML (HRSG.) (2008): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2008, zuletzt geändert 2017. - Schriften der Landesplanung Niedersachsen, Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG – NML (HRSG.) (2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2008, zuletzt geändert 2017. – Schriften der Landesplanung Niedersachsen, Hannover.

- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ – MU (2016): Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften. – Hannover, 68 Seiten.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2016): Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften. – Hannover, 68 Seiten. B. Nixdorf, M. Hemm, A. Hoffmann & Richter, P. (2004) Dokumentation von Zustand und Entwicklung der wichtigsten Seen Deutschlands, Teil 4, Bremen und Niedersachsen. UBA-Texte 05/04.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Tier- und Pflanzenarten, Lebensraum- und Biototypen. - Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
- OBRACAY, K. & KELM, H.-J. (2019): Landesweite Bestandserfassung des Kranichs *Grus grus* in Niedersachsen und Bremen 2016. – Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 46 (2): 149-180.
- OBRACAY, K. (2016): Bestand und Verbreitung der Bekassine *Gallinago gallinago* in Niedersachsen. Ergebnisse einer landesweiten Brutbestandserfassung 2013. Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 45: 3-36.
- PEINTINGER, M, FIEDLER, W., BAUER, H.-G. & SCHUSTER, S. (2004): Auswirkungen veränderter Klimafaktoren auf Verbreitung, Zug und Brutverhalten von Vögeln in Südwestdeutschland. - LfU Baden-Württemberg.
- ROSINSKI, E., BARTEL, A., GÜNTHER, A., HEINZE, S., HOFER, B., JURASINSKI, G., SÖCHTING, H.-P., ULLRICH, K. & HUTH, V. (2021): Wiederherstellung von Hochmoorbiotopen noch intensiver Grünlandnutzung - drei Jahre Vegetationsentwicklung im Feldversuch OptiMoor. Natur und Landschaft, 96 Jg. Heft 4: 192-201, W. Kohlhammer
- SIEMS-WEDHORN, C., M. DANKELMANN & P. BERNARDY (2021): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Braunkehlchens *Saxicola rubetra* in Niedersachsen und Bremen – Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2018. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 48: 1-24.
- SCHUSTER, S. (2014): Kann der Kiebitz *Vanellus vanellus* den Klimawandel überstehen? Zum Rückgang der Brut- und Mauserbestände im Voralpenland - Vogelwelt 135, 75-82.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- UNIVERSITÄT BREMEN (1987): Kartierung der Flora und Fauna in den Hammewiesen 1986/87. III. Brutvögel. – Gutachten unveröff. i.A. der Bezirksregierung Lüneburg – Dezernat 507. AG Biologische Kartierungen der Universität Bremen.
- WAGNER, P. (2023): Untersuchungen zur Brutbiologie von Bekassinen (*Gallinago gallinago*) in der Hammeniederung. Können aus dem Verhalten von Bekassinen während der Brutsaison Rückschlüsse auf bestimmte Brutgeschehnisse gezogen werden? - Bachelorarbeit an der Universität Bremen.
- WERNER, M., G. BAUSCHMANN & M. WEIßBECKER (2007): Leitfaden Gutachten zum Natura 2000-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht), Bereich Vogelschutzgebiete. – 17 S. + Anhang. VSW + Hessen-Forst FE-NA, Stand 2007.

**Internetquellen:**

- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015): Natura 2000 Management und Klimaänderungen. Abgerufen am 25.02.2021: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/management/klimaaenderungen.html>
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2021): Moortypen. Abgerufen am 09.02.2021: <https://www.bfn.de/themen/biotop-und-landschaftsschutz/moorschutz/moore-entstehung-zustand-biodiversitaet/moortypen.html>
- DEUTSCHER WETTERDIENST – DWD (2004): Windkarten zur mittleren Windgeschwindigkeit. Niedersachsen. Online unter: [https://rcccm.dwd.de/DE/leistungen/windkarten/deutschland\\_und\\_bundeslaender.html](https://rcccm.dwd.de/DE/leistungen/windkarten/deutschland_und_bundeslaender.html) (zuletzt aufgerufen Februar 2023)
- DEUTSCHER WETTERDIENST – DWD (2023): Vieljährige Mittelwerte. Online unter: [https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj\\_mittelwerte.html](https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj_mittelwerte.html) (zuletzt aufgerufen Februar 2023).
- LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE – LBEG (2023a): NIBIS Kartenserver – Bodenkarte 1:50.000 (BK 50). Online unter: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (zuletzt aufgerufen Februar 2023).
- LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE – LBEG (2023b): NIBIS Kartenserver – Hydrogeologie. Online unter: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (zuletzt aufgerufen Februar 2023).
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ – MU (2023): Umweltkarten Niedersachsen – Wasserrahmenrichtlinie. Online unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten> (zuletzt aufgerufen Februar 2023).
- TENNET GMBH (2023): Conneforde-Sottrum. Online unter: <https://www.tennet.eu/de/de/projekte/conneforde-sottrum> (zuletzt aufgerufen Februar 2023)

## 9 Anhang

### Kartenübersicht (Karten werden separat geliefert)

Karte 1	Übersicht Planungsraum – Teilraum, Teilgebiete, Teilflächen
Karte 2	Übersicht Planungsraum – Bodenrelief
Karte 3	Übersicht Planungsraum – Hydrologie
Karte 4	Übersicht Planungsraum – Öffentliche Eigentümer
Karte 5	Übersicht Planungsraum – Nutzung
Karte 6	Übersicht Planungsraum – Durchgeführte Maßnahmen
Karte 7	Habitatstruktureinheiten
Karte 8	Verbreitung Brutvögel 2006 – Gilde Limikolen: Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rotschenkel, Austernfischer
Karte 9	Verbreitung Brutvögel 2020 – Gilde Wiesenlimikolen (Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rotschenkel) und Bodenbrüter Gewässerufer (Flussregenpfeiffer)
Karte 10	Verbreitung Brutvögel 2006-2020 – Gilde Limikolen: Uferschnepfe
Karte 11	Verbreitung Brutvögel 2015-2022 – Gilde Limikolen: Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rotschenkel (ausgewählte Flächen Gelegeschutz)
Karte 12	Verbreitung Brutvögel 2020 – Gilde Bodenbrüter Feuchter Wiesen: Knäkente, Löffelente, Wachtel, Wachtelkönig, Tüpfelsumpfhuhn
Karte 13	Verbreitung Brutvögel 2006-2020 – Gilde Bodenbrüter Feuchter Wiesen: Wachtelkönig
Karte 14	Verbreitung Brutvögel 2020 – Gilde Bodenbrüter Feuchter Wiesen: Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Feldschwirl, Wiesenschafstelze
Karte 15	Verbreitung Brutvögel 2020 – Gilde Bodenbrüter Feuchter Wiesen: Feldlerche und Wiesenpieper
Karte 16	Verbreitung Brutvögel 2020 – Gilde Röhrichtbrüter, Bodenbrüter Nasswiesen, Gebüschbrüter halboffener Kulturlandschaft und Nahungsgäste
Karte 17	Verbreitung Gastvögel Schwäne und Gänse (Blässgans, Graugans, Tundrasaatgans) 2016/2017-2021/2022
Karte 18	Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen
Karte 19	Zielkonzept
Karte 20	Maßnahmenplanung Hydrologie
Karte 21	Maßnahmenplanung

#### Textkarten:

Abb. 1: Naturräumliche Regionen

Abb. 3: Potenziell natürliche Vegetation

Abb. 9: Verbreitung Gastvögel – Kraniche

Abb. 16: Nutzung – Jagd

Tab. 28: Parameter zur Beurteilung der Lebensraumqualität von Habitatstrukturen (Brutvögel) ausgewählter Flächeneinheiten, Stand 03.08.2023.

Habitattyp	Einzelparameter	Qualität, Kriterien			
		sehr hoch	hoch	mittel	gering
<b>Offenland</b>					
Niedermoor-/Marschgrünland <sup>1</sup>	<b>Offenheit/Flächenausdehnung</b> <sup>2</sup>	>200 ha	200-100 ha	100-50 ha	<50 ha
	<b>Offenheit/Vertikalstrukturen</b> <sup>3</sup>	weitgehend und großräumig ohne Vertikalstrukturen	partiell saumartige Röhrichte ohne Kammerungseffekt z.B. an Gräben	anteilig flächige Röhrichte, Brachen mit Kammerungseffekt, Gehölze und Gebäude oder Leitungstrassen	großflächige Kammerung durch Röhrichte oder Hochstauden sowie Gebäude, Gehölze oder Leitungstrassen
	<b>Nassflächenmosaik</b> <sup>4</sup>	Blänkenbildung, periodische Staunässe, Nassflächenmosaik >20% der Gesamtfläche anteilig bis in die Aufzuchtzeit	Blänkenbildung, periodische Staunässe, Nassflächenmosaik >10-20% der Gesamtfläche	weitgehend statisches Nassflächenmosaik bis >5-10% der Gesamtfläche, nur lokal	weitgehend ohne Nassflächenmosaik (<5%), nur lokale, sehr kleinflächige Staunässebereiche, bis zur Aufzuchtzeit vollständig abtrocknend
	<i>-Wassermanagement</i>	<i>auf Wiesenvogelschutz abgestimmtes Wassermanagement; Teilflächen/Gräben mit Einstau bis Mai, einzelne länger bis Juni, Wasserstand bis Geländeoberkante</i>	<i>Teilflächen/Gräben mit nachhaltigem Einstau bis Mai; Wasserstand wenig unter Flur (&lt;10cm)</i>	<i>Teilflächen/Gräben mit Einstau bis April, Wasserstand deutlich unter Flur (&lt;30 cm);</i>	<i>Wassermanagement nur am landwirtschaftlichen Bedarf ausgerichtet</i>
	<i>-Überschwemmungen, Dauer</i>	<i>regelmäßig &gt;2 Wochen</i>	<i>regelmäßig 1-2 Wochen</i>	<i>episodisch wenige Tage</i>	<i>treten nicht auf</i>
	<b>Grünlandstruktur</b> (ermittelt im GIS)	überwiegend Feuchtgrünland >50%, mosaikartig in der gesamten Bewertungseinheit verteilt	Feuchtgrünland hoher Anteil 30-50%, nur auf Teilflächen	überwiegend Wirtschaftsgrünland, Feuchtgrünland <30%, nur inselartig	Wirtschaftsgrünland, annähernd 100%
	<i>-Vegetationsstruktur</i> <sup>5</sup>	<i>geringe Höhe und Dichte v.a. im Frühjahr bis Ende Mai &lt;30 cm; Deckung Moosschicht &gt;30%</i>	<i>Aufwuchs heterogen, mehrstufig, hoher Kräuteranteil &gt;30%; nahezu ohne Wirtschaftsgräser</i>	<i>Rohrglanzgras, Seggen- oder Binsendominanz, (bultiger) Anteil Rasenschmiele &lt;30%</i>	<i>hoher (regelmäßig erneuerter) Anteil Wirtschaftsgräser, Rasenschmiele mit hoher Deckung &gt;50%</i>

Habitattyp	Einzelparameter	Qualität, Kriterien			
		sehr hoch	hoch	mittel	gering
	<b>Bewirtschaftung, Intensität</b> (Einschätzung oder nach Nutzungskartierung)	Mosaik verschiedener Intensitäten; WM, MW, MM und MMM; Ausgleichsdüngung bei Wiesenutzung	diverse Nutzungsstruktur, überwiegend MW, MMM mit Ausgleichsdüngung nach Mahd, Koppelweiden	monotonisierte Nutzung, überwiegend MMM+ mit Ausgleichsdüngung nach Mahd, mehrfacher Umtrieb bei anteiliger Weidenutzung	größere Anteile Grasaacker, Startdüngung, Portionsweide, geringer Anteil Dauergrünland
	<b>Erschließung / Siedlungseinfluss</b> (Luftbildinterpretation)	ohne öffentlichen Straßenverkehr, Wirtschaftswege selten als Verbindungs-/Rundwege, Wege nur teilweise befestigt; weitgehende Ruhe, Unge störtheit	keine Straßenquerungen, teilweise Randeffekte durch Siedlungsnähe, weitmaschiges Wirtschaftswegenetz, Wege teilweise befestigt	Straßen in Randbereichen, Randeffekte durch unmittelbare Siedlungsnähe; dichtes Wirtschaftswegenetz, Wirtschaftswege überwiegend befestigt >50%	Querung durch Straßen, Schienen; deutliche Randeffekte durch mehrseitige Siedlungsnähe und/oder großräumig dichtes Wirtschaftswegenetz, Wirtschaftswege fast ausnahmslos befestigt
	<b>potenzielles Prädatonsrisiko</b>	geringer Prädationsdruck infolge großflächiger Vernässung und fehlender Rückzugshabitate für potenzielle Gelege- und Kükenprädatoren innerhalb und außerhalb der Bewertungseinheit	mittlerer Prädationsdruck infolge eines großflächigen und intensiven Prädationsmanagements mit dem Ziel einer periodischen Dichteverringerung von potenziellen Gelege- und Kükenprädatoren	hoher Prädationsdruck aufgrund von Randeinflüssen und Rückzugshabitaten für Prädatoren (z.B. Röhrichte, Brachen, Gehölze) sowie durch Vorkommen begünstigender Strukturen (z.B. Spülflächen, leerstehende Gehöfte, Stallungen) auf angrenzenden Flächen	sehr hoher Prädationsdruck aufgrund starker Randeinflüsse durch großflächige Anteile geeigneter Rückzugshabitate für Prädatoren (z.B. trockene Röhrichte, Brachen, Gehölze) sowie durch großflächige Anteile begünstigender Strukturen (z.B. Dämme, Spülflächen, leerstehende Gehöfte, Stallungen) auch innerhalb der Bewertungseinheit

Habitattyp	Einzelparameter	Qualität, Kriterien			
		sehr hoch	hoch	mittel	gering
Hochmoorgrünland <sup>1</sup>	Offenheit/ Flächenausdehnung <sup>2</sup>	>200 ha	200-100 ha	100-50 ha	<50 ha
	Offenheit/ Vertikalstrukturen <sup>3</sup>	weitgehend und großräumig ohne Vertikalstrukturen	partiell saumartige Röhrichte ohne Kammerungseffekt z.B. an Gräben	anteilig flächige Röhrichte, Brachen mit Kammerungseffekt, Gehölze und Gebäude oder Leitungstrassen	großflächige Kammerung durch Röhrichte oder Hochstauden sowie Gebäude, Gehölze oder Leitungstrassen
	Nassflächenmosaik <sup>4</sup>	Blänkenbildung, periodische Staunässe, Nassflächenmosaik >20% der Gesamtfläche anteilig bis in die Aufzuchtzeit	Blänkenbildung, periodische Staunässe, Nassflächenmosaik >10-20% der Gesamtfläche	weitgehend statisches Nassflächenmosaik bis >5-10% der Gesamtfläche, nur lokal	weitgehend ohne Nassflächenmosaik (<5%), nur lokale, sehr kleinflächige Staunässebereiche, bis zur Aufzuchtzeit vollständig abtrocknend
	-Wassermanagement	auf Wiesenvogelschutz abgestimmtes Wassermanagement; Teilflächen/Gräben mit Einstau bis Mai, einzelne länger bis Juni, Wasserstand bis Geländeoberkante	Teilflächen/Gräben mit nachhaltigem Einstau bis Mai; Wasserstand wenig unter Flur (<10cm)	Teilflächen/Gräben mit Einstau bis April, Wasserstand deutlich unter Flur (<30 cm);	Wassermanagement nur am landwirtschaftlichen Bedarf ausgerichtet
	Grünlandstruktur (ermittelt im GIS)	überwiegend Feuchtgrünland >50%, mosaikartig in der gesamten Bewertungseinheit verteilt	Feuchtgrünland hoher Anteil 30-50%, nur auf Teilflächen	überwiegend Wirtschaftsgrünland, Feuchtgrünland <30%, nur inselartig	Wirtschaftsgrünland, annähernd 100%
	-Vegetationsstruktur <sup>5</sup>	geringe Höhe und Dichte bis Ende Juni <30cm; Deckung Mooschicht >30%	Aufwuchs heterogen mehrstufig, hoher Anteil spät blühender Kräuter >30%; nahezu ohne Wirtschaftsgräser	Binsen-, Groß- und Kleinsieggendominanz; (bultiger) Anteil Rasenschmiele <30%	hoher Anteil Wirtschaftsgräser, Rasenschmiele mit hoher Deckung >50%
	Bewirtschaftung, Intensität (Einschätzung oder nach Nutzungskartierung)	Mosaik verschiedener Intensitäten; WM, MW, MM; einmalige Ausgleichsdüngung/Saison bei Wiesennutzung	diverse Nutzungsstruktur, überwiegend MW, MMM mit Ausgleichsdüngung nach Mahd, Koppelweiden	monotonisierte Nutzung, überwiegend MMM+ mit Ausgleichsdüngung nach Mahd, mehrfacher Umtrieb bei anteiliger Weidenutzung	größere Anteile Grasacker, Portionsweide >20%, geringer Anteil Dauergrünland
	Erschließung / Siedlungseinfluss (Luftbildinterpretation)	ohne öffentlichen Straßenverkehr, Wirtschafts-	keine Straßenquerungen, teilweise Randeffekte durch Siedlungsnähe,	Straßen in Randbereichen, Randeffekte durch	Querung durch Straßen, Schienen; deutliche

Habitattyp	Einzelparameter	Qualität, Kriterien			
		sehr hoch	hoch	mittel	gering
		wege selten als Verbindungs-/Rundwege, Wege nur teilweise befestigt; weitgehende Ruhe, Unge störtheit	weitmaschiges Wirtschaftswegenetz, Wege teilweise befestigt	unmittelbare Siedlungsnähe; dichtes Wirtschaftswegenetz, Wirtschaftswege überwiegend befestigt >50%	Randeffekte durch mehrseitige Siedlungsnähe und/oder großräumig dichtes Wirtschaftswegenetz, Wirtschaftswege fast ausnahmslos befestigt
	<b>potenzielles Prädatonsrisiko</b>	geringer Prädationsdruck infolge großflächiger Vernässung und fehlender Rückzugshabitate für potenzielle Gelege- und Kükenprädatoren innerhalb und außerhalb der Bewertungseinheit	mittlerer Prädationsdruck infolge eines großflächigen und intensiven Prädationsmanagements mit dem Ziel einer periodischen Dichteverringern von potenziellen Gelege- und Kükenprädatoren	hoher Prädationsdruck aufgrund von Randeinflüssen und Rückzugshabitaten für Prädatoren (z.B. Röhrichte, Brachen, Gehölze) sowie durch Vorkommen begünstigender Strukturen (z.B. Spülflächen, leerstehende Gehöfte, Stallungen) auf angrenzenden Flächen	sehr hoher Prädationsdruck aufgrund starker Randeinflüsse durch großflächige Anteile geeigneter Rückzugshabitate für Prädatoren (z.B. trockene Röhrichte, Brachen, Gehölze) sowie durch großflächige Anteile begünstigender Strukturen (z.B. Dämme, Spülflächen, leerstehende Gehöfte, Stallungen) auch innerhalb der Bewertungseinheit

Habitattyp	Einzelparameter	Qualität, Kriterien			
		sehr hoch	hoch	mittel	gering
Grünland-Acker-Komplexe	<b>Offenheit/ Flächenausdehnung<sup>2</sup></b>	>200 ha	200-100 ha	100-50 ha	<50 ha
	<b>Offenheit/ Vertikalstrukturen<sup>3</sup></b>	weitgehend und großräumig ohne Vertikalstrukturen	partiell saumartige Röhrichte ohne Kammerungseffekt z.B. an Gräben	anteilig flächige Röhrichte, Brachen mit Kammerungseffekt, Gehölze und Gebäude oder Leitungstrassen	großflächige Kammerung durch Röhrichte oder Hochstauden sowie Gebäude, Gehölze oder Leitungstrassen
	<b>Nassflächenmosaik<sup>4</sup></b>	Blänkenbildung, periodische Staunässe, Nassflächenmosaik >20% der Gesamtfläche anteilig bis in die Aufzuchtzeit	Blänkenbildung, periodische Staunässe, Nassflächenmosaik >10-20% der Gesamtfläche	weitgehend statisches Nassflächenmosaik bis >5-10% der Gesamtfläche, nur lokal	weitgehend ohne Nassflächenmosaik (<5%), nur lokale, sehr kleinflächige Staunässebereiche, bis zur Aufzuchtzeit vollständig abtrocknend
	<b>Bewirtschaftung, Grünlandanteil (ermittelt im GIS)</b>	>50% Grünlandanteile, größtenteils extensiv	30-50% Grünlandanteil, teilweise extensiv	<30% Grünlandanteil, größtenteils Wirtschaftsgrünland	<30% Grünlandanteil, Wirtschaftsgrünland annähernd 100% des Grünlandanteils
	<i>-Ackerqualität</i>	<i>Fruchtwechsel mit Brachestadien</i>	<i>struktureich, auch Sommergetreide</i>	<i>Stoppelbrachen, hoher Anteil Maisanbau</i>	<i>überwiegend intensive Nutzung, monotoner Anbau</i>
	<b>Erschließung / Siedlungseinfluss (Luftbildinterpretation)</b>	ohne öffentlichen Straßenverkehr, Wirtschaftswege selten als Verbindungs-/Rundwege, Wege nur teilweise befestigt; weitgehende Ruhe, Unge störtheit	keine Straßenquerungen, teilweise Randeffekte durch Siedlungsnähe, weitmaschiges Wirtschaftswegenetz, Wege teilweise befestigt	Straßen in Randbereichen, Randeffekte durch unmittelbare Siedlungsnähe; dichtes Wirtschaftswegenetz, Wirtschaftswege überwiegend befestigt >50%	Querung durch Straßen, Schienen; deutliche Randeffekte durch mehrseitige Siedlungsnähe und/oder großräumig dichtes Wirtschaftswegenetz, Wirtschaftswege fast ausnahmslos befestigt
	<b>potenzielles Prädationsrisiko</b>	geringer Prädationsdruck infolge großflächiger Ver nässung und fehlender Rückzugshabitate für potenzielle Gelege- und Kükenprädatoren innerhalb und außerhalb der Bewer tungseinheit	mittlerer Prädationsdruck infolge eines großflächigen und intensiven Prädationsmanagements mit dem Ziel einer periodischen Dichteverring erung von potenziellen Gelege- und Kükenprädatoren	hoher Prädationsdruck aufgrund von Randeinflüssen und Rückzugshabitaten für Prädatoren (z.B. Röhrichte, Brachen, Gehölze) sowie durch Vorkommen begünstigender Strukturen (z.B. Spül	sehr hoher Prädationsdruck aufgrund starker Randeinflüsse durch <b>großflächige</b> Anteile geeigneter Rückzugshabitate für Prädatoren (z.B. trockene Röhrichte, Brachen, Gehölze) sowie durch großflächige Anteile

Habitattyp	Einzelparameter	Qualität, Kriterien			
		<b>sehr hoch</b>	<b>hoch</b>	<b>mittel</b>	<b>gering</b>
				flächen, leerstehende Gehöfte, Stallungen) auf angrenzenden Flächen	begünstigender Strukturen (z.B. Dämme, Spülflächen, leerstehende Gehöfte, Stallungen) auch innerhalb der Bewertungseinheit

Einzelparameter: **fett** = Hauptparameter; *-kursiv* = Spezifizierung

<sup>1</sup> = überwiegend Grünland auf Marsch/Niedermoor oder Hochmoor nach Bodenkarte; <sup>2</sup> = übergreifender Offenland-Komplex größer; <sup>3</sup> = Flächenanteil berechnen, einschließlich beiderseits 200 m-Störband; <sup>4</sup> = ermittelt durch aktuelle Drohnenbefliegung Anfang April; <sup>5</sup> = ermittelt durch aktuelle Drohnenbefliegung im Juli.

WM = Wiese mit Nachmahd, MW = Mähweide, MM = 2-schürige Mahd und MMM = 3-schürige Mahd

Tab. 29: Bewertung der Habitatstrukturen für ausgewählte Flächen (Offenland) im PG (vgl. Karte 7).

**TG 1a, Teilfläche H 1a-1, Ritterhuder-/Scharmbeckstoteler Feldmark**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Niedermoor- /Marschgrünland	Kiebitz	Offenheit / Flächenausdehnung		232 ha	1	4
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	4
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	3,3%	2	4
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	2
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	1
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	1
		potenzielles Prädationsrisiko			1	1
		Ergebnis: 2,4				17

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot

**TG 1a, Teilfläche H 1a-5, Linteler Weide,**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Grünland-Acker- komplex	Kiebitz	Offenheit / Flächenausdehnung		81 ha	1	2
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	4
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	0,6%	2	2
			-Überschwemmung			
		Nutzungsstruktur	-Grünlandnutzung	15%	1	1
			-Ackernutzung			
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	1
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	2
		potenzielles Prädationsrisiko			1	1
		Ergebnis: 1,9				13

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot

**TG 1a, Teilfläche H 1a-6, Nedderste Deel**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Niedermoor- /Marschgrünland	Kiebitz	Offenheit / Flächenausdehnung		120 ha	1	3
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	6
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	10 %	2	4
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur		95 %	1	1
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	2
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	3
		potenzielles Prädationsrisiko			1	2
		Ergebnis: 3,0				21

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

**TG 1b, Teilfläche H 1b-1, Niederende**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Niedermoor- /Marschgrünland	Kiebitz	Offenheit / Flächenausdehnung		111 ha	1	3
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	2
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	3,3%	2	4
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	3
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	2
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	2
		potenzielles Prädationsrisiko			1	1
		Ergebnis: 2,4				17

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot

TG 3a, Teilfläche H 3a-1, Waakhausen-Viehland

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Niedermoor-/Marschgrünland	Kiebitz	Offenheit / Flächenausdehnung		177 ha	1	3
		Offenheit / Vertikalstruktur		6,2%	2	6
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement -Überschwemmung		2	2
		Grünlandstruktur			1	2
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	2
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	3
		potenzielles Prädationsrisiko			1	1
		Ergebnis: 2,7				19

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

TG 3b, Teilfläche H 3b-1, Weyermoor

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Niedermoor-/Marschgrünland	Bekassine	Offenheit / Flächenausdehnung		45 ha	1	1
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	4
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement -Überschwemmung	2,4%	2	4
		Grünlandstruktur			1	3
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	3
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	3
		potenzielles Prädationsrisiko			1	1
		Ergebnis: 2,7				19

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

**TG 5a, Teilfläche H 5a-1, Breites Wasser Ost**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Hochmoor-Grünland	Wachtel	Offenheit / Flächenausdehnung		128 ha	1	3
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	4
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	19%	2	6
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	4
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	3
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	4
		potenzielles Prädationsrisiko			1	2
		Ergebnis: 3,7				26

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

**TG 7a, Teilfläche H 7a-1, Überhamm**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Niedermoor- /Marschgrünland	Kiebitz	Offenheit / Flächenausdehnung		167 ha	1	3
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	6
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	>10%	2	6
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	3
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	3
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	3
		potenzielles Prädationsrisiko			1	2
		Ergebnis: 3,7				26

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

**TG 7a, Teilfläche H 7a-2, Umbeck-Feldflur**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Grünland-Ackerkomplex	Kiebitz	Offenheit / Flächenausdehnung		46 ha	1	1
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	6
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	0,6%	2	2
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	3
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	1
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	3
		potenzielles Prädationsrisiko			1	2
		Ergebnis: 2,6				18

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

**TG 7a, Teilfläche H 7a-3, Am Schütt**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Grünland-Ackerkomplex	Wachtel	Offenheit / Flächenausdehnung		55 ha	1	2
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	4
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	12%	2	6
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	4
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	2
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	3
		potenzielles Prädationsrisiko			1	2
		Ergebnis: 3,3				23

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

TG 7b, Teilfläche H 7b-1, Weyerdeelen

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Niedermoor-/Marschgrünland	Kiebitz	Offenheit / Flächenausdehnung		117 ha	1	3
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	6
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	17%	2	6
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	3
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	3
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	3
		potenzielles Prädationsrisiko			1	2
		Ergebnis: 3,7				26

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

TG 8a, Teilfläche H 8a-1, Wüste Weide

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Grünland-Ackerkomplex	Kiebitz	Offenheit / Flächenausdehnung		63 ha	1	2
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	4
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	1%	2	2
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	1
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	1
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	2
		potenzielles Prädationsrisiko			1	2
		Ergebnis: 2,0				14

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

**TG 8a, Teilfläche H 8a-2, Schmooniederung**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Niedermoor- /Marschgrünland	Kiebitz	Offenheit / Flächenausdehnung		133	1	3
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	6
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	21%	2	8
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	3
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	2
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	3
		potenzielles Prädationsrisiko			1	2
		Ergebnis: 3,9				27

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

**TG 8a, Teilfläche H 8a-4, Hüttenbuscher Feldflur**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Grünland-Acker- komplex	Kiebitz	Offenheit / Flächenausdehnung		197 ha	1	3
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	4
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement		2	4
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	2
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	1
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	2
		potenzielles Prädationsrisiko			1	1
		Ergebnis: 2,4				17

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

**TG 8a, Teilfläche H 8a-5, Hüttenbuscher Wiesen**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Niedermoor- /Marschgrünland	Kiebitz	Offenheit / Flächenausdehnung		118 ha	1	3
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	6
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	15%	2	6
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	3
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	2
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	4
		potenzielles Prädationsrisiko			1	2
		Ergebnis: 3,7				26

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

**TG 8b, Teilfläche H 8b-1, Bornreier Wiesen**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Niedermoor- /Marschgrünland	Wachtel	Offenheit / Flächenausdehnung		280 ha	1	4
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	6
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	4,9%	2	4
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	4
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	2
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	4
		potenzielles Prädationsrisiko			1	2
		Ergebnis: 3,7				26

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

**TG 8c, Teilfläche H 8c-1, Friedensheimer Weiden**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Niedermoor-/Marschgrünland	Großer Brachvogel	Offenheit / Flächenausdehnung		84 ha	1	2
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	6
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	16 %	2	6
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	4
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	3
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	3
		potenzielles Prädationsrisiko			1	2
		Ergebnis: 3,7				26

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

**TG 8c, Teilfläche H 8c-3, Vollersoder Wiesen**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Niedermoor-/Marschgrünland	Wachtel	Offenheit / Flächenausdehnung		202 ha	1	4
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	6
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	4,4%	1	2
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	2
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	2
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	3
		potenzielles Prädationsrisiko			1	2
		Ergebnis: 3,0				21

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

**TG 8c, Teilfläche H 8c-4, Hüttendorfer Vorweide**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Grünland-Ackerkomplex	Wachtel	Offenheit / Flächenausdehnung		191 ha	1	3
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	6
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	1,3%	2	2
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	2
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	2
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	3
		potenzielles Prädationsrisiko			1	2
		Ergebnis: 2,9				20

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

**TG 9, Teilfläche H 9-1, Beekniederung Wulfsburg**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Hochmoor-Grünland	Wachtel	Offenheit / Flächenausdehnung		121 ha	1	3
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	6
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	6,8%	2	4
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	3
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	3
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	3
		potenzielles Prädationsrisiko			1	2
		Ergebnis: 3,4				24

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

**TG 10, Teilfläche H 10-4, Verlüßmoor**

Habitat-/ Strukturtyp	Schirmart	Hauptparameter (HP)	Differenzierung, wenn möglich*	Q	F	W
Hochmoor-Grün- land	Wachtel	Offenheit / Flächenausdehnung		39 ha	1	1
		Offenheit / Vertikalstruktur			2	4
		Nassflächenmosaik	-Wassermanagement	0,0	2	2
			-Überschwemmung			
		Grünlandstruktur			1	2
		Bewirtschaftung	-Intensität		1	3
		Erschließung / Siedlungseinfluss			1	2
		potenzielles Prädationsrisiko			1	2
		Ergebnis: 2,3				16

Wertstufen: ab 4 = dunkelgrün, 3 (3,0-3,9) = hellgrün; 2 (2,0-2,9) = gelb; 1 (1,0-1,9) = rot;

**Q** = Quantifizierung, wenn möglich; **F** = Faktor; **W** = Wert; \* geht nicht in die rechnerische Wertermittlung ein.