



Landschaftsrahmenplan



Landkreis Wesermarsch
Fortschreibung - Neubearbeitung

Brake_Oktober_2016

Impressum

Fotos Titelblatt:

© Günther Mühlner

© Andre' Docbey

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch



Fortschreibung / Neubearbeitung 2013/2016

Stand 27.10.2016

Auftraggeber: **Landkreis Wesermarsch** Poggenburger Straße 15
26919 Brake

Auftragnehmer: **Bosch & Partner GmbH** Lister Damm 1
30163 Hannover

Projektleitung: Dr. Dieter Günnewig
Dipl.- Ing. (FH) Harald Platte

Bearbeiter: Dipl.- Biogeogr. Florian Gans
Dipl.- Landschaftsökol. Daniel Hochgürtel
Dipl.- Ing. (FH) Harald Platte
Dipl.- Geogr. Alexandra Rohr
Marten Urban, M.Sc.

Inhaltsverzeichnis		Seite
0.1	Anhangsverzeichnis	VII
0.2	Kartenverzeichnis.....	VIII
0.3	Abbildungsverzeichnis.....	IX
0.4	Tabellenverzeichnis	X
0.5	Abkürzungsverzeichnis	XIII
0	Einleitung.....	1
1	Überblick über das Plangebiet	3
1.1	Kurzcharakteristik des Plangebiets.....	3
1.2	Potenzielle natürliche Vegetation	6
1.3	Naturräumliche Gliederung	8
1.3.1	Naturräumliche Regionen / Haupteinheiten	8
1.3.1	Landschaftseinheiten	9
1.3.1.1	Butjadinger Marsch	11
1.3.1.2	Stadlander Marsch	12
1.3.1.3	Seefelder Marsch	12
1.3.1.4	Schweiburger Moorland	13
1.3.1.5	Bollenhagener Moorland	13
1.3.1.6	Jader Marsch	14
1.3.1.7	Jaderkreuzmoor	14
1.3.1.8	Oldenburger Geest.....	15
1.3.1.9	Stedinger Marsch	15
1.3.1.10	Hammelwarder Moor.....	16
1.3.1.11	Moorriemer Moorland.....	17
1.3.1.12	Stedinger Moorland.....	17
1.3.1.13	Delmenhorster Geest	18
1.3.1.14	Weser mit Vordeichflächen.....	18
1.3.1.15	Vordeichflächen am Jadebusen	19
1.3.1.16	Butjadinger Vordeichflächen.....	20
2	Fachliche Vorgaben	21
3	Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen	24
3.1	Arten und Biotope	25

3.1.1	Werthintergrund	26
3.1.2	Methodik	26
3.1.2.1	Biotoptypen	26
3.1.2.2	Flora.....	27
3.1.2.3	Avifauna	27
3.1.2.4	Weitere faunistische Artengruppen.....	32
3.1.2.5	Bewertung.....	33
3.1.3	Beschreibung und Bewertung der Lebensräume und Vorkommen von Pflanzen und Tieren.....	37
3.1.3.1	Biotoptypen	40
3.1.3.2	Farn- und Blütenpflanzen	51
3.1.3.3	Avifauna	55
3.1.3.4	Amphibien	75
3.1.3.5	Fische	77
3.1.3.6	Säugetiere.....	80
3.1.3.7	Heuschrecken	82
3.1.3.8	Libellen	84
3.1.3.9	Reptilien	87
3.1.3.10	Tag- und Nachtfalter	89
3.1.3.11	Muscheln.....	89
3.1.3.12	Wild.....	90
3.1.4	Biotopverbund.....	91
3.1.5	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	92
3.1.5.1	Landwirtschaft.....	93
3.1.5.3	Verkehr	94
3.1.5.4	Energiewirtschaft.....	95
3.1.5.5	Abbau von Rohstoffen.....	96
3.1.5.6	Siedlungs,- Gewerbe- und Industrieflächen.....	97
3.1.5.7	Folgen des Klimawandels	98
3.1.5.8	Andere Nutzungen	98
3.2	Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Landschaftsbild) .	99
3.2.1	Werthintergrund	99
3.2.2	Methodik	99
3.2.3	Beschreibung der Landschaft.....	99
3.2.4	Bewertung der Landschaftsbildeinheiten	103

3.2.5	Charakteristische und prägende Landschaftsbildelemente und –eigenschaften	106
3.2.6	Wesentliche überlagernde und maßgebliche Beeinträchtigungen	107
3.2.7	Landschaftsbilder der naturräumlichen Landschaftseinheiten	108
3.3	Boden und Wasserhaushalt	127
3.3.1	Boden	127
3.3.1.1	Werthintergrund	127
3.3.1.2	Methodik	128
3.3.1.3	Beschreibung der Böden.....	129
3.3.1.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	131
3.3.1.5	Bewertung der Böden.....	137
3.3.2	Wasserhaushalt	147
3.3.2.1	Werthintergrund	147
3.3.2.2	Methodik	147
3.3.2.3	Beschreibung des Wasserhaushaltes	147
3.3.2.4	Bewertung des Wasserhaushaltes	149
3.3.2.5	Schwerpunkträume von Bereichen mit besonderer / beeinträchtigter Funktionsfähigkeit für Wasser- und Stoffretention	168
3.4	Klima und Luft	168
3.4.1	Werthintergrund/Ziele.....	168
3.4.2	Methodik	169
3.4.2.1	Lokalklima und Immissionsökologie	169
3.4.2.2	Klimaschutzrelevante Ökosysteme.....	169
3.4.3	Bereiche mit besonderer bzw. beeinträchtigter/gefährdeter Funktionsfähigkeit für das Lokalklima und die Immissionsökologie	172
3.4.3.1	Wälder und Gehölze mit Windschutzfunktion	173
3.4.3.2	Lufthygienische Belastungsräume im Bereich hoher Emissionen	174
3.4.3.3	Schwerpunkträume von Bereichen mit besonderer bzw. beeinträchtigter / gefährdeter Funktionsfähigkeit für das Lokalklima und die Immissionsökologie	176
3.4.4	Bereiche mit besonderer bzw. beeinträchtigter / gefährdeter Funktionsfähigkeit für den Klimaschutz.....	177
3.4.4.1	Moore.....	177
3.4.4.2	Organomarschen	177
3.4.4.3	Wälder	178
3.4.4.4	Grünlandflächen.....	178
3.4.4.5	Ackerflächen	178

3.4.4.6	Schwerpunkträume von Bereichen mit besonderer bzw. beeinträchtigter / gefährdeter Funktionsfähigkeit für den Klimaschutz	179
4	Zielkonzept	180
4.1	Leitbild für Natur und Landschaft.....	180
4.2	Zielkategorien und Zieltypen	183
4.3	Schutzgutbezogenes Zielkonzept.....	187
4.4	Teilraumbezogenes Zielkonzept.....	188
4.4.1	Butjadinger Marsch	189
4.4.2	Stadlander Marsch	191
4.4.3	Seefelder Marsch	194
4.4.4	Schweiburger Moorland	197
4.4.5	Bollenhagener Moorland	199
4.4.6	Jader Marsch	202
4.4.7	Jaderkreuzmoor	204
4.4.8	Oldenburger Geest.....	206
4.4.9	Stedinger Marsch	207
4.4.10	Hammelwarder Moor.....	210
4.4.11	Moorriemer Moorland.....	212
4.4.12	Stedinger Moorland.....	214
4.4.13	Delmenhorster Geest	216
4.4.14	Weser mit Vordeichsflächen.....	218
4.4.15	Flächenbilanz gesamter Landkreis	220
4.5	Biotopverbund.....	221
5	Umsetzung des Zielkonzepts	222
5.1	Umsetzung des Zielkonzepts durch Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft.....	223
5.1.1	Naturschutzgebiete gemäß § 16 NAGBNatSchG	236
5.1.1.1	Ausgewiesene Naturschutzgebiete	236
5.1.1.2	Potenzielle Naturschutzgebiete	253
5.1.2	Nationalparke gemäß § 17 NAGBNatSchG.....	310
5.1.3	Landschaftsschutzgebiete gemäß § 19 NAGBNatSchG.....	311
5.1.3.1	Ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete	311
5.1.3.2	Potenzielle Landschaftsschutzgebiete.....	325
5.1.4	Naturdenkmale gemäß § 21 NAGBNatSchG.....	327
5.1.4.1	Ausgewiesene Naturdenkmale gemäß § 21 NAGBNatSchG.....	327

5.1.5	Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 22 NAGBNatSchG.....	328
5.1.5.1	Ausgewiesene geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 22 NAGBNatSchG	328
5.1.5.2	Potenzielle geschützte Landschaftsbestandteile	331
5.1.6	Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 24 NAGBNatSchG	332
5.1.6.1	Gesetzlich geschützte Biotope (benachrichtigt)	332
5.1.6.2	Gesetzlich geschützte Biotope (nicht benachrichtigt)	333
5.1.7	Schutzgebiete des Netzes „Natura 2000“ gemäß § 32 BNatSchG.....	334
5.1.7.1	FFH-Gebiete	334
5.1.7.2	EU-Vogelschutzgebiete im Landkreis Wesermarsch	344
5.1.8	Festgesetzte Kompensationsflächen.....	349
5.1.8	Flächenbilanz Schutzgebietskulisse	349
5.2	Umsetzung durch Förderprogramme.....	351
5.2.1	Moorschutz in Niedersachsen	351
5.2.1.1	Niedersächsisches Moorschutzprogramm.....	351
5.2.1.2	Niedersächsische Moorlandschaften.....	355
5.2.2	Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen und Aktionsprogramm „Niedersächsische Gewässerlandschaften.....	357
5.2.3	Dauergrünland, Feuchtgrünland und Wiesenvogelschutz (AUM)	358
5.2.3.1	Allgemeines zur Umsetzung von Agrar-Umwelt-Maßnahmen (AUM) in der Wesermarsch.....	358
5.2.3.2	Erfahrungen aus der Umsetzung des Kooperationsprogrammes Naturschutz in der Stollhammer Wisch	359
5.2.3.3	Übergang in die neue Förderperiode des Niedersächsischen und Bremer Agrarumweltprogramms (NiB-AUM) ab 2015	362
5.2.4	Gelegeschutzprogramm des Landkreises	365
5.3	Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte Tier-und Pflanzenarten / Maßnahmen des besonderen Artenschutzes	366
5.3.1	Artenhilfsmaßnahmen Fischfauna und Süßwassermuscheln	367
5.3.2	Artenhilfsmaßnahmen Fledermäuse.....	376
5.3.3	Artenhilfsmaßnahmen Grabenflora.....	379
5.3.4	Artenhilfsmaßnahmen Grüne Mosaikjungfer in Verbindung mit Krebschere (<i>Stratiotes aloides</i>)	381
5.3.5	Artenhilfsmaßnahmen Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>).....	383
5.3.6	Artenhilfsmaßnahmen Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	387
5.3.7	Artenhilfsmaßnahmen Wiesenvogel.....	390
5.4	Maßnahmen zur Förderung des Biotopverbundes.....	393

5.5	Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung des Landschaftsbildes	397
5.6	Maßnahmen zum Schutz von Boden und Klima	398
5.6.1	Abgrenzung prioritärer Suchräume für Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung klimarelevanter Moorböden	403
5.6.1.1	Hoch- und Niedermoore	403
5.6.1.2	Torfabbauf Flächen	405
5.6.1.3	Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Moorböden im Bereich der prioritären Suchräume für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes	408
5.6.2	Maßnahmen zur vorrangigen Entwicklung und Wiederherstellung entwässerter Moore und sonstiger kohlenstoffreicher Böden außerhalb der prioritären Suchräume für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes	411
5.6.3	Berücksichtigung sonstiger Klimaschutzplanungen	414
5.7	Umsetzung des Zielkonzeptes durch Nutzergruppen und andere Fachverwaltungen	415
5.7.1	Umsetzung des Zielkonzeptes durch Landwirtschaft und Agrarstruktur	416
5.7.2	Umsetzung des Zielkonzeptes durch die Wasserwirtschaft	418
5.7.3	Umsetzung des Zielkonzeptes durch die Forstwirtschaft	424
5.7.4	Umsetzung des Zielkonzeptes durch Siedlung, Industrie und Gewerbe	425
5.7.5	Umsetzung des Zielkonzeptes durch Erholung, Freizeit und Tourismus	427
5.7.6	Umsetzung des Zielkonzeptes durch den Bodenabbau	429
5.7.7	Umsetzung des Zielkonzeptes durch Abfall- und Abwasserwirtschaft	430
5.7.9	Umsetzung des Zielkonzeptes durch den Verkehr	432
5.7.10	Umsetzung des Zielkonzeptes durch Jagd und Fischerei	433
5.8	Umsetzung des Zielkonzeptes durch Raumordnung und Bauleitplanung	435
5.8.1	Raumordnung	435
5.8.2	Bauleitplanung	435
6	Ausblick und Fortschreibung	440
7	Literatur- und Quellenverzeichnis	441

0.1 Anhangsverzeichnis

- Anhang 1: Modul 1 – Identifizierung von schutzwürdigen Bereichen (SWB) mit besonderer Bedeutung als Brut- und Rasthabitate für die Avifauna (zu Kap. 3.1.3.3)
96 Seiten
Karte M1 (M. 1:50.000): Schutzwürdige Bereiche (SWB) mit besonderer Bedeutung als Brut- und Rasthabitate für die Avifauna
- Anhang 2: Wichtige Bereiche (WB) für Arten und Biotope (zu Kap. 3.1.3),
48 Seiten (Gebietssteckbriefe)
- Anhang 3: Strategische Umweltprüfung mit Umweltbericht zur Fortschreibung / Neubearbeitung des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Wesermarsch gemäß § 14g UVPG, 28 Seiten
- Anhang 4: Arbeitskarte zur Umsetzung des Zielkonzepts durch die Raumordnung (M.1:50.000) - Abwägungsvorschlag unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens zum LRP (zu Kap. 5.8.1) (kein Teil der zu veröffentlichenden Unterlagen), 9 Seiten
- Anhang 5: Zusammenfassende Erklärung gemäß § 14 I UVPG zur Fortschreibung / Neubearbeitung des Landschaftsrahmenplans des Landkreis Wesermarsch, 6 Seiten

0.2 Kartenverzeichnis

Nr.	Titel	Maßstab
1	Arten und Biotope	1 : 50.000
2	Landschaftsbild	1 : 50.000
3	Boden	1 : 50.000
4	Wasser, Klima/Luft	1 : 50.000
5	Zielkonzept	1 : 50.000
6	Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft	1 : 50.000
	<u>zu Anhang 1:</u>	
M1	Schutzwürdige Bereiche mit besonderer Bedeutung als Brut- und Rasthabitats für die Avifauna	1 : 50.000
	<u>zu Anhang 4:</u>	
	Arbeitskarte zur Umsetzung des Zielkonzepts durch die Raumordnung	1 : 50.000

0.3	Abbildungsverzeichnis	Seite
Abb. 1-1:	Grünlandverteilung in Niedersachsen im Jahr 2012 sowie Grünlandverlust seit 1990 [Quelle: KRÜGER et al. 2014]	4
Abb. 1-2:	Lage im Raum und politische Gliederung	5
Abb. 1-3:	Heutige potenzielle natürliche Vegetation auf Grundlage der BÜK 50	7
Abb. 1-4:	Naturräumliche Regionen und Landschaftseinheiten	10
Abb. 3-1:	Flächenanteile der wertgebenden Biotoptypen.....	48
Abb. 3-2:	Bewertung der Kartiergebiete des LK als Bruthabitate nach WILMS et al. 1997	63
Abb. 3-3:	Bereich des Lockflethdurchflusses im 15. Jahrhundert (nach LANDKREIS WESERMARSCH 1992)	64
Abb. 3-4:	Bewertung der Kartiergebiete als Gastvogellebensräume nach KRÜGER et al. 2010	74
Abb. 3-5:	Verbreitung der Bodentypen im Landkreise (BÜK 50)	130
Abb. 3-6:	Sulfatsaure Böden des Landkreises Wesermarsch (LBEG 2013).....	136
Abb. 3-7:	Bereiche mit hoher potenzieller Nitrat auswaschungsgefährdung (Quelle: LBEG 2013).....	165
Abb. 3-8:	Bereich mit hoher potenzieller Erosionsgefährdung durch Wind (Quelle: LBEG 2013).....	167
Abb. 5-1:	Rechtlich gesicherte Schutzgebiete im Landkreis Wesermarsch	224
Abb. 5-2:	Förder- und Naturschutzprogramme	351
Abb. 5-3:	Ausschnitt der Kulisse der kohlenstoffreichen Böden mit Klimaschutzpotenzial in Niedersachsen (LBEG 2014b)	356
Abb. 5-4:	Lage Projektgebiet Stollhammer Wisch	360
Abb. 5-5:	Agrarumweltmaßnahmen 2014 – 2020 (Quelle: MELV Niedersachsen 2014b)	363
Abb. 5-6:	Flächen mit bestehender, zu verbessernder und zu entwickelnder Wirksamkeit für den Biotopverbund in der Wesermarsch	396
Abb. 5-7:	Kohlenstoffvorräte für landwirtschaftlich genutzte Böden Niedersachsens in 0-30 cm Tiefe [t/ha] (LBEG 2014a)	399
Abb. 5-8:	Kohlenstoffvorräte für landwirtschaftlich genutzte Böden Niedersachsens in 30-60 cm Tiefe [t/ha] (LBEG 2014a)	400
Abb. 5-9:	Kohlenstoffvorräte für landwirtschaftlich genutzte Böden Niedersachsens in 60-100 cm Tiefe [t/ha] (LBEG 2014a)	401
Abb. 5-10:	Kohlenstoffvorräte für landwirtschaftlich genutzte Böden Niedersachsens in 100-200 cm Tiefe [t/ha] (LBEG 2014a)	402
Abb. 5-11:	Klimawirksamkeit von Moorböden in Abhängigkeit von Entwässerungstiefen, Landnutzung und Torfart (nach Drösler et. al 2011)	405
Abb. 5-12:	Prioritäre Suchräume für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes im Bereich der Kulisse der Niedersächsischen Moorlandschaften	407
Abb. 5-13:	Sonstige Suchräume für Maßnahmen innerhalb der Kulisse der Niedersächsischen Moorlandschaften	412
Abb. 5-14:	Qualitätskomponenten für die Einstufung des ökologischen Zustands	420

0.4 Tabellenverzeichnis

Tab. 1-1:	Flächennutzungen (prozentualer Anteil der Gesamtfläche, Stand 2011)	3
Tab. 2-1:	Fachliche Vorgaben	23
Tab. 3-1:	Kriterien zur Identifikation von SWB	29
Tab. 3-2:	Negativflächen/-kriterien zur Identifikation von SWBs.....	30
Tab. 3-3:	Klassifizierung der Bedeutung avifaunistisch wertvoller Bereiche.....	31
Tab. 3-4:	Zeitliche Begrenzung bei der Verwendung der Datengrundlagen	32
Tab. 3-5:	Bewertungsrahmen für Tier- und Pflanzenartenvorkommen [nach NLÖ 2001a u. BRINKMANN 1998, verändert].....	34
Tab. 3-6:	Verwendete Rote Listen Fauna	36
Tab. 3-7:	Verbreitung von Gebieten überdurchschnittlicher Wertigkeit für Tier- und Pflanzenarten (ohne wertvolle Bereiche Avifauna und ohne Schutzgebiete) ...	38
Tab. 3-8:	Artenzahlen der nachgewiesenen Artengruppen/ Arten nach Roter Liste Niedersachsen	39
Tab. 3-9:	Wertgebende Biotoptypen	41
Tab. 3-10:	Gefährdete Farn- und Blütenpflanzen im Landkreis Wesermarsch.....	53
Tab. 3-11:	Wertgebende Brutvögel im Landkreis Wesermarsch	55
Tab. 3-12:	Bestandstrends ausgewählter Wiesenvögel (Brutbestände).....	61
Tab. 3-13:	Bewertung der Kartiergebiete des LK als Bruthabitate nach WILMS et al. 1997, Flächenbilanz	65
Tab. 3-14:	Gastvögel im Landkreis Wesermarsch	67
Tab. 3-15:	Bewertung der Kartiergebiete als Gastvogellebensräume nach KRÜGER et al. 2010, Flächenbilanz	75
Tab. 3-16:	Amphibien im Landkreis Wesermarsch	76
Tab. 3-17:	Fische im Landkreis Wesermarsch.....	79
Tab. 3-18:	Fledermäuse im Landkreis Wesermarsch	81
Tab. 3-19:	Heuschrecken im Landkreis Wesermarsch	84
Tab. 3-20:	Libellen im Landkreis Wesermarsch.....	86
Tab. 3-21:	Reptilien im Landkreis Wesermarsch	88
Tab. 3-22:	Muscheln im Landkreis Wesermarsch.....	90
Tab. 3-23:	Verkehrsbelastungen von Bundes- und Landesstraßen (NLStBV 2010)	94
Tab. 3-24:	Liste der in Abbau befindlichen bzw. rechtskräftig genehmigten Abbauflächen (LK WESERMARSCH 2014)	97
Tab. 3-25:	Landschaftsbildeinheiten des LK Wesermarsch	101
Tab. 3-26:	Bewertung der Eigenart der Landschaftsbildeinheiten.....	105
Tab. 3-27:	Charakteristische Landschaftsbildelemente und -eigenschaften	106
Tab. 3-28:	störende Landschaftsbildelemente	108
Tab. 3-29:	Schwerpunkträume von Böden mit besonderer Bedeutung	145
Tab. 3-30:	Liste der Oberflächenwasserkörper (Fließgewässer) auf dem Gebiet des LK Wesermarsch.....	154
Tab. 3-31:	Liste der Grundwasserkörper auf dem Gebiet des LK Wesermarsch	155
Tab. 3-32:	Ergebnisse der Ökologischen Bewertung der OWK (Fließgewässer) nach WRRL (NLWKN 2009b / NLWKN 2014a)	158

Tab. 3-33:	Ergebnisse der mengenmäßigen und chemischen Bewertung der Grundwasserkörper nach WRRL (NLWKN 2009b).....	160
Tab. 3-34:	Zielerreichung der Oberflächenwasserkörper gemäß der Bestandsbewertung 2004 (Bezirksregierung Weser-Ems 2004).....	161
Tab. 3-35:	Einordnung von Ökosystemen und Landnutzungen mit Relevanz für den Klimaschutz hinsichtlich ihrer Bedeutung und Klimaschutzfunktion	172
Tab. 3-36:	Einstufung des lufthygienischen Belastungspotenzials von Betrieben anhand des Abstanderlasses NRW (MUNLV 2007)	175
Tab. 4-1:	Zuordnung von Flächen zu Zielkategorien.....	184
Tab. 4-2:	Zieltypen der Kategorien I und II „Sicherung“ und „Sicherung und Verbesserung“	186
Tab. 4-3:	Zieltypen für „III Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung“	187
Tab. 4-4:	Allgemeine naturschutzfachliche Zielvorstellungen für den Landkreis Wesermarsch	188
Tab. 4-5:	Flächenanteile der Zielkategorien in der Butjadinger Marsch	189
Tab. 4-6:	Flächenanteile der Zielkategorien in der Stadlander Marsch	192
Tab. 4-7:	Flächenanteile der Zielkategorien in der Seefelder Marsch	195
Tab. 4-8:	Flächenanteile der Zielkategorien im Schweiburger Moorland.....	197
Tab. 4-9:	Flächenanteile der Zielkategorien im Bollenhagener Moorland	199
Tab. 4-10:	Flächenanteile der Zielkategorien in der Jader Marsch	202
Tab. 4-11:	Flächenanteile der Zielkategorien im Jaderkreuzmoor	204
Tab. 4-12:	Flächenanteile der Zielkategorien in der Oldenburger Geest.....	206
Tab. 4-13:	Flächenanteile der Zielkategorien in der Stedinger Marsch	208
Tab. 4-14:	Flächenanteile der Zielkategorien im Hammelwarder Moor	211
Tab. 4-15:	Flächenanteile der Zielkategorien im Moorriemer Moorland	213
Tab. 4-16:	Flächenanteile der Zielkategorien im Stedinger Moorland	215
Tab. 4-17:	Flächenanteile der Zielkategorien in der Delmenhorster Geest	217
Tab. 4-18:	Flächenanteile der Zielkategorien in der Landschaftseinheit Weser mit Vordeichsflächen.....	218
Tab. 4-19:	Flächenanteile der Zielkategorien im Landkreis.....	220
Tab. 5-1:	Schutzgebiete gemäß § 16 bis § 22 NAGBNatSchG im Landkreis Wesermarsch.....	225
Tab. 5-2:	Schutzgebiete des Netzes Natura 2000 im Landkreis Wesermarsch gem. § 25 NAGBNatSchG	226
Tab. 5-3:	Schutzmaßnahmen	230
Tab. 5-4:	Pflegemaßnahmen.....	231
Tab. 5-5:	Entwicklungsmaßnahmen	232
Tab. 5-6:	Ausgewiesene Naturschutzgebiete gemäß § 16 NAGBNatSchG	236
Tab. 5-7:	Gebiete, die die Voraussetzung nach § 16 NAGBNatSchG i.V.m. § 23 BNatSchG (Naturschutzgebiete) erfüllen.....	253
Tab. 5-8:	Ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete gemäß § 19 NAGBNatSchG	311
Tab. 5-9:	Gebiete, die die Voraussetzung nach § 19 NAGBNatSchG i.V.m. § 26 BNatSchG (Landschaftsschutzgebiete) erfüllen	325
Tab. 5-10:	Ausgewiesene Naturdenkmale gemäß § 21 NAGBNatSchG	327

Tab. 5-11:	Ausgewiesene geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 22 NAGBNatSchG	328
Tab. 5-12:	Gebiete, die die Voraussetzung nach § 22 NAGBNatSchG i.V.m. § 29 BNatSchG (Geschützte Landschaftsbestandteile) erfüllen	331
Tab. 5-13:	Gesetzlich geschützte Biotop nach § 24 NAGBNatSchG (benachrichtigt) ...	332
Tab. 5-14:	Gesetzlich geschützte Biotop nach § 24 NAGBNatSchG (nicht benachrichtigt)	333
Tab. 5-15:	Ausgewiesene FFH-Gebiete im Landkreis Wesermarsch.....	334
Tab. 5-16:	Ausgewiesene EU-Vogelschutzgebiete im Landkreis Wesermarsch	344
Tab. 5-17:	Festgesetzte Kompensationsflächen im Landkreis Wesermarsch	349
Tab. 5-18:	Flächengrößen bestehender und potenzieller Schutzgebiete	349
Tab. 5-19:	Übersicht Buchstabencodes für Artenhilfsmaßnahmen (Karte 6)	367
Tab. 5-20:	Maßnahmen des Maßnahmenprogramms 2015 (Entwurf) in den Oberflächenwasserkörpern des Landkreises Wesermarsch	421
Tab. 5-21:	Konflikte noch nicht umgesetzter bauleitplanerischer Vorhaben mit den Zielvorstellungen des Naturschutzes.....	437

0.5 Abkürzungsverzeichnis

ABI.	Amtsblatt
ATKIS	Amtliches Topografisch-Kartografisches Informationssystem
AUM	Agrar-Umwelt-Maßnahmen
B	Bundesstraße
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BP	Brutpaar
BV	Brutvögel
BÜK 50	Bodenübersichtskarte Maßstab 1 : 50.000
C _{org}	Organischer Kohlenstoff
DLM	Digitales Landschaftsmodell
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr in Kfz / Tag
(E)	Entwicklungsmaßnahmen
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat – Richtlinie
FGE	Flussgebietseinheit (zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie WRRL)
FGG	Flussgebietsgemeinschaft (zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie WRRL)
Fl.-größe	Flächengröße
FM-Nr.	Fördermaßnahmen-Nummer
GIS	Geografisches Informationssystem
GLB	geschützter Landschaftsbestandteil
GVE	Großvieheinheit
HHW	Höchstes Hochwasser
hpnV	heutige potenzielle natürliche Vegetation
K	Kreisstraße
KAKeffWe	Kationenaustauschkapazität im effektiven Wurzelraum
KKU	Kernkraftwerk Unterweser (2011 stillgelegt)
L	Landesstraße
LaEinh	Landschaftseinheit
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LE	Landschaftseinheit
LK	Landkreis
LRP	Landschaftsrahmenplan, Landschaftsrahmenplanung
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LROP	Landesraumordnungsprogramm
LRP	Landschaftsrahmenplan

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

Abkürzungsverzeichnis

LRT, FFH-LRT	Lebensraumtyp, europarechtlich geschützt
LÜN	Lufthygienisches Überwachungssystem Niedersachsen
MSP	Moorschutzprogramm (Niedersachsen)
MTHW	Mittleres Tidehochwasser
MTNW	Mittleres Tideniedrigwasser
N	Nord, Norden
NN	Normal-Null
NAGBNatschG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NATURA 2000	Netz europäischer Schutzgebiete, bestehend aus → FFH-Gebieten und VSG
ND	Naturdenkmal
NiB-AUM	Niedersächsische und Bremer Agrar-Umwelt-Maßnahmen
NIBIS	Niedersächsisches Bodeninformationssystem
NLÖ	Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, seit 2005 → NLWKN
NLP	Nationalpark (NLP Niedersächsisches Wattenmeer)
NLPV	Nationalparkverwaltung (NLP Niedersächsisches Wattenmeer)
NLStBV	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, vormals (bis 2004) → NLÖ
NMELF	Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
NSG	Naturschutzgebiet
NUVPG	Niedersächsisches Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung
NWattNPG	Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“
NWB	Naturschutzwürdiger Bereich (LRP LANDKREIS WESERMARSCH 1992) Index „B“ – mit besonderer Bedeutung für Brutvögel Index „R“ – mit besonderer Bedeutung für Rastvögel
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
O	Ost, Osten
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
(P)	Pflegemaßnahmen
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan
PV	Photovoltaik
RL	Rote Liste der Tier- und Pflanzenarten
RL-Kat.	Gefährdungskategorie nach der Roten Liste
ROG	Raumordnungsgesetz
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
RV	Rastvögel
S	Süd, Süden
(S)	Schutzmaßnahmen
SG	Schutzgebiet

SUP	strategische Umweltprüfung (von Plänen und Programmen)
SWB	Schutzwürdiger Bereich (LRP LANDKREIS WESERMARSCH 2012/2014) Index „B“ – mit besonderer Bedeutung für Brutvögel Index „R“ – mit besonderer Bedeutung für Rastvögel
SZ	Schutzzweck
THG	Treibhausgase, Treibhausgas-Emissionen
UBA	Umweltbundesamt
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UVZR	Unzerschnittene verkehrsarme Räume
USchadG	Umweltschadensgesetz
VSG	Vogelschutzgebiet, europarechtlich geschützt
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie
W	West, Westen
WB	Wertvoller Bereich für den Tier- und Pflanzenartenschutz (ohne Avifauna → SWB)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WKA	Windkraftanlage
WKG	Wasserkörpergruppe (zur Umsetzung der WRRL)
WRRL	(EU-) Wasserrahmenrichtlinie

0 Einleitung

Seit der Erstbearbeitung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Wesermarsch (LANDKREIS WESERMARSCH 1992) in den Jahren 1986 bis 1992 sind mittlerweile rund 25 Jahre vergangen. Während dieser Zeit hat es zahlreiche Entwicklungen gegeben, deren wichtigste sich unter 3 Punkten zusammenfassen lassen:

1. starke Veränderungen des Zustandes von Natur- und Landschaft durch klein- und großräumig wirksame menschliche Einflüsse (Bauvorhaben, Intensivierung von Landnutzungen, Immissionen, Klimawandel u.a.) mit Auswirkungen auf abiotische Landschaftsfaktoren, biologische Ausstattung und Landschaftsbild,
2. neue Nutzungsansprüche an die natürlichen Grundlagen, insbesondere zur Umsetzung der Ziele für erneuerbare Energien (Energiepflanzenanbau, Windkraftanlagen, Netzausbau),
3. Etablierung zahlreicher neuer gesetzlicher Regelungen und fachlicher Anforderungen des Umwelt- und Naturschutzes (NATURA 2000, Artenschutzrecht, Novellierungen von Bundes- und Landesgesetzen, Biotopverbundplanung etc.).

Vor diesem Hintergrund stellt der LRP 1992 in Teilen keine aktuelle und rechtssichere Planungsgrundlage mehr dar, so dass eine Neubearbeitung / Fortschreibung dringend geboten ist.

Im Juni 2012 wurde das Planungsbüro Bosch & Partner GmbH mit der Neubearbeitung des LRP für den Landkreis Wesermarsch beauftragt. Angesichts zeitnah benötigter Aussagen zu avifaunistisch wertvollen Bereichen im Hinblick auf die Festlegung von Vorrangstandorten zur Windenergienutzung im Rahmen der Regionalplanung wurde dieser Themenkomplex als Modul 1 aus dem Gesamt-LRP herausgelöst und 2012/2013 vorab bearbeitet.

Für den Zeitraum bis zur Umsetzung der Ergebnisse von Modul 1 in das RROP dienen die Aussagen zu Naturschutzwürdigen Bereichen mit besonderer avifaunistischer Bedeutung als Arbeitsgrundlage für die Untere Naturschutzbehörde zur Begutachtung von Planungen, zum Verfassen von Stellungnahmen zu Bauvorhaben, der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft etc.

In dem nun vorliegenden Gesamt-LRP werden die aktuellen Ziele und die erforderlichen Maßnahmen für den Schutz und die Entwicklung der Schutzgüter Arten und Biotope, Landschaftsbild, Boden und Wasser sowie Klima und Luft als Planungsgrundlage für die weitere Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.

Der Integration der LRP-Inhalte in die RROP wird in Niedersachsen große Bedeutung zugemessen. Hier ergibt sich ein besonderer Handlungsbedarf.

Der Landschaftsrahmenplan stellt dar, welche Maßnahmen an welchem Ort notwendig sind, um die Biodiversität und die Schutzgüter Landschaftsbild, Boden, Wasser, Klima und Luft im Landkreis zu erhalten und, wo erforderlich, zu verbessern sind. Er nimmt die Funktion eines Fachbeitrages des Naturschutzes zum Regionalen Raumordnungsprogramm wahr und gibt Hinweise auf besondere Werte des Naturschutzes bei raumbezogenen Planungen. Zentraler Bestandteil des Landschaftsrahmenplans ist weiterhin die Entwicklung eines Biotopverbundsystems.

Der Landschaftsrahmenplan bietet eine breite Palette von Maßnahmen zur Umsetzung des Zielkonzepts. Er ist Arbeitsgrundlage für die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Wesermarsch hinsichtlich Schutzgebietsausweisung, Planung und Durchführung von Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, Artenhilfsmaßnahmen sowie Stellungnahmen zu Planungen und Genehmigungsverfahren für Bau- und Infrastrukturvorhaben. Weiterhin werden die LRP-Aussagen auch für Planungen von Nutzergruppen und anderen Fachverwaltungen sowie für Raumordnung und Bauleitplanung benötigt.

Der Landschaftsrahmenplan besitzt keine eigene Rechtskraft, sondern ist eine unabgestimmte Fachplanung des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Rechtskraft kann er nur für die Teile bzw. Aussagen entfalten, die in das rechtsverbindliche Regionale Raumordnungsprogramm übernommen bzw. integriert werden.

Der vorliegende LRP wurde mit Ausnahme des Modul 1 in den Jahren 2013 bis 2015 bearbeitet. Redaktionsschluss für die berücksichtigten Bestandsdaten war der 31. Oktober 2013.

1 Überblick über das Plangebiet

1.1 Kurzcharakteristik des Plangebiets

Der Landkreis Wesermarsch liegt im nördlichen Niedersachsen. Er erstreckt sich am linken Ufer der Unterweser von der Einmündung der Ochtum an der Grenze zur Stadt Bremen im Süden bis zur Nordseeküste im Norden. Westlich grenzen der Jadebusen, die Landkreise Friesland, Ammerland und das Gebiet der Kreisfreien Stadt Oldenburg an, während im Süden der Landkreis Oldenburg sowie die Städte Delmenhorst und Bremen benachbart sind (vgl. Abb. 1-2).

Der LK Wesermarsch ist ein reines Marschen- und Moorgebiet. Nur 0,5 % der Fläche sind randlich gelegenen Geestbereichen zuzuordnen. Ausgedehnte Grünlandflächen mit einem Grabennetz von über zwanzigtausend Kilometern Wassergräben prägen die Landschaft (s. dazu auch Abb. 1-1)¹. Der Anteil von Ackerflächen an der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist zwar während der letzten beiden Jahrzehnte deutlich gestiegen, ist aber mit 12 % immer noch relativ gering (WESERKURIER 29.05.13).

Tab. 1-1: Flächennutzungen (prozentualer Anteil der Gesamtfläche, Stand 2011)

Flächennutzungen	Bundesrepublik	Niedersachsen	Landkreis Wesermarsch
Landwirtschaftliche Fläche	52,3 %	60,2 %	81,4 %
Wald	30,2 %	21,8 %	1,5 %
Siedlungs- und Verkehrsfläche	13,7 %	14,1 %	11,7 %
Gewässer	2,4 %	2,3 %	5,0 %
Sonstige	1,4 %	1,6 %	0,4%

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2013

Die Gesamtfläche des Landkreises umfasst 821,9 km². Die Höhenlage reicht von unter -1 m NN bis zu 8,9 m NN (Jaderberg). Insgesamt liegen ca. 25 % des LK unter dem Meeresspiegel (NN-Höhe).

Im Vergleich der bundes-, landes- und kreisweiten Flächennutzungsanteile wird die Sonderstellung des LK Wesermarsch mit sehr wenigen Waldflächen und sehr hohem Anteil landwirtschaftlicher Flächen deutlich (s. Tab. 1-1).

In Abb. 1-1 wird die Sonderstellung deutlich, die die Wesermarsch hinsichtlich der Grünlandverteilung in Niedersachsen einnimmt. Der Landkreis weist landesweit die größten zusammenhängenden Dauergrünlandflächen auf - mit relativ geringen Verlusten seit 1992.

¹ Der Anteil der Grünlandnutzung im Nordwesten und Norden Niedersachsens liegt bei über 50 %, niedersachsenweit liegt dieser Anteil bei 27 % (KRÜGER et al. 2014).

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch
 1 - Überblick über das Plangebiet
 1.1 - Kurzcharakteristik des Plangebiets

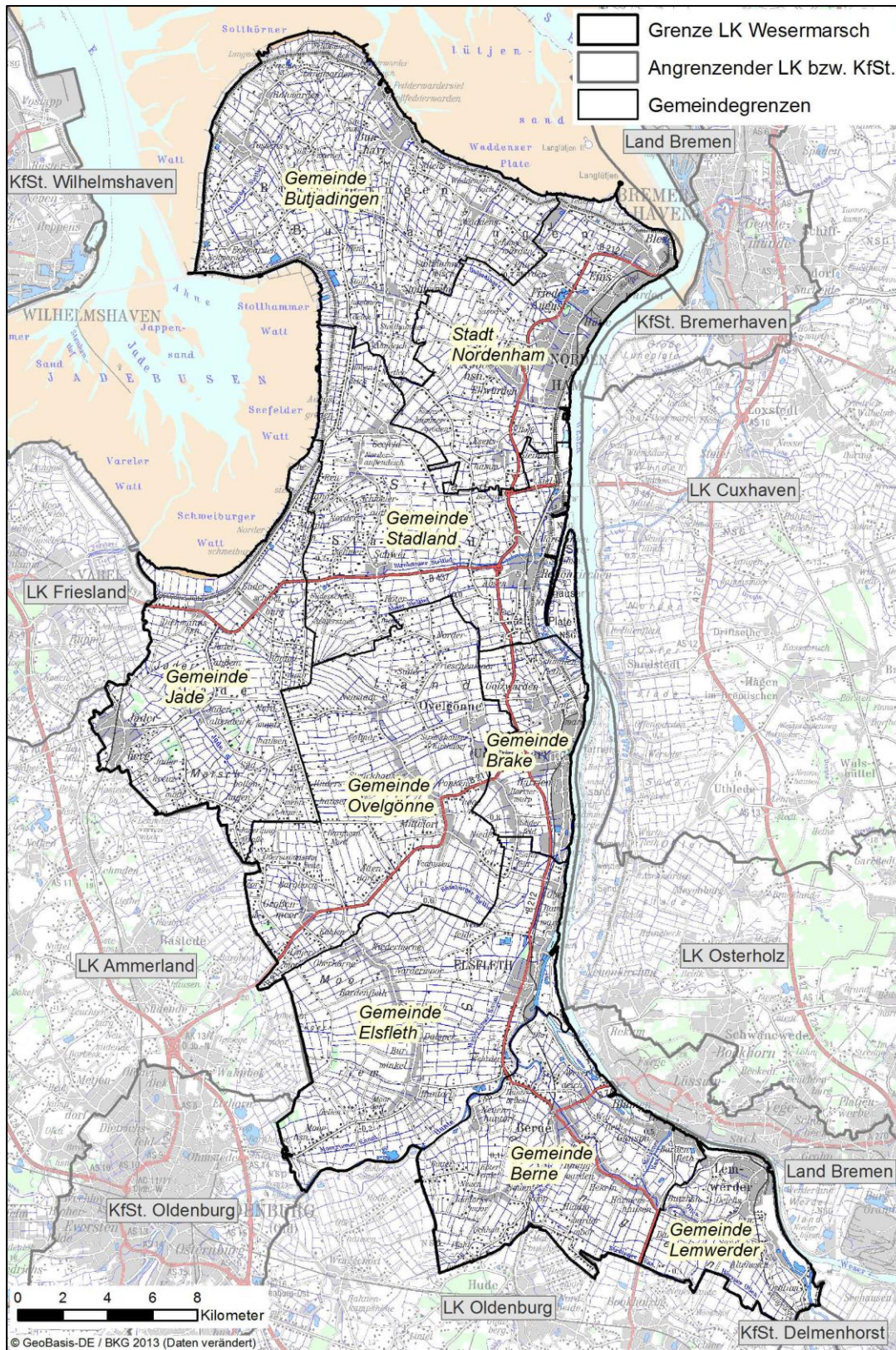


Abb. 1-2: Lage im Raum und politische Gliederung

Die Verteilung der Siedlungen ist ungleichmäßig. Während sich entlang der Weser ein fast durchgängiges Siedlungsband erstreckt, in dem alle größeren Orte der Wesermarsch liegen (Nordenham, Rodenkirchen, Brake, Elsfleth, Lemwerder), ist das Hinterland durchweg sehr dünn besiedelt. Auch Industrie- und Gewerbestandorte finden sich fast ausschließlich entlang der Weser.

Dominierend sind außerhalb des Weser-Siedlungsbandes großräumige Grünlandbereiche auf Marsch- und Moorböden. Die Anordnung eines Großteils der Gehöfte an der Grenze von Marsch und Moor ist ein deutlicher Hinweis auf die naturräumlichen Bedingungen, ebenso wie die Wurtsiedlungen in ehemals nicht überflutungssicheren Bereichen. Mit dem Bau der Deiche zum Schutz vor Überflutung und dem künstlich gesteuerten Entwässerungssystem (Sielbauwerke) wurden die Standorte der Wesermarsch anthropogen so verändert, dass naturnahe Lebensräume binnendeichs nur noch in kleinen Teilbereichen des Landkreises vorkommen.

Weite Teile der Außendeichsflächen des LK (Jadebusen, Butjadinger Küste) gehören zum Nationalpark (NLP) "Niedersächsisches Wattenmeer". In Absprache mit dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) und der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer (NLPV) wird dieser Bereich im Rahmen des LRP nicht mit der gleichen Intensität wie die übrigen Flächen bearbeitet, da für Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellungsmaßnahmen der Nationalparkflächen die NLPV zuständig ist (§ 24 NWattNPG). Soweit Informationen vorliegen oder es für die Schilderung von Zusammenhängen erforderlich ist, werden die Nationalparkflächen jedoch einbezogen.

1.2 Potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) ist die Vegetation, die sich unter den zur Zeit bestehenden Standortbedingungen als Endstadium der Vegetationsentwicklung unter Ausschluss menschlichen Einflusses einstellen würde. Es wird dabei allerdings von hydrologischen Verhältnissen ausgegangen, die von bleibender Eindeichung und Aufrechterhaltung der derzeitigen künstlichen Entwässerung bestimmt werden, d.h. ein ansonsten natürlicherweise vorhandener Meer- und Brackwassereinfluss wird ausgeschlossen. Die Verteilung der hpnV-Typen der Wesermarsch ist Abb. 1-3 zu entnehmen.

Waldfrei sind unter diesen Voraussetzungen nur die Außendeichsflächen. Hier besteht die hpnV aus Salzwiesen, Quellerfluren und Brackwasserröhrichten. Das gesamte Binnenland wird dagegen mit Ausnahme offener Wasserflächen und des Hochmoorkomplexes Ollener / Hekeler Moor im Süden des Kreisgebietes von Waldgesellschaften eingenommen. Flächenmäßig dominieren der Giersch-Eichen-Eschen-Marschenwald (nördliche und mittlere Wesermarsch) und der Eichen-Ulmen-Auwaldkomplex (südlicher Bereich). Die Moorstandorte werden überwiegend von Kiefern-Birken-Eichen-Moorwäldern, Birken- und Erlenbrüchen eingenommen.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

1 - Überblick über das Plangebiet

1.2 - Potenzielle natürliche Vegetation

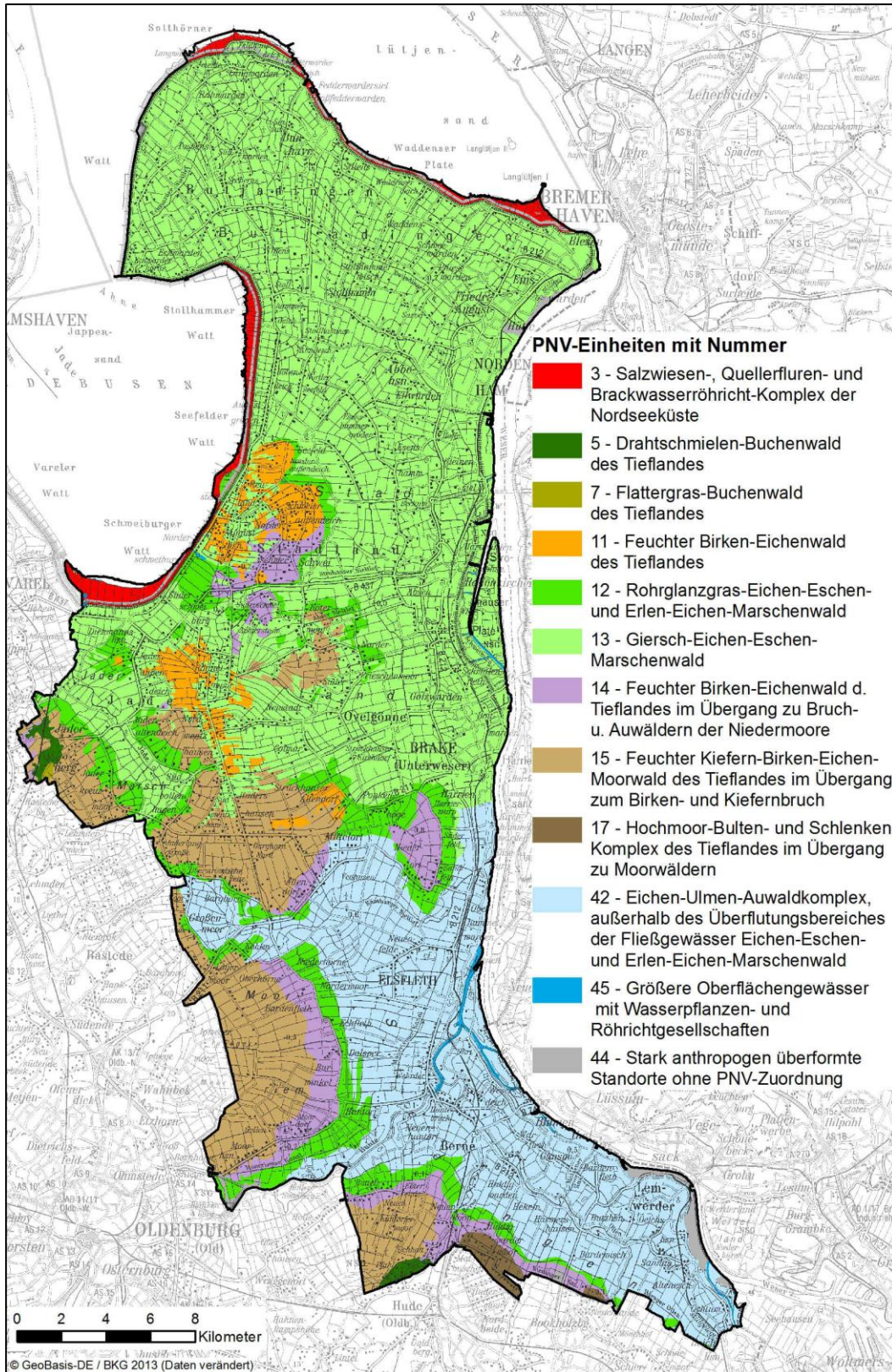


Abb. 1-3: Heutige potenzielle natürliche Vegetation auf Grundlage der BÜK 50

Mit kleineren Flächenanteilen sind auch feuchte Birken-Eichen-Wälder, Rohrglanzgras-Eichen-Eschen- und Erlen-Eichen-Marschenwald vertreten. Auf den randlich gelegenen kleinen Geestflächen stockt der Drahtschmielen-Buchenwald.

Das Bild der hpnV weicht damit stark von der durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der offenen Marsch- und Moorflächen geprägten realen Vegetation der Wesermarsch ab. Dennoch kann es teilweise eine Leitbildfunktion in der Landschaftsrahmenplanung wahrnehmen, so für Hochmoorflächen und Außendeichsbereiche, s. Kap. 4.1.

1.3 Naturräumliche Gliederung

Nach dem naturräumlichen Gliederungssystem für Niedersachsen liegt das Plangebiet zu über 99 % in der naturräumlichen Region Niedersächsische Nordseeküste und Marschen, Unterregion **Watten und Marschen**, Haupteinheit Wesermarschen (s. Abb. 1-4). Zwei randlich gelegene, zusammen etwa 0,5 % des Kreisgebietes umfassende Bereiche gehören zur Geest: Eine Fläche bei Jaderberg liegt in der Naturräumlichen Region **Oldenburgisch-Ostfriesische Geest**, Haupteinheit Oldenburger Geest; ein weiterer Bereich zählt zur Region **Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geest-Niederung**, Haupteinheit Delmenhorster Geest (MEISEL 1961/1962).

1.3.1 Naturräumliche Regionen / Haupteinheiten

Watten und Marschen / Wesermarsch

Die Unterregion Watten und Marschen wird von Wattflächen, Wattrinnen, Düneninseln und Salzwiesen bestimmt. Außerdem prägen die Region die Ästuare von Ems, Weser und Elbe sowie die eingedeichten Marschen.

Die Marschen sind unter dem Einfluss der Meeres- und Gezeitenströmungen entstanden und liegen zwischen dem Watt und dem Rand der Geest. Die weiten ebenen Flächen weisen Höhenunterschiede von maximal zwei Metern auf, z.T. liegen sie auch unter Meeresniveau. Die Marschböden bildeten sich aus den tonigen Sedimenten des Meeres oder der Flüsse. Sie lassen sich in Hochland und Sietland differenzieren. Das höher sedimentierte Hochland liegt direkt an der heutigen Küstenlinie (hinter dem Deich) und im Nahbereich der Flüsse mit ihren Uferwällen. Es besteht aus der jüngeren, kalkhaltigen, sehr fruchtbaren, noch nicht gesackten Kalkmarsch und der älteren, mehr oder weniger stark entkalkten Kleimarsch. Auf dem Hochland findet auch traditionell z.T. Ackerbau statt. Das sich landeinwärts anschließende Sietland besteht aus den älteren Marschböden, die schon entkalkt und verdichtet sind, so dass sie bis zu zwei Meter tiefer liegen als das Hochland. Oft hat sich eine wasserundurchlässige Knickschicht (Knickmarsch) gebildet, so dass sich Niedermoore entwickeln. Das Sietland wird fast ausschließlich als Grünland genutzt.

Die Marschen sind die am stärksten anthropogen beeinflusste Landschaft Niedersachsens. Sie wurden seit ihrer Entstehung landwirtschaftlich genutzt und waren nie bewaldet. Die Landschaft der Wesermarsch ist durch jahrhundertelange Landwirtschaft in Verbindung mit tiefgreifenden Entwässerungsmaßnahmen und Deichbau geprägt.

Ostfriesisch-Oldenburgische Geest / Oldenburger Geest

Die Oldenburger Geest erstreckt sich auf einer flachgewölbten Geestplatte (Grundmoräne) und wird inselartig von überwiegend kultiviertem Moor- und Marschenland umgeben. Bei Jaderberg ragt sie als deutlich wahrnehmbar reliefierte Geestkante in den Landkreis Wesermarsch hinein. Kennzeichnend ist eine Gliederung in Bachniederungen und Höhenrücken mit einem vielfältigen Nutzungsmosaik aus Siedlungen, Acker, Grünland und Gehölzstrukturen.

Ems-Hunte-Geest / Delmenhorster Geest

Die Delmenhorster Geest ist eine durch geringe Höhenunterschiede geprägte Altmoränenlandschaft. Auf der Delmenhorster Geest wechseln sich Bereiche mit Geschiebelehm und Sandplatten ab, die durch schmale Auenbereiche der das Gebiet entwässernden Flüsse und Bäche zerschnitten werden.

1.3.1 Landschaftseinheiten

Nahezu das gesamte Kreisgebiet liegt in dem Naturraum Wesermarschen, der die Unterweser und das Mündungsgebiet der Weser umfasst. Von Bremen aus erstreckt sich das Gebiet bis zum Jadebusen bei Varel und bis westlich der Cuxhavener Geestspitze im Land Wursten. Die Ostfriesisch-Oldenburgische und die Delmenhorster Geest begrenzen die Wesermarschen im Westen und Süden. Die Wesermünder Geest grenzt östlich an die Wesermarschen.

Charakteristisch für die Wesermarschen sind die nur sehr geringen Höhenunterschiede zwischen kurz unterhalb von NN bis 8 m ü. NN. Die höheren Bereiche sind zum einen die Uferwälle entlang der Weser und z.T. auch am Rand des Wattenmeeres. Zum anderen finden sich höher gelegene Gebiete an den Geesträndern und den dort gelegenen ehemaligen Moorbereichen. Die Erscheinungsform der Wesermarschen ist von großflächigen Grünland-Graben-Arealen geprägt. Intensive Grünlandwirtschaft ist die prägende Landnutzung, auch wenn in jüngerer Zeit auch die Ackernutzung, vor allem auf den höher gelegenen Bereichen, zugenommen hat.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

1 - Überblick über das Plangebiet

1.3 - Naturräumliche Gliederung

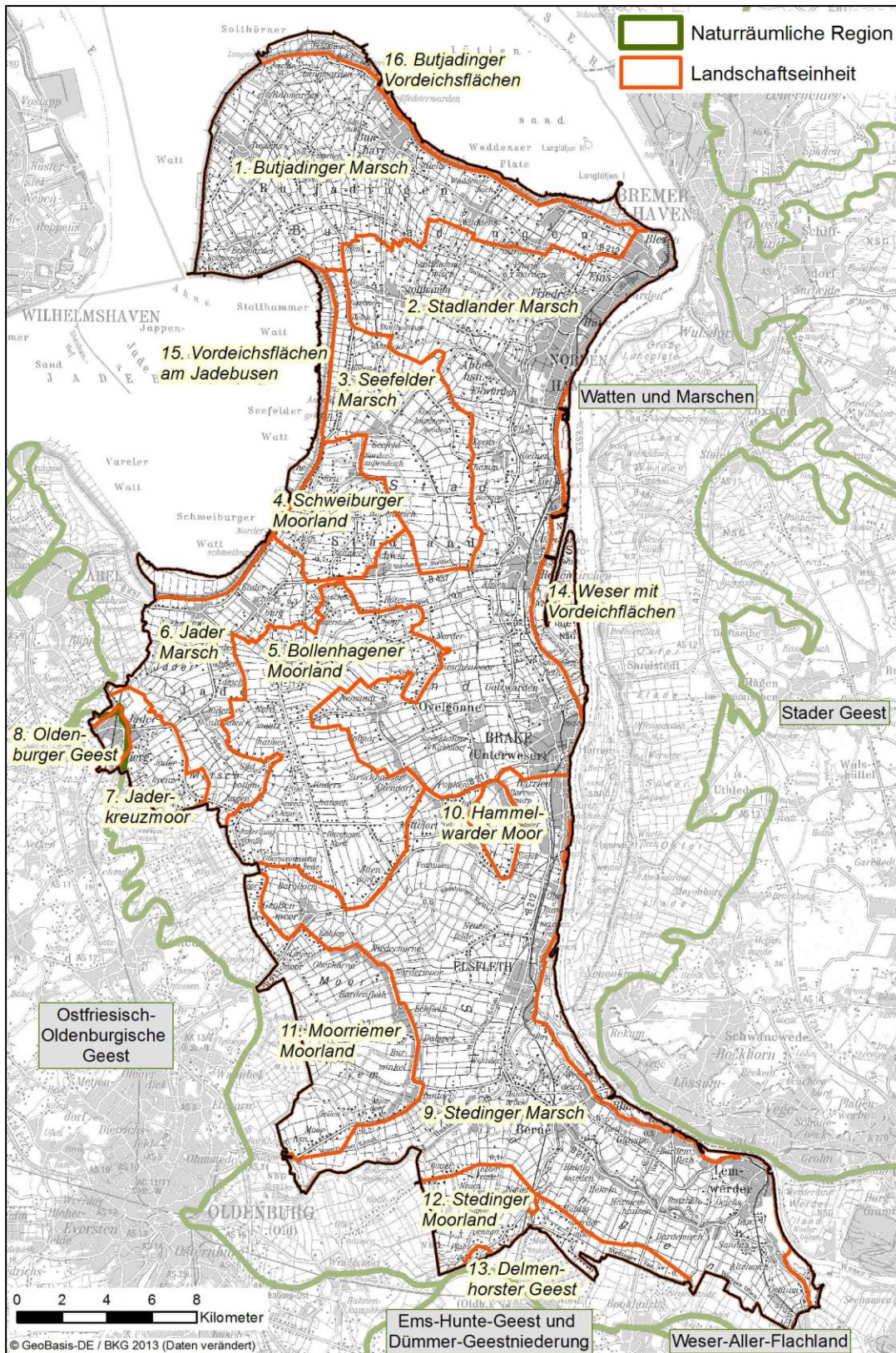


Abb. 1-4: Naturräumliche Regionen und Landschaftseinheiten

Um zu Beschreibung und Bewertung der Landschaft sowie zur Entwicklung von Zielen und Maßnahmen sinnvolle räumliche Differenzierungen vornehmen zu können, wurden für den Landschaftsrahmenplan 1992 sechzehn landschaftsökologische Raumeinheiten (kurz: Landschaftseinheiten) nach ihrer Entstehungsgeschichte und nach naturräumlichen Ausstattungsmerkmalen abgegrenzt (s. Abb. 1-4). Die Arbeit mit den Landschaftseinheiten auf operativer Ebene hat sich bei der Unteren Naturschutzbehörde während der vergangenen 20 Jahre bewährt, sodass diese Raumgliederung auch für die Neubearbeitung des LRP weitgehend beibehalten wird.

Die Landschaftseinheiten wurden u.a. auf der Grundlage folgender Informationen definiert: geologische Daten, Bodentypen, Höhenlage, historische Nutzung, Ökosystemtypen, Tier- und Pflanzenarten, Flurformen und Siedlungsstruktur. Sie spiegeln die besondere Eigenart der Landschaft wider. Obwohl die Wesermarsch mit ihrer weiträumigen Marschlandschaft auf den ersten Blick relativ gleichförmig strukturiert scheint, weist sie bei genauer Betrachtung eine Vielzahl von Unterschieden auf.

Die Landschaftseinheiten bilden die räumliche Bezugsbasis des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Wesermarsch, sie ziehen sich als "roter Faden" durch die gesamte Planbearbeitung. Zur Kennzeichnung wurden möglichst landschaftshistorische oder ortstypische Namen verwendet. Abb. 1-4 zeigt die Lage der naturräumlichen Landschaftseinheiten. Die genauen Abgrenzungen der im Folgenden beschriebenen Einheiten sind den Karten 1 "Arten und Lebensgemeinschaften" sowie 2 "Vielfalt, Eigenart und Schönheit" zu entnehmen. Zu Abgrenzung und Beschreibung der Landschaftseinheiten wurde auf die Differenzierung nach dem LRP 1992 zurückgegriffen.

1.3.1.1 Butjadinger Marsch

Die aus marin-brackischen Ablagerungen entstandene, frische bis feuchte Marsch (Seemarsch) kennzeichnen grundwasserbeeinflusste Böden mit hohem Schluffanteil, verbreitet mit Salzwasser im Untergrund, z.T. auch Übergangsformen zur See- Brackmarsch. Zwei bogenförmige, parallel zur Küste verlaufende Uferwälle sind durch die ihnen folgenden Wurtketten und das Wegenetz erkennbar. Im Mittelalter führten Sturmflutkatastrophen zu erheblichen Verlusten von Landflächen und veränderten die Landschaft. Der Durchbruch der Heete machte Butjadingen zeitweise zu einer Insel und führte zu Meereseinbrüchen bis weit ins Landesinnere. Auch heute noch sind die ehemaligen Prielstrukturen am Verlauf der Gräben erkennbar, insbesondere in den "Wisch"-Gebieten. Der Deichring in Butjadingen wurde im Bereich des Hayenschlotes erst nach 1700 geschlossen.

Die Butjadinger Marsch ist durch weiträumige, zaunlose Grünlandflächen geprägt. In den Sommermonaten wird u.a. wegen der viehkehrenden Funktion der Gräben zugewässert. Das Wasser für die Zuwässerung wird unterhalb der Süßwassergrenze aus der Weser entnommen (auf der Höhe von Esenshamm). Daher ist das Grabenwasser teilweise salzhaltig. Fand

bis zu den 1980er Jahren nur auf dem Uferwall bei Tossens in nennenswertem Umfang Ackerwirtschaft statt, so sind 2013 im ganzen Gebiet mit steigender Tendenz Ackerflächen vertreten. Charakteristisch sind in der gesamten Butjadinger Marsch die zahlreichen verstreut liegenden Wurten. Siedlungsschwerpunkte sind die kleinen Ortschaften Burhave, Eckwarden und Tossens.

1.3.1.2 Stadlander Marsch

Aufgrund jahrhundertlang erfolgter Meeres- und Flussablagerungen besteht die Stadlander Marsch aus unterschiedlich alten Böden, die sich u.a. in ihrer Korngrößenzusammensetzung unterscheiden. Es überwiegen feuchte bis nasse, schluffige, aus brackigen Sedimenten entstandene Tonböden (knickige und Knick- Brackmarschen) mit geringer Gefügestabilität. Besonders ausgeprägte Knickböden treten zwischen Nordenham und Golzwarden auf. Die Stadlander Marsch wurde durch die Sturmfluten des späten Mittelalters stark verändert. So war im 14. Jhd. das Stadland eine Insel, entstanden durch die Durchbrüche von Ahne, Lockfleth und Heete. Zahlreiche alte Deichlinien sind heute noch als Erhöhung bzw. an der Wegführung erkennbar.

Das Marschengebiet mit großflächiger Grünlandnutzung ragt weit in die Butjadinger Marsch hinein. Es liegt mit Ausnahme des Weserhochlandes, das Höhen von 0,75 und 1,5 m über NN aufweist, überwiegend auf Meeresspiegelhöhe bis ca. 1 m über NN. Es sind Bereiche mit alter, unregelmäßiger Blockflur, im südlichen Teil auch schmale Streifenfluren vorhanden. Neben Wischgebieten ("niedrigem Land") mit größtenteils auf Wurten liegenden Einzelgehöften gibt es, im Unterschied zu weiten Teilen des Landkreises, verschiedene geschlossene Ortschaften (Stollhamm, Abbehausen, Esenshamm und der frühere Marktort Ovelgönne). Auf dem Hochland entlang der Weser liegen die Städte Nordenham und Brake sowie der Ort Rodenkirchen. Die Entwässerung des Gebietes erfolgt über Sielbauwerke zur Weser hin. Insbesondere in den tiefliegenden, nassen Wischgebieten wurde die Entwässerung während der vergangenen Jahrzehnte weiter optimiert (Gewässerausbau, neue Schöpfwerke etc.). Gehölzvorkommen beschränken sich weitgehend auf Siedlungsbereiche, Straßen und Einzelgehöfte.

1.3.1.3 Seefelder Marsch

Bei diesem Gebiet handelt es sich um eine aus Meeresablagerungen entstandene Marschlandschaft mit meist gut wasserdurchlässigen, grundwasserbeeinflussten, kalkreichen und fruchtbaren tonigen Schluff- sowie schluffigen Tonböden (Seemarschen). In den Randzonen finden sich Übergänge zu Brack- Seemarschen und kalkärmeren Böden. Der Bereich des früheren Lockflethdurchflusses im Esenshammer Groden liegt auf Meeresspiegelhöhe, der überwiegende Teil der Seefelder Marsch liegt jedoch ca. 1 m über NN. Der Verlauf ehemali-

ger Deiche wird durch die ihrer Linienführung folgende Anordnung der Hofstellen deutlich (z.B. Morgenland). Auffällig ist in der Seefelder Marsch das Fehlen von Wurten.

Das Land wurde nach dem Durchbruch von Ahne bzw. Lockfleth im 14. Jahrhundert erst nach Abschluß des den gesamten Bereich schützenden Deichbaus (1643) besiedelt. Mitte des 19. Jahrhunderts entstand durch den Bau einer neuen vorgelagerten Deichlinie der Augustgroden mit sehr regelmäßigen, großen Parzellen. Südlich und südöstlich von Seefeld fallen dagegen die schmalen Streifenfluren und ein wenig ausgebautes Wegenetz auf. Nördlich von Seefeld wechselt Grünland- mit Ackernutzung. Dies war offenbar auch in früherer Zeit ähnlich (s. Oldenburgische Vogteikarte um 1790). Die übrigen Teile der Seefelder Marsch sind Grünlandgebiete mit eingestreuten Ackerparzellen; Gehölzbestände sind beschränkt auf die Reihensiedlungen und fehlen in den großflächigen Grünland/(Acker)-Grabenarealen weitgehend.

1.3.1.4 Schweiburger Moorland

Dieses Gebiet ist ein Rest des ehemals den gesamten heutigen Jadebusen ausfüllenden Hochmoorkomplexes. Charakteristisch sind kleinteilige Wechsel unterschiedlicher Hoch- und Niedermoorböden (z.T. kleiüberdeckt oder kleidurchsetzte Krume) mit Spitt-Moormarschen, d.h. Marsch auf abgetorfem und umgesetztem Moorboden. Die Torfe sind überwiegend stark zersetzt. Charakteristisch für diesen alten Moorsiedlungsbereich mit verbreiteter Streubebauung sind die kleinteilige Parzellierung, das dichte Grabennetz, ein relativer Reichtum an linearen Gehölzstrukturen sowie die gewundenen, unregelmäßigen Straßenverläufe. Besondere Schwierigkeiten bereitete die Durchdeichung des Sehestedter Moores (s. Landschaftseinheit 15) am Jadebusen. Der Deich wurde erst 1717 fertiggestellt. Schutz vor den Fluten boten vorher die erhöhten Wohnplätze in bandförmiger Anordnung am Mostrand.

Das Gebiet liegt in Meeresspiegelhöhe und wird über das Schweiburger Sieltief in den Jadebusen entwässert. Es wird nahezu vollständig als Grünland genutzt.

1.3.1.5 Bollenhagener Moorland

Das Bollenhagener Moorland trennt die westlich angrenzende Jader Marsch von der Stadlander Marsch im NO und der Stedinger Marsch im SO. Es ist ein ehemaliger Hochmoorkomplex mit Vorkommen von tiefem, heute entwässertem Hochmoor (Erdmoor), in Randbereichen teilweise mit geringmächtiger Kleiabdeckung oder Niedermoor. Im nördlichen Bereich sind zahlreiche Flächen überwiegend durch bäuerlichen, kleinflächigen Torfstich abgebaut. Andere Teile tragen eine Kleidecke, weil durch Handarbeit die unter dem Moor anstehenden, meist kalkhaltigen Sedimente heraufgeholt wurden. Dieses Verfahren wird spitten, rigolen oder Kleischießen genannt. Die Böden sind feucht bis nass, insbesondere im südlichen Bereich. Ende des 18. Jahrhunderts waren die Hochmoorflächen noch unkultiviert. Nur

Randbereiche wurden in Hofnähe überwiegend als Ackerflächen genutzt. Wenige Wege querten die weiträumigen Mooregebiete, z.B. dem Lauf der Dornebbe folgend oder zwischen Jade und Neustadt.

Grünlandnutzung dominiert, aber auch Ackernutzung (i.d.R. Maisanbau) findet zunehmend statt; die Flächen sind kleinteilig parzelliert, z.T. handelt es sich um schmale Streifenfluren. Innerhalb dieser Einheit finden sich verschiedene Kolonisationsformen, z.B. regelmäßige, kleinflächige Parzellen bei Rönnelmoor und extrem schmale Streifenfluren bei Achterstadt. Noch um 1900 waren weite Teile der Moorflächen unkultiviert, z.B. die "Wildbahn" bei Barghorn, die Moorflächen an der Oberströmischen Seite sowie Gebiete südlich von Mentzhausen. Charakteristisch für die Landschaftseinheit sind die kleinteilige Struktur mit zahlreichen Gehölzen, kleinen Waldparzellen und aufgelockerter Reihung der Hofstellen und Einzelgehöfte sowie die durch Setzung und Torfabbau sehr unebene "unübersichtliche" Geländeoberfläche.

1.3.1.6 Jader Marsch

Als ehemaliger Teil der Wasserflächen der „friesischen Balje“ (Wasserrinne im Watt) entstand die Jader Marsch aus Ablagerungen des Meeres. Daraus entwickelten sich kalkhaltige, fruchtbare Seemarschen (im Mittel 1,50 m über dem Meeresspiegel), die teilweise von Moor unterlagert sind. In den tieferliegenden Randbereichen (unter Meeresspiegelhöhe) finden sich Brack- und Moormarschen (überschlicktes Moor). Jade, Wapel und Dornebbe sind ursprünglich natürliche Fließgewässer gewesen, deren Wasserstand heute durch Pumpwerke reguliert wird. Im Bereich der Jader Marsch wird ständig entwässert. Entscheidend für das heutige Aussehen der Jader Marsch ist die Bedeichung gewesen. Zahlreiche Deichlinien sind heute noch in der Landschaft erkennbar.

Mit Ausnahme der jüngeren Siedlungen am Wapeler Groden sowie entlang der Straße nach Schweiburg und der kleinen Ortschaft Jade/Jaderaltendeich gibt es nur wenige verstreut liegende Gehöfte; Grünlandnutzung dominiert. Sowohl im nördlichen als auch im südlichen Bereich gibt es in den letzten 3 Jahrzehnten zunehmend Ackerflächen (in erster Linie Maisanbau). Historische Karten (z.B. Oldenburgische Vogteikarte von 1790) stellen Ackerbau im Wapeler Groden und südöstlich von Jaderaltensiel entlang der Jade dar. Die Flächen der Jader Marsch sind sehr gehölzarm, es dominiert ein offener Landschaftscharakter.

1.3.1.7 Jaderkreuzmoor

Der östliche Rand dieses Gebietes besteht aus einem dem Hochmoor vorgelagerten Streifen Niedermoor, der von einer dünnen Kleiaufgabe bedeckt ist. In der tiefliegenden Randzone zur Geest befindet sich ein Hochmoorgürtel mit feuchten bis nassen, heute überwiegend stark entwässerten und abgetorften Böden. Die ungleichmäßige Parzellierung ist bereits um 1900

abgeschlossen worden, ein Großteil der Flächen war jedoch zu diesem Zeitpunkt noch unkultiviert. Vor der Moorkultivierung wurden die hofnahen Flächen als Ackerland genutzt. Heute dominieren Grünlandnutzung und Restbestände bewaldeten Hochmoores. Der Waldanteil, z.T. Flächen mit bruchwaldartiger Struktur, ist für die Verhältnisse in der Wesermarsch auffällig hoch. Der Bestand ist im Vergleich zu 1900 zurückgegangen (siehe u.a. Karten der Preussischen Landesaufnahme von 1900).

1.3.1.8 Oldenburger Geest

Die Flächen dieser Landschaftseinheit sind aus eiszeitlichen Ablagerungen (Sand und Kies) entstanden und zählen zur naturräumlichen Region "Ostfriesisch-Oldenburgische Geest". Die Bodenverhältnisse wechseln kleinteilig zwischen Gley, Hochmoor über Flugsand, Gley-Podsol bis zu Gley-Plaggenesch. Die Grenze der Einheit zum Jaderkreuzmoor ist in der Landschaft deutlich als Höhenunterschied (Geestkante) erkennbar. Der höchste Punkt liegt bei 8,9 m, die durchschnittliche Höhenlage beträgt 5 m über NN.

Aufgrund der Bodenbeschaffenheit und der sturmflutsicheren Lage waren die Geestflächen zu Beginn der Kultivierung geeignete Standorte für Siedlungen und Ackerbau. Durch Plaggendüngung entstanden Eschböden. Zur Bodenverbesserung wurden dabei Gras- oder Heidesoden mit lehmigem Sand oder Flugsand vermischt, nachdem sie vorher im Stall als Einstreu verwendet wurden. Heute wechseln sich Grünland- und Ackernutzung ab. Ein großer Teil wird für Siedlungszwecke genutzt. In den alten Siedlungsgebieten von Jaderberg finden sich zahlreiche Großbäume.

1.3.1.9 Stedinger Marsch

Dieses weiträumige Marschengebiet entstand aus Ablagerungen des Flusses im Tidebereich der Weser, z.T. als Überlagerung von Niedermoor, so bei Großenmeer, Huntebrück und in Teilen der Brookseite. Die Rinnen der Wesernebenflüsse und ehemaligen Weserarme unterscheiden sich durch ihre aus Nordsee und Weser entstandenen Ablagerungen. Vorherrschender Bodentyp ist Flussmarsch. Typische, meist kalkfreie Flussmarschböden werden nördlich der Hunte wegen des zunehmenden Gezeiteneinflusses von Brack-Flussmarschen abgelöst. Im Bereich des Käseburger Sieltiefes und östlich des Hammelwarder Moores liegt kalkhaltige, brackische Flussmarsch vor. Charakteristisch für die Böden der Flussmarsch ist ein hoher Tongehalt.

In den Randbereichen zu den westlich angrenzenden Mooren findet sich ein Streifen Moormarsch. Diese Übergangsform besteht hier aus Niedermoorböden mit Kleidecke. Der Moormarschstreifen liegt bis zu 1 m unter NN. Eine Eigenart der Moormarsch ist der im Boden enthaltene Maibolt, ein aus organischer Substanz entstandenes Eisensulfat, das bei Luftzufuhr (Umbruch, Grabenräumung) die als Pflanzengift wirkende Schwefelsäure freisetzt.

Typisch für das Siedlungsbild Stedingens sind die kettenartig aufgereihten Höfe mit den angrenzenden, bis zu 2,5 km langen Flurstücken, auch "Marschhufen" genannt. Sie wurden bereits seit dem 12. Jahrhundert angelegt. Parallel zu den Längsgräben ist das Land in langgestreckte Rücken und Mulden gegliedert. Diese "Ackerbeete" bilden Spuren der früheren Landnutzung. Wegen der hohen Bodenfeuchtigkeit war eine Aufwölbung ("Wölbäcker") für eine Ackernutzung notwendig. Die Oldenburgische Vogteikarte zeigt schematisch diesen Wechsel von Grünland- und Ackernutzung. Grundlegende Veränderungen in der Parzellennordnung haben sich hier bis heute nicht ergeben.

Die Lechterseite nördlich der Ollen, hervorgegangen aus drei Weserinseln, war durch ihre Hochlage (durchschnittlich 0,5 - 1 m über NN) bereits seit dem 7. / 8. Jahrhundert besiedelt (erkennbar an der unregelmäßigen Blockflur und den Wurtendörfern). Die Kolonisationsform der Marschhufen zeigt sich bis Oldenbrok jeweils entlang des Moorrandes. Der Bereich des heutigen Käseburger Sieltiefs, früher Linebrok genannt, wurde im Mittelalter durch Sturmfluten, u.a. durch eine Verbindung von Jade und Weser, bedrängt und verändert. Zahlreiche Deichlinien weit im Binnenland geben davon heute noch Zeugnis.

Dominierend ist insgesamt noch die Grünlandnutzung. Der Anteil an Ackerflächen war zwischenzeitlich u.a. nach Aufgabe der "Wölbäcker" zurückgegangen. In der jüngeren Vergangenheit, während der letzten beiden Jahrzehnte, ist der Anteil der Ackernutzung (insbesondere für Maisanbau) jedoch stark gestiegen und erreicht in Teilbereichen fast 50% der landwirtschaftlichen Flächen, so u.a. in den Bereichen Dalsper, südlich Berne, entlang der Ollen und im Randbereich zum Stedinger Moorland statt.

Der Uferwall der Weser, das sogenannte "Weserhochland", ist heute überwiegend besiedelt. Ein Großteil der größeren Ortschaften der Wesermarsch liegt im Bereich der Stedinger Marsch: u.a. Lemwerder, Ganspe, Berne, Elsfleth, Großenmeer und der Südteil von Brake.

1.3.1.10 Hammelwarder Moor

Dieser Moorkomplex liegt inselartig in der Nähe des Weserhochlandes in der Flussmarsch. Mit 0,5 bis mehr als 1 m unter NN liegen hier die niedrigsten Flächen des Landkreises. Ausgangsmaterial für die Bodenbildungen waren Moostorfe, Schilf-Seggentorfe und brackig-fluviatile Sedimente. Sowohl Niedermoor- als auch Hochmoorböden weisen eine geringe Kleiüberdeckung oder eine kleidurchsetzte Krume auf. Das Hammelwarder Moor wurde in der für den Landkreis typischen Form der Moorrandstraßensiedlung kultiviert. Dabei entstanden an den Moorrändern langgezogene Hofreihen, deren zugehörige Fluren sich streifenförmig weit in das Moor hineinzogen. Die Flurstücke erreichten jedoch wegen Kleinflächigkeit und der inselartigen Lage im Vergleich zu anderen Mooren nur eine geringe Länge. Die Oldenburgische Vogteikarte stellt Ende des 18. Jahrhunderts für das gesamte Gebiet Ackernutzung dar. Die schmalen Flurstücke sind bis heute erhalten geblieben und werden derzeit fast ausschließlich als Grünland genutzt.

1.3.1.11 Moorriemer Moorland

Der ausgedehnte Moorkomplex ist ein Randmoor der Oldenburger Geest. Er besteht im Osten aus einem ca. 1 km breiten, aus Bruchwald-, Schilf- und Seggentorfen entstandenen Niedermoorstreifen wechselnder Mächtigkeit (1-4 m). Daran schließt sich ein aus Moostorfen hervorgegangenes Hochmoor mit von Ost nach West zunehmender Auflage von Weißtorf (schwach zersetzt) an. Zusammen mit dem stärker zersetzten Schwarztorf beträgt die Torfmächtigkeit zwischen 2,5 m und mehr als 4 m. Die Böden sind feucht bis nass, entwässert und meist abgetorft.

Bereits im Mittelalter wurde mit der Kultivierung der Niedermoore begonnen. Es entstand eine dichte Hofreihe mit den nach Osten liegenden Marschflächen der Stedinger Marsch und den meist auf der rückwärtigen Hofseite westwärts ins Moor ragenden Parzellen von sehr geringer Breite. Aus der Bezeichnung dieser schmalen Streifen als "Riemen" ergab sich der Name Moorriem. Zahlreiche Flächen im Inneren der Moore waren bis in die fünfziger Jahre dieses Jahrhunderts noch unkultiviert.

Die Entwässerung reichte um 1900 bis zum Heiddeich, westlich davon waren alle heute zum Landkreis gehörenden Flächen unkultiviert. Der Loyermoorweg war die einzige Wegeverbindung durch diesen weiträumigen Moorkomplex, er verlief auf der Trasse der heutigen B 211 von Großenmeer in Richtung Oldenburg. Im Bereich Loyermoor und Kühlen sowie an der Moorseite ist die Moorhufensiedlungsform weniger deutlich. Auffällig sind im letztgenannten Gebiet die relativ umfangreichen Waldflächen, die die zahlreichen Höfe umgeben. Die alte Flurstruktur ist nach einer Flurbereinigung zwischen Loyerberg und Gellener Torfmöörte verschwunden. Verschiedene, sowohl abgetorfte als auch nicht abgetorfte Restflächen sind heute als NSG ausgewiesen (Gellener Torfmöörte, Rockenmoor/Fuchsberg).

Nördlich des Querdeiches bei Loyerberg ist noch die alte, unregelmäßige und kleinflächige Struktur vorhanden. Nahezu alle Flächen der Einheit werden als Grünland genutzt.

Die Moorhufensiedlung Moorriem und ihre Umgebung haben wegen der gut erhaltenen und gut erkennbaren Siedlungsgeschichte eine besondere Bedeutung als historisches Kulturgut.

1.3.1.12 Stedinger Moorland

Das südliche Randmoor der Wesermarschen zur Delmenhorster Geest hin besteht größtenteils aus Hochmoor mit einem vorgelagerten, relativ schmalen Streifen Niedermoor, der sich in der Umgebung des Flüsschens Berne auf bis zu 1 km Breite ausweitet und den Hochmoorkomplex teilt. Die Torfaufgabe betrug ursprünglich 2-3 m. Die Oldenburgische Vogteikarte zeigt, dass Ende des 18. Jahrhunderts das sogenannte Wüstenlander Moor westlich des Bernelaufes nur in den Randbereichen kultiviert war. Obwohl Hochmoor, war die Postmöörte

nördlich vom Neuenhutorfer Moor bereits kultiviert und als Grünland genutzt. Erkennbar ist auch hier die in der Wesermarsch häufig anzutreffende Lage der Gehöfte an der Grenzlinie von Marsch und Moor mit Ackerflächen auf der Moorseite und kleinen Waldparzellen in Hofnähe. Noch in den dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts waren weite Teile des Moores unkultiviert.

Heute werden die Flächen dieser Einheit mit Ausnahme des als NSG ausgewiesenen Wittemoores, einzelner kleiner Moorwaldparzellen und einiger eingestreuter Maisäcker als Grünland genutzt. Geschlossene Siedlungen fehlen in dieser Landschaftseinheit.

1.3.1.13 Delmenhorster Geest

Wie bei Jaderberg reichen bei Pfahlhausen Geestflächen in den Landkreis hinein. Die grundwassernahen, örtlich anmoorigen Gley-Podsole sind von Sand, kleinflächig auch von Flugsand unterlagert. Ihr Vorkommen reicht noch über die Grenze der Landschaftseinheit hinaus, dieser Bereich wird jedoch wegen der darauf liegenden Niedermooerschicht zum Ste-dinger Moor gezählt. Ende des 18. Jahrhunderts wurden nur die äußersten Randbereiche unmittelbar an der heutigen Kreisgrenze als Weideland genutzt. Auch der sogenannte Ste-dinger Torfweg verlief als Moorrandweg entlang dieser Nutzungsgrenze am Geestrand. Heute wechseln Grünland- mit Ackerflächen (überwiegend Maisanbau). In der Landschaftseinheit liegen mehrere Gehöfte, die von gut ausgeprägtem Altbaumbestand umgeben sind.

1.3.1.14 Weser mit Vordeichflächen

Historische Karten vermitteln heute noch eine ungefähre Vorstellung des früheren, sich ständig verändernden Tieflandstromes mit zahlreichen Windungen, Nebenarmen und Inseln. Für die im 19. Jahrhundert an Bedeutung gewinnende Schifffahrt ergaben sich daraus Probleme. Wegen der zunehmenden Versandung entstand der Plan, eine größere Fahrwassertiefe zu sichern. Franzius führte dazu zwischen 1887 und 1895 die sogenannte Unterweserkorrektion durch. Sie ermöglichte Schiffen mit bis zu 5 m-Tiefgang die Fahrt bis Bremen. Weitere Vertiefungen folgten stufenweise bis hin zum mittlerweile abgeschlossenen Ausbau der Unterweser auf 12,8 m Fahrwassertiefe (Bremerhaven) bzw. 11,9 m (Brake). In diesem Zusammenhang wurden umfangreiche Baggerungen, Herstellung von Buhnen und Uferdeckwerken sowie Abtrennungen der Nebenarme durchgeführt. Gleichzeitig wurden auch Aufspülungen für Siedlungszwecke vorgenommen. Dadurch wurde das Bild der Stromlandschaft in weiten Teilen stark verändert.

Die Böden im Deichvorland wechseln von Nord nach Süd je nach Ursprung der Sedimente von unreifer See-, über unreife Brack- zu unreifer Flussmarsch mit feuchten bis nassen, meist salzhaltigen Ton- und Schluffböden. Die Bodenbildung ist u.a. wegen der regelmäßigen Überflutungen nicht abgeschlossen. Der Großteil der in dieser Einheit zusammengefasst-

ten unbesiedelten Aussendeichsflächen wird als Grünland genutzt, einige aufgespülte Flächen auch als Acker. Die zunächst aufgespülte und ackerbaulich genutzte Kleinensieder Plate wurde in 2000 im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen für die Weservertiefung teilweise wieder renaturiert.

Den landwirtschaftlich genutzten Flächen sind in der Regel unterschiedlich breite Röhrichtstreifen vorgelagert. Diese waren bis in die 1970er-Jahre stark zurückgegangen. Als Gründe hierfür sind u.a. die Nutzungsansprüche von Siedlungen und Ackerbau (vor allem durch Anlage von Spülfeldern), Erholung sowie Ufererosion durch Erhöhung der Fließgeschwindigkeiten und des Tidenhubes aufgrund stetiger Vertiefung der Fahrrinne zu nennen. In den vergangenen 4 Jahrzehnten konnten sich die Röhrichte jedoch infolge der Strömungsberuhigung am Ufer durch den Bau von Buhnen wieder ausbreiten.

Die Sände und Platen sind Relikte des früheren Weserlaufes. Sie veränderten sich in Umfang und Lage und waren deshalb häufig Streitobjekte (z.B. bei Nutzungs- und Besitzansprüchen). Heute sind weite Teile der Platen und Sände durch Deichbau und natürliche Hochlage überflutungssicher. Diese Bereiche werden daher auch landwirtschaftlich genutzt.

1.3.1.15 Vordeichflächen am Jadebusen

Zu dieser Einheit gehören die Aussendeichsflächen am Jadebusen. Es sind ehemalige Wattgebiete, die durch häufige Überflutungen ständig weiter aufgeschlickt werden. Sie liegen deutlich höher als die Binnendeichsflächen. Diese jungen Böden sind aus brackisch-marinen Sedimenten entstanden und werden als unentwickelte bzw. unreife (bereits stärker entsalzene) Seemarschen bezeichnet. Eine Besonderheit stellt das durchdeichte Moor bei Sehestedt dar. Dieses einzigartige „schwimmende Moor“ besteht aus Hochmoorböden im Außendeichsland, die bei Sturmflut aufschwimmen können. In den Randbereichen bedeckt unentwickelte Seemarsch die zersetzten Torfe.

Fast alle Außendeichflächen wurden bis 1985 als Wiesen und Weiden genutzt. Nach der Ausweisung als Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer wurde die Nutzung in weiten Bereichen eingeschränkt.

Auch Freizeiteinrichtungen finden sich im Deichvorland. Durch Bodenentnahme für den Deichbau sind zahlreiche Wasserflächen (Pütten) entstanden. Entlang der Südküste Butjadingens fehlt ein Vorland. Wegen der Strömungsverhältnisse wird hier kein Boden angelagert, sondern abgetragen. Daher sind im Bereich des Stollhammer Watts spezielle Küstenschutzbauwerke (Lahnungen, Buhnen etc.) angelegt worden.

1.3.1.16 Butjadinger Vordeichflächen

Diese Einheit umfasst die Deichvorländer des nördlichen Küstenabschnittes (Außenweser/Nordsee). Sie sind durch marine Ablagerungen entstanden und bestehen aus unentwickelter bzw. unreifer Seemarsch. Je nach Wind- und Strömungsverlauf fehlen Vorländer oder sie weisen unterschiedliche Breiten auf. Die größte Breite erreichen sie bei Langlütjen in Lee der Hauptwindrichtung.

Noch im 17. Jahrhundert reichte die Butjadinger Marsch mehr als 1 km weit in die heutigen Wattgebiete hinein. Die z.T. hochliegenden Vordeichflächen mit vorgelagertem Quellerwatt wurden als Wiesen und Weideland genutzt. Nach der Ausweisung als Nationalpark wurde in Teilbereichen die Nutzung eingeschränkt. Im Bereich Langlütjen gibt es großflächig Küstenwatttröhricht. Zahlreiche Bauwerke (Buhnen, Lahnungen) dienen dem Küstenschutz.

2 Fachliche Vorgaben

Nach § 10 (2) BNatSchG in Verbindung mit § 3 (2) NAGBNatSchG besteht für die Untere Naturschutzbehörde des LK Wesermarsch eine gesetzliche Pflicht zur Aufstellung eines Landschaftsrahmenplanes.

Übergeordnete fachliche Vorgaben der Landschaftsrahmenplanung bestehen in den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 BNatSchG:

„(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

- 1. die biologische Vielfalt,*
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
- 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“

sowie den allgemeinen Grundsätzen zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft gem. § 20 BNatSchG:

(1) Es wird ein Netz verbundener Biotope (Biotopverbund) geschaffen, das mindestens 10 Prozent der Fläche eines jeden Landes umfassen soll.

(2) Teile von Natur und Landschaft können geschützt werden

- 1. nach Maßgabe des § 23 als Naturschutzgebiet,*
- 2. nach Maßgabe des § 24 als Nationalpark oder als Nationales Naturmonument,*
- 3. als Biosphärenreservat,*
- 4. nach Maßgabe des § 26 als Landschaftsschutzgebiet,*
- 5. als Naturpark,*
- 6. als Naturdenkmal oder*
- 7. als geschützter Landschaftsbestandteil.*

Der Landschaftsrahmenplan ist unter Berücksichtigung der Vorgaben des Niedersächsischen Landschaftsprogrammes (NMELF 1989) zu entwickeln. Darin werden folgende Leitli-

nien genannt, die eingehalten werden sollen, um die Ziele des Naturschutzgesetzes zu erfüllen:

- Natur und Landschaft müssen in der Qualität der Medien Boden, Wasser, Luft so beschaffen sein, dass die Voraussetzung zur Entwicklung der jeweils natürlichen Ökosysteme auf der überwiegenden Fläche gegeben ist.
- Darüber hinaus müssen in jeder naturräumlichen Region naturbetonten Ökosysteme in einer solchen Größenordnung, Verteilung im Raum und Vernetzung vorhanden sein, dass darin alle Pflanzen- und Tierarten in ihren Gesellschaften in langfristig überlebensfähigen Populationen leben können.
- Über die größeren Vorranggebiete hinaus muss jede naturräumliche Region mit so viel naturbetonten Flächen und Strukturen ausgestattet sein, dass ihre spezifische Vielfalt, Eigenart und Schönheit erkennbar ist, sie raumüberspannend ökologisch vernetzt sind und die naturbetonten Flächen und Strukturen auf die Gesamtfläche wirken können.

Diese Leitlinien sollen nach dem Nds. Landschaftsprogramm wie folgt umgesetzt werden:

- Flächen, auf denen die Voraussetzungen erfüllt sind, sollen in diesem wertvollen Zustand erhalten werden.
- Flächen, auf denen die Voraussetzungen nicht (mehr) gegeben sind, sollen, soweit es im Zusammenhang aller Nutzungen möglich wird, (wieder) in diesen Zustand versetzt werden.
- Für die Zukunft ist so zu planen und diese Planung so zu verwirklichen, dass die Voraussetzungen auf möglichst großer Fläche erhalten bleiben.

Weiterhin sind die fachlichen Vorgaben des NLWKN – Fachbehörde für Naturschutz – in den LRP-Entwurf eingeflossen. Hierzu zählt u.a. die auf der landesweiten Biotopkartierung basierende Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche. Die aus Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und EU-Vogelschutz-Richtlinie resultierenden gesetzlichen Vorgaben des BNatSchG (Natura 2000) sind ebenfalls berücksichtigt worden.

Die Ausarbeitung des Landschaftsrahmenplanes erfolgte auf Basis der Hinweise zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes (NLÖ 2001a). Die "Richtlinie für die Aufstellung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans nach § 5 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes" ist seit dem 1.1.09 außer Kraft getreten (Nds. MBl. Nr. 47/2008).

In Tab. 2-1 sind die wichtigsten fachlichen und gebietsbezogenen Vorgaben für die Bearbeitung des Landschaftsrahmenplanes zusammengestellt.

Tab. 2-1: Fachliche Vorgaben

Herausgeber	Jahr/Stand	Titel/Bezeichnung
Allgemeine fachliche Vorgaben (Auswahl, vollständige Darstellung s. Literatur- und Quellenverzeichnis, ohne gesetzliche Bestimmungen)		
NMELF	1989	Niedersächsisches Landschaftsprogramm
NLÖ	1998	Berücksichtigung faunistisch- tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung
NLÖ	1999	Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplanung und Landschaftsplan
NLÖ	2000	Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes (KÖHLER & PREIß 2000)
NLÖ	2001a	Hinweise zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes
NLÖ	2004	Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan (JUNGMANN 2004)
NLWKN	2010	Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise Säugetierarten.
NLWKN	2011	Verfahrensvorschlag für die Umsetzung des Biotopverbunds in der nds. Landschaftsrahmenplanung.- Entwurf, Stand 19.10.2011
Gebietsbezogene Vorgaben (Auswahl, vollständige Darstellung s. Literatur- u. Quellenverzeichnis)		
BIO-CONSULT	2013	Brut- und Rastvogelkartierung 2011 im Auftrag des Landkreis Brake
NLWKN	1999-2011	Datenbögen „vollständige Gebietsdaten“ der Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen
NLWKN	2003-2013	Tierarten-Erfassungsprogramm
NLWKN	2008-2010	Wiesenvogelmonitoring
NLWKN	2010/2011	Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen, Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz
LBEG	2013	div. GIS-Datensätze und Erläuterungen zu bodenkundlichen Grundlagen- und Auswertungskarten
ÖKOPLAN	2013	Faunistische und floristische Untersuchungen zum LBP A 20 Neubau der A 20 Abschnitt 2, Variante West 3 Jaderberg (A 29) – Schwei (B 437)

3 Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

Grundlage für die im Landschaftsrahmenplan formulierten Zielvorstellungen, Planungsaussagen und Anforderungen an andere Nutzungen bildet die Erfassung des gegenwärtigen Zustands von Natur und Landschaft. Hierzu wurden umfangreiche Erhebungen im Kreisgebiet vorgenommen, die unter der Prämisse einer Betrachtung des gesamten Landkreises unter einheitlichen Kriterien und in einem möglichst aktuellen Zeitfenster standen. Aus Kapazitätsgründen waren flächendeckende Bestandsaufnahmen in gleicher Intensität für das gesamte Kreisgebiet nicht für alle Themen möglich.

Für die Themenkomplexe Arten und Biotope und Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wurde anhand vorhandener Daten und aktueller Luftbilder zunächst eine flächendeckende Erfassung des Ist-Zustandes durchgeführt. Aufbauend auf deren Ergebnisse wurden ausgewählte Teilbereiche und Strukturen detaillierter untersucht. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme dienen als Grundlage für die Bewertung der derzeitigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, der Bedeutung bestimmter Bereiche von Natur und Landschaft als Lebensraum bestandsbedrohter Arten und Lebensgemeinschaften sowie von Eigenart Vielfalt und Schönheit der Landschaft. Kriterien für die Bewertung wurden sowohl aus landesweit einheitlichen Vorgaben des NLWKN als auch aus kreisspezifischen Gegebenheiten abgeleitet.

Zum Themenkomplex der abiotischen Schutzgüter Wasser, Boden, Luft und Klima konnten im Rahmen der Fortschreibung und Neubearbeitung des LRP keine eigenen örtlichen Erhebungen vorgenommen werden. Deshalb werden hier auf der Basis vorliegender Daten ausgewählte Themenschwerpunkte intensiv behandelt.

Beim Schutzgut Boden steht die Betrachtung klimarelevanter Böden im Hinblick auf die Entwicklung von Strategien zur Verbesserung der CO₂-Bilanz (Speicher- und Senkenfunktion) im Vordergrund. Weiterhin werden Böden mit besonderen Standorteigenschaften, naturnahe Böden, Böden mit natur- und kulturhistorischer Bedeutung sowie seltene Böden behandelt.

Zum Wasserhaushalt liegen nur für Teilbereiche (z.B. Bewertung von Fließgewässern aus der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie WRRL, NLWKN 2014) aussagekräftige Daten vor. Aufgrund der in der gesamten Wesermarsch vorherrschenden Versalzung des Grundwassers hat der Aspekt Trinkwasserschutz keine prioritäre Bedeutung. Von den Oberflächengewässern nehmen insbesondere die Stillgewässer wesentliche Lebensraumfunktionen wahr, während mit Ausnahme einiger weniger ursprünglich natürlicher Flussläufe (Unterweser, Hunte, Ollen, Berne, Jade, Ochtum) die übrigen Gewässer (Kanäle und Sieltiefe, Grabennetz) künstlich entstanden sind und einer intensiven Steuerung und Pflege im Rahmen des Zu- und Entwässerungssystems der Marschflächen unterliegen. Das Wasser der Gräben ist in Folge der landwirtschaftlichen Nutzung und bodenbürtiger Nährstoffe, insbes.

Phosphat, stark eutrophiert. Das in der nördlichen und in der mittleren Wesermarsch zugewässerte Weserwasser ist deutlich geringer mit Nährstoffen belastet. Insgesamt ist das binnendeichs gelegene Gewässernetz in seiner aktuellen Bedeutung und seinem Entwicklungspotenzial aufgrund der geringen Gewässergüte limitiert. Hierzu können nur relativ allgemeine Aussagen getroffen werden.

Die Schutzgüter Klima und Luft werden vorrangig hinsichtlich der Klimaschutzfunktion organischer Böden behandelt. Planungsrelevante lokalklimatische Besonderheiten existieren in der Wesermarsch aufgrund geringer Reliefunterschiede und des aufgrund der Küstenlage dominierenden maritimen Einflusses mit ungehindertem Luftaustausch nicht.

3.1 Arten und Biotope

Pflanzen und Tiere sind an ihre Lebensräume meist in spezieller Weise angepasst. Ihr Vorkommen unterliegt einem immer schneller fortschreitenden anthropogenen Wandel der Landschaft durch Flächenverlust, Lebensraumzerstörung und Lebensraumbeeinträchtigung aufgrund von Störwirkungen, Stoffeinträgen, Landschaftszerschneidung, Klimawandel etc. Die Konsequenzen sind erhebliche Bestandsrückgänge nicht nur von an spezielle Standortbedingungen gebundene Arten, sondern auch von ubiquitär verbreiteten „Allerweltsarten“. So werden mittlerweile in Deutschland rund 43 % aller Wirbeltierarten in den entsprechenden Roten Listen als ausgestorben oder bestandsbedroht geführt (PAULY et al. 2009), in Niedersachsen werden 49 % aller Pflanzensippen in der Roten Liste geführt (GARVE 2004).

Die Lebensräume von ehemals in großen räumlichen Zusammenhängen vorkommenden Populationen bestimmter Tier- und Pflanzenarten werden zunehmend zerschnitten und isoliert, die verbleibenden Restpopulationen verarmen genetisch. Häufig werden die Mindestlebensraumgrößen für faunistische Arten mit großen Flächenansprüchen (Beispiel Wiesenvögel) unterschritten. Diese Entwicklung ist sehr bedrohlich, zumal der Ausfall einzelner Arten oder ganzer Artengruppen nicht nur eine Lücke im biologischen System hinterlässt, sondern auch zu nicht vorhersehbaren Kettenreaktionen führt.

Alle wildlebenden Pflanzen und Tiere sind Teil einer in ihrer Komplexität nicht vollständig entschlüsselbaren Natur, die die Lebensgrundlage des Menschen bildet (§ 1 (1) BNatSchG). Die Erhaltung bzw. Wiederherstellung von ausreichenden Lebensbedingungen für alle standortheimischen Arten ist daher auch im Hinblick auf heutige und nachfolgende Generationen notwendig.

Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden der heutige Zustand von Pflanzen- und Tiervorkommen und ihrer Lebensgemeinschaften beschrieben und bewertet. Hierauf aufbauend und im Vergleich mit dem im LRP von 1992 dargestellten Zustand können Entwicklungen und Veränderungen erkannt und geplante Maßnahmen auf ihre möglichen Auswirkungen geprüft werden. Bei erkennbaren Defiziten oder absehbaren Störungen können gezielte Gegenmaß-

nahmen ergriffen werden. Die Auswahl und der Kartierumfang der zu erfassenden Arten und Lebensgemeinschaften sowie die Festlegung von Bereichen für Detailerhebungen wurden grundsätzlich mit dem NLWKN abgestimmt.

3.1.1 Werthintergrund

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) stellt in § 1 Abs. 2 Nummer 1 die hohe Bedeutung für den Schutz und die Entwicklung von Arten und Lebensgemeinschaften heraus:

„Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen“. Das Netz verbundener Biotope (Biotopverbund), das nach § 20 Abs. 1 BNatSchG mindestens 10% der Landesfläche einnehmen sollte, stellt dabei auch ein quantitativ definiertes Wertmerkmal dar.

Weiterhin ist gem. § 1 Abs. 2 Nummern 2 und 3 BNatSchG Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten sind in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten, und bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

3.1.2 Methodik

3.1.2.1 Biotoptypen

Die Biotoptypen wurden 2012/2013 auf ca. 40 km² (5 % der Landkreisfläche) kartiert (ÖKO-PLAN 2013a). Im Einzelnen erfolgten folgende Bestandsaufnahmen:

- Grünland – Überprüfung/Aktualisierung wertgebender Grünlandbiotope des LRP 1992,
- Gräben – Überprüfung/Aktualisierung wertgebender Grabenbiotope des LRP 1992,
- Flächendeckende Biotopkartierung: Erfassung eines repräsentativen Biotopkomplexes von rd. 50 ha Größe pro Landschaftseinheit (13 Teilflächen),
- Selektive Biotopkartierung von Verdachtsflächen hochwertiger Biotope, Flächenauswahl auf Basis der Auswertung vorhandener Unterlagen und digitaler Orthofotos, Überprüfung von Schutzgebietsflächen ohne vorliegende Daten.

Für weitere 25% der Fläche liegen Biotopdaten aus anderen Projekten vor - vor allem aus Eingriffsvorhaben, z.B. Kartierungen im Zusammenhang mit den Planungen zur Küstenautobahn A 20.

Zunächst wurde eine Auswahl der für die Wesermarsch wertgebenden Biotope auf Basis der Haupteinheiten (zweistelliger Code nach DRACHENFELS 2011) getroffen. Aus den vorliegenden Shape-Dateien der Biotope wurden die wertgebenden Biotope selektiert und ihre Bezeichnungen bei Erfordernis aktualisiert. Des Weiteren folgte ein Abgleich und ggf. eine Anpassung der Typen und Abgrenzungen mit den Luftbildern von 2008.

Die in der Zuständigkeit der NLPV liegende Fläche des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer wurde nicht bearbeitet, d.h. hier liegen keine Daten vor.

Die Abgrenzungen klassifizierter Straßen, größerer Oberflächengewässer und bebauter Bereiche wurden als Grundlage aus den ATKIS-Datensätzen übernommen.

3.1.2.2 Flora

3.1.2.2.1 Datengrundlagen

- ÖKOPLAN 2013a: Biotopkartierung ausgewählter Flächen im Landkreis Wesermarsch: unveröff. Gutachten im Auftrag des LK Wesermarsch.- Oldenburg
- vom Landkreis Wesermarsch zur Verfügung gestellte Daten (v. a. Planungen zu den Verkehrs-Infrastrukturprojekten B 212n und A 20 Westerstede bis Drochtersen, Abschnitt 2 von der A 29 bei Jaderberg bis zur B 437 bei Schwei)
- Meldebögen des Niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramms des Landkreises Wesermarsch 2003-2009
- AG TEWES 2005: Kartierungen von *Stratiotes aloides* (Krebsschere) im Huntekorridor

Bei der Bewertung der Vorkommen von geschützten/ gefährdeten Pflanzenarten wurden Daten der Erfassungsjahre 2003-2013 berücksichtigt.

Bei den im Rahmen der Kartierung der Biotoptypen des Landkreises in 2012/ 2013 erfassten, geschützten/ gefährdeten Pflanzenarten handelt es sich um Zufallsfunde an ca. 750 Fundstellen (ÖKOPLAN 2013a).

3.1.2.3 Avifauna

3.1.2.3.1 Datengrundlagen

Im Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS WESERMARSCH 1992) sind naturschutzwürdige Bereiche (Avifauna) mit einem Flächenumfang von ca. 23.000 ha dargestellt. Im Vorfeld der Untersuchungen zur Fortschreibung des LRP wurde die aktuell zu untersuchende Flächenkulisse in Abstimmung zwischen den Bearbeitern der Kartierung und Bewertung und der Unteren Naturschutzbehörde des LK festgelegt (BIO-CONSULT 2013).

Gebiete des Netzes NATURA-2000 wurden nicht untersucht (inkl. der Wasserflächen ca. 12.000 ha), da für diese Gebiete das Land Niedersachsen nach den europäischen Richtlinien eine Verpflichtung zur Durchführung von regelmäßigen Erfassungen (Monitoring) hat und damit in der Regel in diesen Gebieten jeweils von einer aktuellen, validen Datengrundlage ausgegangen werden kann. Ausgeschlossen wurden weiterhin Naturschutzgebiete.

Aus einigen weiteren Gebieten (außerhalb von NATURA-2000-Gebieten) liegen zudem langjährige Erfassungsreihen, insbesondere von Wiesenlimikolen, vor. Hierzu gehört das Pilotprojekt Stollhammer Wisch (kleine Gebietsanteile sind nicht im EU-Vogelschutzgebiet enthalten) und Moorriem (EIKHORST & EIKHORST 2010, MELTER & PFÜTZKE 2009). Vor diesem Hintergrund und unter Berücksichtigung von möglicherweise vor 20 Jahren noch nicht vorhandenen oder zwischenzeitlich an Bedeutung gewonnenen Flächen wurden aktuelle Bestandserfassungen auf einer Fläche von ca. 10.000 ha durchgeführt (BIO-CONSULT 2013). Auf Basis aktueller avifaunistischer Bestandsdaten werden im Rahmen des LRP schutzwürdige Bereiche (SWB) mit besonderer Bedeutung als Brut- und Rasthabitate für die Avifauna abgegrenzt. In einem zweiten Schritt werden Empfehlungen zu Maßnahmen und zur Umsetzung der Ergebnisse in die Regionalplanung ausgesprochen.

- Neben den Daten, die im Zeitraum von März bis Juni 2011 erhoben wurden, fließen weitere Daten in die Bewertung der Flächen ein. Dies sind insbesondere:
- vom Landkreis Wesermarsch zur Verfügung gestellte Daten (v. a. Planungen zu Infrastrukturprojekten),
- Daten des Wiesenvogelmonitorings (NLWKN) aus den Jahren 2008 bis 2010,
- Daten der Naturschutzverbände Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) und Naturschutzbund Deutschland (NABU).

Bei der Auswahl der Daten fanden Erhebungen aus den Jahren 2008 bis 2011 Berücksichtigung. Das Gros der Daten stammt jedoch aus den Jahren 2009 bis 2011. Der Verzicht auf die Verwendung älterer Daten erfolgte vor dem Hintergrund, dass Daten, die älter als fünf Jahre sind, aus artenschutzrechtlicher Sicht in der Regel nicht belastbar sind.

Die Identifizierung Schutzwürdiger Bereiche Avifauna (SWB) ist im Rahmen von Modul 1 des LRP (s. Anhang I) erfolgt und umfasst zwei übergeordnete Arbeitsschritte:

1. Abgrenzung der SWB auf Basis der Flächenbewertungen von Brut- und Rastvogelhabitaten (BIO-CONSULT 2013)
2. Darstellung und Interpretation der Ergebnisse mit Maßnahmenhinweisen und Empfehlungen zur Umsetzung in die Regionalplanung

Die kartografische Bearbeitung erfolgt mit Hilfe eines geografischen Informationssystems (ArcGIS).

3.1.2.3.2 Abgrenzung von Schutzwürdigen Bereichen (SWB) auf Basis der Flächenbewertungen von Brut- und Rastvogelhabitaten

Zur Abgrenzung der SWB werden als Kriterien die von BIO-CONSULT 2013 vorgenommenen Flächenbewertungen als Vogelbrutgebiet (nach WILMS et al. 1997) und als Gastvogellebensraum (nach KRÜGER et al. 2010) unter Berücksichtigung erforderlicher Pufferzonen herangezogen (s. Tab. 3-1). Grundlage bilden dabei die, je nach Lage und/oder Flächenstruktur 50-300 ha umfassenden avifaunistischen Kartiergebiete; in Einzelfällen können hier zur besseren Abbildung von Brut- oder Rastbeständen eine Änderung des Flächenzuschnitts und eine Neubewertung erforderlich werden. Das vom Landkreis zur Verfügung gestellte Raster zur Bewertung wurde deduktiv erstellt und kann in einzelnen Fällen zu einer ungünstigen Bewertung führen. Da die Bewertungseinheiten für Brut- und Rastvogelbestände in der Regel nach der Erfassung abgegrenzt werden, kann solch eine Korrektur sinnvoll sein.

Planfestgestellte Kompensationsflächen, auf denen hochwertige Wiesenvogellebensräume zu entwickeln sind, werden unabhängig von ihrem aktuellen Zustand in die Kategorie SWB überführt.

Als **Entwicklungsbereiche mit Verbindungsfunktion** werden Flächen definiert, die außerhalb von SWB liegen, aktuell keine oder nur geringe Bedeutung für die Avifauna haben, jedoch aufgrund ihrer Lage und Standorteigenschaften ein hohes Entwicklungspotenzial aufweisen. Die Umsetzung entsprechender Entwicklungsmaßnahmen in diesen Bereichen kann z.B. im Rahmen naturschutzrechtlicher Kompensationsmaßnahmen geschehen. Die Flächen werden wegen ihrer derzeit eingeschränkten avifaunistischen Bedeutung nicht als SWB ausgewiesen, sondern behalten zunächst ihren Status als Entwicklungsbereiche.

Weiterhin gibt es einige Sonderfälle der Abgrenzung von SWB, die in den Gebietssteckbriefen im Anhang 1 erläutert werden. Ggf. erforderliche Pufferzonen werden nicht generell, sondern für jedes SWB-Areal individuell festgelegt.

Die Größe der zusammenhängenden Fläche eines SWB sollte im Regelfall 100 ha brutto nicht unterschreiten. Der Hauptgrund hierfür ist die erforderliche Mindestarealgröße für stabile Populationen u. Brutvogelgemeinschaften. Weiterhin sind die Voraussetzungen für biotopverbessernde Maßnahmen umso besser, je größer die Flächen sind (weniger Randeinflüsse). Deshalb werden hochwertige, kleinere Flächen – sofern sie nicht in unmittelbarem räumlichen Bezug zu benachbarten SWBs liegen – durch Zuordnung von Pufferzonen und Entwicklungsflächen sinnvoll ergänzt, bis die Mindestgröße erreicht ist.

Tab. 3-1: Kriterien zur Identifikation von SWB

Avifaunistisch bewertete Gebiete nach Bio-CONSULT 2013	Darstellung als SWB generell	Darstellung als SWB im Einzelfall
Brutgebiet nationaler Bedeutung	X	
Brutgebiet landesweiter Bedeutung	X	

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Avifaunistisch bewertete Gebiete nach Bio-CONSULT 2013	Darstellung als SWB generell	Darstellung als SWB im Einzelfall
Brutgebiet regionaler Bedeutung	X	
Brutgebiet lokaler Bedeutung		X
Rastgebiet internationaler Bedeutung	X	
Rastgebiet nationaler Bedeutung	X	
Rastgebiet landesweiter Bedeutung	X	
Rastgebiet regionaler Bedeutung	X	
Rastgebiet lokaler Bedeutung		X

Für die Berücksichtigung des Landschaftsbildes zur Identifizierung von wichtigen Bereichen, die von Beeinträchtigungen freigehalten werden sollten, erfolgt eine gesonderte Bewertung und Darstellung im LRP.

In einem Prüfschritt werden die für SWB in Frage kommenden Bereiche daraufhin kontrolliert, ob Teilflächen enthalten sind, für die eine Darstellung als schutzwürdiger Bereich nicht angebracht oder nicht zielführend ist. Gründe hierfür können vorhandene Nutzungen und Vorbelastungen sein, z.B. zusammenhängend bebaute Ortslagen, stark frequentierte Straßen, vorhandene Windkraftanlagen oder -parks u.a. Infrastruktureinrichtungen. Die berücksichtigten Pufferzonen um die Störquellen sind hier relativ gering bemessen: 100 m zu Siedlungsflächen und 25 m zu Straßen. Eine weitere Verkleinerung der SWB ist hier aus fachlicher Sicht nicht angebracht, da in der Folge für den Fall neuer Baumaßnahmen in den fraglichen Zonen die SWB-Flächen durch Randeinflüsse weiter beeinträchtigt würden.

Freileitungstrassen werden aus den SWB nicht ausgeschnitten, weil sie nur teilweise von Brutvögeln gemieden werden, z.T. aber auch hochwertige Bestände beherbergen.

Die bereits rechtlich gesicherten Schutzgebietskategorien werden nicht als SWB dargestellt: NATURA 2000-Gebiete (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete), Nationalpark (NLP) Niedersächsisches Wattenmeer, Naturschutzgebiete (NSG), Landschaftsschutzgebiete (LSG), soweit sie der Umsetzung von EU-Vogelschutzgebieten dienen. Für diese Flächen besteht anhand ihrer Schutzgebietsverordnungen bereits ein hinreichender Schutz vor weiteren Beeinträchtigungen durch konkurrierende Nutzungen.

Tab. 3-2: Negativflächen/-kriterien zur Identifikation von SWBs

Flächenkategorie	Ausschluss aus SWB-Fläche generell	Ausschluss aus SWB-Fläche im Einzelfall
Zusammenhängende Siedlungsflächen / Ortslagen (n. ATKIS) inkl. 100 m - Puffer	X	

Flächenkategorie	Ausschluss aus SWB-Fläche generell	Ausschluss aus SWB-Fläche im Einzelfall
Vorhandene Bundesfernstraßen (25 m - Puffer)		X
Landesstraßen (25 m - Puffer)		X
Vorrangstandorte für Großkraftwerke, Kraftwerke, Energiegewinnung, Windenergiegewinnung	X	
Vorhandene Schutzgebiete gem. BNatSchG	X	

3.1.2.3.3 Darstellung und Auswertung der Ergebnisse

Eine kartografische Darstellung der SWB ist in Karte M1 im Anhang I enthalten. In Karte 1 des LRP sind die wertvollen Bereiche für Brut- und Rastvögel in den Kategorien „sehr hohe Bedeutung“ und „hohe Bedeutung“ dargestellt. Basis hierfür sind die Flächenbewertungen als Vogelbrutgebiet nach WILMS et al. 1997 und als Gastvogellebensraum nach KRÜGER et al. 2010 (BIO-CONSULT 2013), s. nachfolgende Tabelle:

Tab. 3-3: Klassifizierung der Bedeutung avifaunistisch wertvoller Bereiche

Avifaunistisch bewertete Gebiete (BIO-CONSULT 2013)	Darstellung in Karte 1: „sehr hohe“ Bedeutung für Brut- und Rastvögel	Darstellung in Karte 1: „hohe“ Bedeutung für Brut und Rastvögel
Brutgebiet nationaler Bedeutung	X	-
Brutgebiet landesweiter Bedeutung	X	-
Brutgebiet regionaler Bedeutung	-	X
Brutgebiet lokaler Bedeutung	-	-
Rastgebiet internationaler Bedeutung	X	-
Rastgebiet nationaler Bedeutung	X	-
Rastgebiet landesweiter Bedeutung	X	-
Rastgebiet regionaler Bedeutung	-	X
Rastgebiet lokaler Bedeutung	-	-
EU-Vogelschutzgebiete	X	

Nach Abgrenzung der naturschutzwürdigen Bereiche (s.o., Kap. 3.1.2.3.2) erfolgen die Arbeitsschritte zur Auswertung und planerischen Umsetzung der Ergebnisse. Hierzu werden die Flächen der ausgewiesenen SWB ermittelt und ausgewertet. Anschließend erfolgt ein Abgleich mit den im LRP 1992 dargestellten NWB (naturschutzwürdigen Bereiche). Anhand einer Flächenbilanz „vorher/nachher“ werden die Gründe für etwaige (erhebliche) Abweichungen diskutiert.

Die abgegrenzten SWBs werden in Gebietssteckbriefen beschrieben (s. Anhang I). Enthalten sind hier jeweils Angaben zum Landschaftsraum, zu besonderen Merkmalen sowie zu den wichtigsten Vogelarten und zur avifaunistischen Bedeutung (Nennung der jeweiligen Teilräume nach BIO-CONSULT 2013). Weiterhin werden Planungshinweise gegeben zu Vorbelastungen, Gefährdungen, Schutzerfordernissen und erforderlichen Maßnahmen.

3.1.2.4 Weitere faunistische Artengruppen

Bereiche mit für den Arten- und Biotopschutz bedeutenden Tierartenvorkommen werden anhand der Kriterien Gefährdung und Seltenheit bzw. nach Einstufung ihrer Gefährdung zusammen mit ebensolchen Pflanzenvorkommen als **Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz** in Karte 1 dargestellt. Diese Bereiche sind mit Gebietsnummern versehen und werden - nach den 16 Landschaftseinheiten des Landkreises gegliedert - in Steckbriefen hinsichtlich wertgebender Arten, Besonderheiten (z.B. Schutzregime) sowie Beeinträchtigungen näher erläutert und mit gebietsbezogenen Hinweisen zu Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen versehen (Anhang 2 zum LRP). Weitere Ausführungen sind unter Kap. 5.3 bezüglich ausgewählter Artenhilfsmaßnahmen für charakteristische bzw. den Landkreis repräsentative *Leitarten* zu finden.

3.1.2.4.1 Datengrundlagen

Im Folgenden sind die Datengrundlagen für die Bewertung von Vorkommen wertgebender Tierarten im Landkreis Wesermarsch aufgeführt. Tab. 3-4 zeigt die zeitliche Begrenzung bei der Verwendung der Datengrundlagen bei den einzelnen Artengruppen.

Bei der Bewertung wurden überwiegend Bereiche mit Nachweisen einzelner Arten bzw. einer aktuellen Bedeutung für einzelne Arten- und/ oder Artengruppen berücksichtigt (s. dazu auch Kap. 3.1.2.5).

Tab. 3-4: Zeitliche Begrenzung bei der Verwendung der Datengrundlagen

Artengruppe	Berücksichtigung von Daten aus dem Zeitraum von
Avifauna	2008 – 2013
Übrige Tierartengruppen	2003 – 2013

Avifauna

- Brut- und Rastvogelkartierung 2011 im Auftrag des Landkreis Brake durch BIO-CONSULT (2013)
- Daten des Wiesenvogelmonitorings (NLWKN) aus den Jahren 2008 bis 2010

- vom Landkreis Wesermarsch zur Verfügung gestellte Daten (v. a. Planungen zu den Infrastrukturprojekten BAB A 20 und BAB A 22 sowie Windparkplanungen im Landkreis Wesermarsch)
- Daten der Naturschutzverbände BUND und NABU

Weitere faunistische Artengruppen

- AG TEWES 2005: Faunistische Erfassungen im Bereich des Huntekorridors als Biotopverbund (u.a. *Seefrosch (Rana ridibunda)* und Heuschrecken)
- PLANUNGSGRUPPE GRÜN 2008: Erfassung Fische
- Erfassungen von *Anodonta cygnea (Große Teichmuschel)* durch PLANUNGSGRUPPE GRÜN 2008, LK WESERMARSCH/ STEIN, M. 2008, 2010
- ÖKOPLAN 2013b: Faunistische und floristische Untersuchungen zum LBP A 20 Neubau der A 20 Abschnitt 2, Variante West 3 Jaderberg (A 29) – Schwei (B 437)
- BIOS - GUTACHTEN FÜR ÖKOLOGISCHE BESTANDSAUFNAHMEN, BEWERTUNGEN UND PLANUNG 2004: Amphibienkartierung 2004 im Rahmen eines Raumordnungsverfahrens zum Straßenbauvorhaben „Verlegung der B 212“
- BIO-CONSULT 2005: Untersuchungen zur Fischfauna im Rahmen des ROV B212
- BIO-CONSULT SCHUCHARDT & SCHOLLE GBR 2004: Untersuchung zur Libellenfauna an Gräben im Bereich der geplanten B 212, Abschnitt L875 bis Landesgrenze Bremen 2004
- NLWKN Tierarten-Erfassungsprogramm 2003 - 2013: Auswertung von Meldebögen zu den Artengruppen Fische, Heuschrecken, Libellen, Lurche, Nachtfalter, Tagfalter
- KASTNER et al. (2011): Zum Vorkommen der FFH-Libellenart *Aeshna viridis* (Odonata: Aeshnidae) in Kriebsscherengräben der Hunte- und Wesermarsch, Niedersachsen
- KASTNER, F. (2014a): schriftliche Auskünfte 09.09.2014
- KASTNER, F. (2014b): Entwicklung und Umsetzung eines Artenhilfsprogramms für die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) in der Hunte-Wesermarsch (Bearbeitungsstand März 2014)
- NLWKN (Hrsg.) (2011j): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. – Wirbellosenarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*)

3.1.2.5 Bewertung

Die Bewertung der vorliegenden Daten zu Tier- und Pflanzenartenvorkommen (außer Avifauna) erfolgte mithilfe des Bewertungsrahmens nach NLÖ 2001a und BRINKMANN 1998, s. Tab. 3-5. Die Wertstufen der fünfstufigen Skala entsprechen den Wertstufen I-V der Biotoptypenbewertung. Die Einstufung wird vornehmlich nach Gefährdung bzw. dem Status der landesweiten Roten Listen Niedersachsen vorgenommen. Zusätzlich bzw. in Ergänzung zur landesweiten Gefährdung wurde auch die Einstufung nach der europäischen FFH-RL

berücksichtigt. Dazu zählen insbesondere Arten des Anhangs II FFH-RL, die vorrangig schutzbedürftig sind.

Für die Einstufung der nachgewiesenen Pflanzenarten wurde die *Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen* (GARVE 2004) verwendet. Die für die Tierartengruppen verwendeten Roten Listen sind in Tab. 3-6 aufgeführt. Bei der Bewertung der Avifauna bzw. der Abgrenzung **Schutzwürdiger Bereiche** (s. Kap. 3.1.2.3.2) wurde zusätzlich auch die Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et. al 2007) berücksichtigt. Für eine Einstufung nach dem Bewertungsrahmen ist die Erfüllung eines Kriteriums hinreichend.

Gebiete mit den Wertstufen „sehr hohe Bedeutung“ und „hohe Bedeutung“ sind im LRP als **Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz** in Karte 1 dargestellt.

Tab. 3-5: Bewertungsrahmen für Tier- und Pflanzenartenvorkommen [nach NLÖ 2001a u. BRINKMANN 1998, verändert]

Wertstufe	Definition der Wertstufe (Erfüllung eines Kriteriums hinreichend für Einstufung)
sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Tier- oder Pflanzenart (RL Kat. 1) oder • Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten (RL Kat. 2) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder • Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten (RL Kat. 3) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder • ein Vorkommen einer Tierart der FFH-Richtlinie², Anhang II, die in der Region oder landesweit stark gefährdet ist • FFH-Gebiet • EU-Vogelschutzgebiet • Naturschutzgebiet • Naturdenkmale (flächenhaft)
hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen einer stark gefährdeten Tier- oder Pflanzenart (RL-Kat. 2) oder • Vorkommen mehrerer gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten (RL Kat. 3) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder • ein Vorkommen einer Tierart der FFH-Richtlinie, Anhang II, die in der Region oder landesweit gefährdet ist • Geschützter Landschaftsbestandteil (Sillenser Brake)
mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten (RL Kat. 3) oder • allgemein hohe Tier- oder Pflanzenartenzahlen bezogen auf den biotopspezifi-

² Zusätzlich zur regionalen, landes- und bundesweiten sollte auch die europäische Gefährdungseinstufung berücksichtigt werden, wie sie in der FFH-Richtlinie dokumentiert ist. Vor allem die in Anhang II der Richtlinie genannten Arten sind vorrangig schutzbedürftig. Jedoch werden nicht alle hier genannten Arten werden als gleichermaßen gefährdet angesehen, weshalb diesen Arten nur in Verbindung mit einer auch landesweit oder regional gegebenen Gefährdung eine entsprechende Schutzpriorität eingeräumt werden sollte (RECK 1996 in: BRINKMANN 1998).

Wertstufe	Definition der Wertstufe (Erfüllung eines Kriteriums hinreichend für Einstufung)
	schen Erwartungswert
geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen von Arten der Vorwarnliste (V) • gefährdete Tier- oder Pflanzenarten fehlen und • bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Tier- oder Pflanzenartenzahlen
sehr geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • anspruchsvollere Tier- oder Pflanzenarten kommen nicht vor

Erläuterung: *mehrere Arten* = zwischen 2 und 5 Arten, *zahlreiche Arten* = mehr als 5 Arten

Neben dem Bewertungskriterium der Gefährdung und Seltenheit können auch **Bestandsgrößen** bei der Bewertung von Pflanzenarten sowie bei Amphibien und der Avifauna ergänzend berücksichtigt werden³. Für die Bewertung von bedeutenden Pflanzen- und Tierarten/ Tierartengruppenvorkommen im Landkreis Wesermarsch wurden Bestandsgrößen zusätzlich bei Pflanzenarten, bei Brut- und Rastvögeln sowie Amphibien verwendet.

Die Bewertung der wertgebenden Vorkommen von **Brut- und Rastvögeln** erfolgt unter Berücksichtigung der Kriterien Gefährdung / Seltenheit und Bestandsgrößen nach den Verfahren von WILMS et al. 1997 (Brutvögel) und BURDORF et al. 2010 (Rastvögel) (s. Kap. 3.1.2.1). Für die Bewertung der **Amphibienvorkommen** wurde nur bei Vorliegen von Daten zur Häufigkeit der erfassten Arten neben der Gefährdung zusätzlich das Bewertungskriterium Bestandsgröße nach dem Bewertungsverfahren von FISCHER & PODLOUCKY 1997 mit einbezogen.

Bei der Bewertung von Vorkommen wertgebender **Pflanzenarten** entsprechen *überdurchschnittliche Bestandsgrößen* (s. Tab. 3-5) den Häufigkeitsklassen 6, 7 und 8 des *Niedersächsischen Arten-Erfassungsprogramms* (NLÖ 2001b). Diese Einstufung entspricht einer Individuenzahl von mehr als 100 Individuen einer Art bzw. einer Deckung größer 100 m². Nach Möglichkeit wurden einzelne Wuchsorte unter Berücksichtigung der Biotoptypenverteilung zu größeren Gebieten zusammengefasst.

Die Bewertung der **übrigen Artengruppen** erfolgte ausschließlich nach der Einstufung der Gefährdung. Sofern bei der Bewertung das fünfstufige Bewertungsverfahren nach NLÖ 2011a und BRINKMANN 1998 zugrunde lag, wurden die Bewertungen aus vorliegenden Planungen übernommen. Dies betrifft in erster Linie die Untersuchungen zur Küstenautobahn A 20 (ÖKOPLAN 2013b). Bei der Artengruppe der **Fledermäuse** lagen insbesondere

³ Voraussetzung für die sinnvolle Anwendung dieses Kriteriums ist, dass sich zum einen der Bestand mit einfachen Methoden quantitativ einschätzen lässt. Zum anderen müssen Bestandsgrößen anderer Vorkommen oder durchschnittliche Bestandsgrößen im Naturraum als Vergleichswerte bekannt sein. Der diesbezüglich gute Kenntnisstand bei den Brutvögeln (nach WILMS et al. 1997) und Gastvögeln (nach KRÜGER et al. 1997) und bei den Amphibien (nach FISCHER & PODLOUCKY 1997) ermöglicht die genaue Skalierung der Bestandsgröße (BRINKMANN 1998), sofern diese Daten vorhanden sind.

auch Daten zur räumlichen Lage von (potenziellen) Funktionsräumen wie Wochenstuben, Sommer- und Winterquartieren vor. Solche Bereiche mit einer maßgeblichen Funktion bzw. potenziell maßgeblichen Funktion in Anlehnung an FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2011⁴ wurden in der Bewertung zusätzlich mit berücksichtigt.

Gewässer mit Vorkommen von Muscheln der Gattungen *Anodonta* (*Teichmuschel*) oder *Unio* (*Flussmuschel*) wurden aufgrund ihrer artspezifischen Wechselbeziehungen mit dem in Niedersachsen „vom Aussterben bedrohten“ **Bitterling** (*Rhodeus amarus*) in ihrer Bedeutung als „hoch“ eingestuft. Diese Wechselbeziehungen bestehen zum einen in der hochgradigen Spezialisierung der Fortpflanzung des *Bitterlings* an das Vorkommen der Gattungen *Unio* und *Anodonta*, indem zum Schutz vor Fressfeinden der gesamte Laich- und Befruchtungsvorgang des Bitterlings im Inneren der Muscheln stattfindet. Im Gegenzug benötigen auch die Larven der Muscheln Fische als Wirt. Sie wachsen in deren Kiemen heran.

Die Bewertung der Tierartenvorkommen erfolgte zunächst artengruppenspezifisch. Die Ergebnisse wurden anschließend mit den wertvollen Pflanzenartenvorkommen (s. ÖKOPLAN 2013a) mithilfe einer **Abgrenzung von Biotopkomplexen** auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung möglichst zusammengefasst. Bei den Biotopkomplexen handelt es sich in der Regel um Bereiche, die hinsichtlich Ableitung von Entwicklungszielen und Maßnahmen im Zusammenhang zu betrachten sind. Entsprechend der geltenden Konvention für diesen Bewertungsschritt wurde einem Biotopkomplex die jeweils höchste Bedeutung zugemessen, die entweder die vorkommenden Biotoptypen, die Biotope oder die Tierarten auf mehr als der Hälfte der betrachteten Fläche erreichen (vgl. NLÖ 2001a, BRINKMANN 1998).

Tab. 3-6: Verwendete Rote Listen Fauna

Artengruppe	Rote Liste
Avifauna	KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel zusätzlich: SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands
Säugetiere (Fledermäuse)	HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten ⁵ zusätzlich: NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen

⁴ Nach FÖA Landschaftsplanung (2011) entspricht die Funktion einer maßgeblichen/ potenziell maßgeblichen Bedeutung der Bewertungsstufe ‚A‘.

⁵ Hinsichtlich der Fledermäuse ist dabei zu berücksichtigen, dass die Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetiere (HECKENROTH 1993) veraltet ist, eine überarbeitete Version ist in Vorbereitung. Daher wird als Grundlage für die Bewertung die aktuelle Einschätzung des NLWKN in ihren „Vollzugshinweisen zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen“ dort verwendet, wo sie vom Gefährdungsgrad nach der veralteten Liste abweicht (Stand November 2011).

Artengruppe	Rote Liste
Amphibien	PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. (1994): Rote Listen der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen
Fische	GAUMERT, D. & M. KÄMMEREIT (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen zusätzlich: LAVES (2011): Vorläufige Rote Liste der Süßwasserfische in Niedersachsen
Weichtiere	JUNGBLUTH, J. H. & D. VON KNORRE (2010): Rote Liste der Binnenmollusken und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands ⁶
Tag- und Nachtfalter	LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis
Libellen	ALTMÜLLER, R. & CLAUSNITZER, H.-J. (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens
Heuschrecken	GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis

3.1.3 Beschreibung und Bewertung der Lebensräume und Vorkommen von Pflanzen und Tieren

Eine ausführliche Beschreibung der **avifaunistisch bedeutenden Bereiche** = Schutzwürdige Bereiche (SWB) Avifauna erfolgt in Modul 1 des Landschaftsrahmenplans (s. ANHANG 1 zum LRP). In Kap. 0 werden die Ergebnisse von Bestandsaufnahme und Bewertung kurz zusammengefasst, hier ist auch eine tabellarische Darstellung der Brut- und Gastvogelarten der Roten Liste enthalten.

Insgesamt wurden **47 Gebiete überdurchschnittlicher Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten** (ohne Avifauna) für den Landkreis abgegrenzt. Die räumliche Verteilung der Gebiete mit Bedeutung für den Artenschutz im Landkreis ist Karte 1 „Arten und Biotope“ zu entnehmen. Eine detaillierte Beschreibung der wertvollen Bereiche für die übrigen Tier- und Pflanzenarten erfolgt in den Steckbriefen im Anhang 2 zum LRP. Als Datengrundlage für die Beschreibung und Bewertung dieser Artengruppen dienten ausschließlich Erfassungen ausgewählter Bereiche des Landkreises.

⁶ s. Fußnote Fehler! Textmarke nicht definiert.

Die Häufigkeit und der prozentuale Anteil der bewerteten Gebiete an der Gesamtfläche des Landkreises sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Einzelflächen sind dabei zu Biotopkomplexen zusammengefasst (s. methodischer Teil).

Tab. 3-7: Verbreitung von Gebieten überdurchschnittlicher Wertigkeit für Tier- und Pflanzenarten (ohne wertvolle Bereiche Avifauna und ohne Schutzgebiete)

Wertstufe	Anzahl	Fläche in ha	Anteil an Landkreisfläche in Prozent
hohe Bedeutung	17	261,0	0,56
sehr hohe Bedeutung	16	721,82	0,88
	33	982,82	1,44

Insgesamt gibt es im Landkreis 17 Gebiete mit einer hohen Bedeutung und 16 Gebiete mit einer sehr hohen Bedeutung für Arten und Biotope. Damit sind insgesamt 982,82 ha des Landkreises als bedeutend für den Artenschutz einzustufen. Dies entspricht einem Flächenanteil von 1,44 % der Landkreisfläche.

Die übrigen Gebiete mit überdurchschnittlicher Wertigkeit für Tier- und Pflanzenarten befinden sich in bereits bestehenden Schutzregimen, die sich teilweise überlagern. Vollständige Listen aller Schutzgebiete sind in Kap. 5.1 enthalten. Aufgrund der Vorkommen bestimmter gefährdeter Pflanzen- / Tierarten wurden folgende **Schutzgebiete mit einer sehr hohen Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten** bewertet: sämtliche EU-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete, flächenhafte Naturschutzgebiete⁷ sowie das Naturdenkmal ND BRA 11 Haarstreifenfarn in Schwei. Die als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesene Sillenser Brake (GLB BRA 003) wird mit **einer hohen Bedeutung** für Tier- und Pflanzenarten eingestuft.

Die Gesamtartenlisten zu den Tiergruppen Brut- und Gastvögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Fische und Rundmäuler, Muscheln, Tag- und Nachtfalter, Heuschrecken, Libellen und zu den gefährdeten Pflanzenarten sind mit Angabe des Rote Liste-Status sowie Prioritätenstatus nach der „Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz“ in den folgenden Kapiteln 3.1.3.1 bis 3.1.3.12 enthalten. Tab. 3-8 zeigt die Anzahl der nachgewiesenen Arten sowie die Anzahl der Rote-Liste-Arten.

Die Zusammenstellung gibt allerdings nur einen unvollständigen Überblick über die im LK vorkommenden Pflanzen und Tiere, da insbesondere für die Gruppe der Wirbellosen (Tag-

⁷ Dazu zählen die Naturschutzgebiete: NSG WE 093 Holler- und Wittemoor, NSG WE 132 Moorhauser Polder, NSG WE 137 Gellener Torfmöörte, NSG WE 183 Rockenmoor / Fuchsberg, NSG WE 205 Bornhorster Huntewiesen, NSG WE 260 Strohauser Vorländer und Plate und NSG WE 263 Juliusplate

und Nachtfalter, Heuschrecken und Muscheln) größere Datenlücken bestehen und Angaben zu Bestandsspektren aufgrund saisonaler Populationsschwankungen als Näherung zu betrachten sind. In Tab. 3-8 sind die Artengruppen, für die nur Einzeldaten vorliegen, mit * gekennzeichnet. Für andere Artengruppen wie Spinnen, Krebse und Käfer liegen keine belastbaren Daten vor, Auswertungen sind deshalb nicht möglich.

In Kap. 3.1.3.12 erfolgt darüber hinaus eine kurze Beschreibung der Vorkommen von jagdbarem Wild.

Tab. 3-8: Artenzahlen der nachgewiesenen Artengruppen/ Arten nach Roter Liste Niedersachsen

Artengruppe	Gesamtartenzahl	Rote-Liste-Arten (ohne Vorwarnliste)	RL 0, 1 und 2
Farn- und Blütenpflanzen	k. A.	31	7
Brutvögel	k. A.	89	15
Gastvögel	76	RLB: 22/ RLW: 7	RLB: 16/ RLW: 4
Fledermäuse	14	11	9
Fische und Rundmäuler	26	13	4
Amphibien	6	2	-
Reptilien	5	3	-
Tagfalter*	k. A.	4	3
Nachtfalter*	k. A.	30	12
Heuschrecken*	13	3	2
Muscheln*	3	-	-
Libellen*	28	8	5

Erläuterung: Rote Liste Arten: berücksichtigt wurden die Kategorien 0, 1, 2, 3; Rote Liste Brutvögel; RLW: Rote Liste Wandernder Vogelarten; RL 0 = ausgestorben/ verschollen, RL 1 = vom Aussterben bedroht, RL 2 = stark gefährdet; RL 3= gefährdet; * = nur Einzeldaten vorliegend, k.A.= keine Aussage möglich

3.1.3.1 Biotoptypen

Nach ÖKOPLAN (2013) kommen im LK Wesermarsch die in nachfolgender Tabelle gelisteten wertgebenden Biotope vor.

Erläuterungen:

1. Angegeben ist die Wertstufenspanne nach DRACHENFELS 2012 unter Berücksichtigung besonderer Ausprägungen:
 - V von besonderer Bedeutung
 - VI von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
 - III von allgemeiner Bedeutung
 - II von allgemeiner bis geringer Bedeutung
 - I von geringer Bedeutung
2. Angegeben ist die Wertstufe nach DRACHENFELS 2012 ohne Berücksichtigung besonderer Ausprägungen.
3. Zur Einstufung für die Wesermarsch wurde bei Vorkommen mehrerer Typen mit abweichenden Werten der Höchstwert herangezogen. Für den Fall, dass nur einige Typen der Haupteinheit vorkommen, wurde die Einstufung dieser in Spalte 5 angegebenen Typen übernommen.
4. Landschaftseinheiten
 - 1 – Butjadinger Marsch
 - 2 – Stadlander Marsch
 - 3 – Seefelder Marsch
 - 4 – Schweiburger Moorland
 - 5 – Bollenhagener Moorland
 - 6 – Jader Marsch
 - 7 – Jader Kreuzmoor
 - 8 – Oldenburger Geest
 - 9 – Stedinger Marsch
 - 10 – Hammelwarder Moor
 - 11 - Moorriemer Moorland
 - 12 – Moorriemer Moorland
 - 13 – Delmenhorster Geest
 - 14 – Weser mit Vordeichflächen
 - 15 – Vordeichflächen am Jadebusen
 - 16 – Butjadinger Vordeichflächen
5. gesetzlicher Schutz:
 - § nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen
 - §ü nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt
 - () teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen
 - §w nach § 24 NAGBNatSchG geschützte Wallhecken
6. FFH
 - Nummer des Lebensraumtyps (LRT) des Anhangs I
 - Prioritärer LRT
 - (....) nur bestimmte Ausprägungen fallen unter den LRT
 - K Biotoptyp ist immer Teil von LRT, aber je nach Biotopkomplex unterschiedlich zuzuordnen
 - (K) Biotoptyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedenen LRT angeschlossen werden

Im Landkreis Wesermarsch wurden insgesamt 6.440 ha wertgebende Biotope erfasst. Dargestellt sind sowohl Biotoptypen im Hauptcode als auch im Nebencode erfasste Biotope. Dadurch ist gewährleistet, dass Bereiche, die sich in einem Übergang befinden sowie kleinere wertvolle Biotope, die nur fragmentarisch innerhalb eines als Hauptcode kartierten anderen Biotops bestehen, ebenfalls planerisch berücksichtigt werden.
7. Vorkommen gefährdeter Biotoptypen möglich nach Roter Liste / Gesamteinstufung der Gefährdung nach DRACHENFELS 2012. Herangezogen für diese Einschätzung sind jeweils die Untertypen zu den Obereinheiten der Biotoptypen.

Tab. 3-9: Wertgebende Biotoptypen

Haupt einheit	Bezeichnung	Wertspanne Nds. ¹⁾	Wertstufe ²⁾	Begründung der Einstufung ³⁾	Gesamtfläche (ha)	Verbreitungsschwerpunkt in Landschaftseinheit... ⁴⁾	Schutz ⁵⁾ / FFH-LRT ⁶⁾	Vorkommen gefährdeter Biotoptypen möglich ⁷⁾	Vorrangig entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium / vorrangig schutzwürdiger Bereich
GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE									
BA	Schmalblättriges Weidengebüsch der Auen und Ufer	V – III	V	Höchstwert	46	14	(§) (K)	•	
BF	Sonstiges Feuchtgebüsch	IV	IV		14	11, 2, 6	(§ü) (K)	•	
BM	Mesophiles Gebüsch	IV – III	III	BMS, BMR	3	14	(§ü) (K)	•	
BN	Moor- und Sumpfgebüsch	V	V		11	11, 9	(§) (K)	•	
BS	Bodensaures Laubgebüsch	III	III		4	11	(§) (K)	•	
HN	Naturnahes Feldgehölz	IV	IV		127	5, 11, 2, 9, 4	(§ü) (K)	•	
HW	Wallhecke	IV – III	IV	aus heimischen Arten	0,4	8, 13	§w	•	

BINNENGEWÄSSER									
FG	Graben	IV – I	II	FGR	9	11, 9, 2		•	
FK	Kanal	II	II		664	9, 2, 1		RL= 3 nur bei kleinen Kanälen mit artenreicher Vegetation	
FP	Pionierflur trockenfallender Flusssufer	IV	IV		4	14	(§) (3270)	•	
FV	Mäßig ausgebauter Fluss	IV – III	III	FVT, FVM, FVO, FVA	215	9	(3260, 3270)	•	
FW	Süßwasser-Flusswatt	V – IV	V	Höchstwert	233	14, 9	§ (1130, 3270)	•	
FX	Stark ausgebauter Bach	II – I	II	FXS	18	9		-	
FZ	Stark ausgebauter Fluss	II – I	II	FZT, FZS	28	14, 2, 9		-	
SE	Naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	V – III	V	SEA, SEZ	80	14, 9, 1	§ (3150)	•	
SO	Naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer	V	V		1	11	§ (3130, 3160)	•	
SP	Pionierflur trockenfallender Stillgewässer	V – IV	V	Höchstwert	0,4	5	(§) (3110, 3130,	•	

	ser						3150)		
ST	Temporäres Stillgewässer	V – III	IV	STG, STZ	6	10, 1, 9, 14	(§) (K)	•	
SX	Naturfernes Stillgewässer	II – I	II	SXA, SXF, SXZ	375	9, 2		-	
VE	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer	V – IV	V	Höchstwert	10	1, 6, 9	§ (K)	•	
MEER UND MEERESKÜSTEN									
KH	Küstensalzwiese	V – VI	V	Höchstwert	17	1, 16	§ (1330, 1130)		
KP	Salz/Brackwasserpriel	V – IV	V	Höchstwert	18	14	§ (1130, 1140, 1330)		
KR	Röhricht der Brackmarsch	V	V		367	14	§ (1130, 1330, 6430)		
KS	Sandplate/-strand	V – II	V	Höchstwert	15	14			
KW	Salz-/Brackwasserwatt	V – II	V	Höchstwert	13	14	§ (1140, 1130, 1310, 1320)		

GRÜNLAND									
GF	Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland	V – IV	IV	GFF, GFS	254	2, 9, 5, 3, 11	(§ü)	•	•
GM	Mesophiles Grünland	V - IV	V	GMF, GMM	1.204	14, 2, 5, 11	(§ü) (6510)	•	•
GN	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese	V	V		138	11, 9, 5	§ (6410)	•	
HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE									
MD	Sonstiges Moordegenerationsstadium	III – II	III	MDB, MDS	32	12, 5	(3) (K)	-	•
MG	Moorheidestadium von Hochmooren	V – IV	IV	MGB, MGZ	24	11	§ (7120)	•	•
MH	Naturnahes Hochmoor des Tieflands	V	V		1	11, 7	§ 7110	•	
MI	Initialstadium vernässter Hochmoorflächen	III	III		5	7	(§) (7120)	-	•
MP	Pfeifengras-Moorstadium	IV – III	IV	Höchstwert	23	5, 11	(§) (K)	•	
MS	Moorstadium mit Schnabel-	V	V		0,01	11	§ 7150	•	

	ried-vegetation								
MW	Wollgrasstadium von Hoch- und Übergangsmooren	V	V		17	5, 11, 12	§ 7120, 7140	•	
MZ	Anmoor- und Übergangsmoorheide	V	V		0,2	5	§ (4010, 7140, K)	•	
GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE UND NIEDERMOORE									
NP	Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation	V – IV	IV	NPA, NPK, NPZ	2	6, 5, 9	§ (7230, K)	•	
NR	Landröhricht	V – III	V	Höchstwert	168	9, 2, 14	§ (K)	•	
NS	Sauergras-, Binsen- und Staudenried	V – IV	V	Höchstwert	42	11, 12	§ (6430, 7140, 7230,(K)	•	
HEIDEN UND MAGERRASEN									
RA	Artenarmes Heide- oder Magerrasen-	III	III		0,1	11	(3) (K)	•	

	stadium								
RP	Sonstiger Pionier- und Magerrasen	V – IV	IV	RPM	0,4	9	§	•	
RS	Sandtrockenrasen	V	V		12	14, 9	§ (2330,61 20)	•	
TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN									
UF	Feuchte Hochstaudenflur	V – III	III	UFB, UFW, UFZ	29	11	(§ü) (6430)	•	
WÄLDER									
WA	Erlen-Bruchwald	V	V		17	7, 11	§ (91E0)	•	
WB	Birken- und Kiefern-Bruchwald	V	V		70	11, 12	§ (91D0)	•	
WC	Eichen- und Hainbuchenschwammwälder nährstoffreicher Standorte	V	V		3	6, 5	§, (§ü) 9160, (9170)	•	
WE	Erlen- und Eschenwälder der Auen und Quellbereiche	V – IV	V	Höchstwert	0,03	6	§ 91E0	•	
WN	Sonstiger Sumpfwald	V – IV	V	Höchstwert	0,3	7	§	•	
WP	Sonstiger	V – III	III	WPB, WPE,	68	11, 14, 5	(§ü)	-	

	Pionier- und Sukzessionswald			WPW, WPS			(K)		
WQ	Bodensaurer Eichenmischwald	V	V		97	5, 7, 11	§, (§ü) (9190)	•	
WR	Strukturreicher Waldrand	V – IV	IV	WRA, WRM, WRF	1	5	(§), (§ü) (K)	•	
WU	Erlenwald entwässerter Standorte	III	III		39	11, 5, 9, 7	(§ü)	-	•
WV	Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore	IV – III	IV	Höchstwert	267	11, 5, 12	(§) 91D0	•	
WW	Weiden-Auwald (Weichholzaue)	V – IV	V	Höchstwert	4	14, 9	§ 91D0	•	
Summe					4.797				

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Der Landkreis Wesermarsch wird vor allem durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Grünlandareale geprägt. Naturschutzfachlich wertvolle Biotope/Biotoptypen nehmen einen vergleichsweise geringen Anteil ein. Die Gesamtfläche der wertgebenden Biotoptypen (s. dazu auch Kap. 3.1.2.1) liegt bei rund 4.800 ha. Dies entspricht einem Flächenanteil von rund 5,8 % der Landkreisfläche.

Im Folgenden werden die **wertgebenden Biotoptypen** anhand ihrer Hauptmerkmale und Lage (Verbreitungsschwerpunkte) unter Angabe der Wertstufen nach DRACHENFELS 2012 (s. Spalte 4 in Tab. 3-9) zusammenfassend erläutert. Die Beschreibung erfolgt wie in Tab. 3-9 dargestellt nach den Obergruppen/Haupteinheiten (DRACHENFELS 2011) und nach Flächenanteil an der Gesamtfläche der wertgebenden Biotoptypen, s. Abb. 3-1.

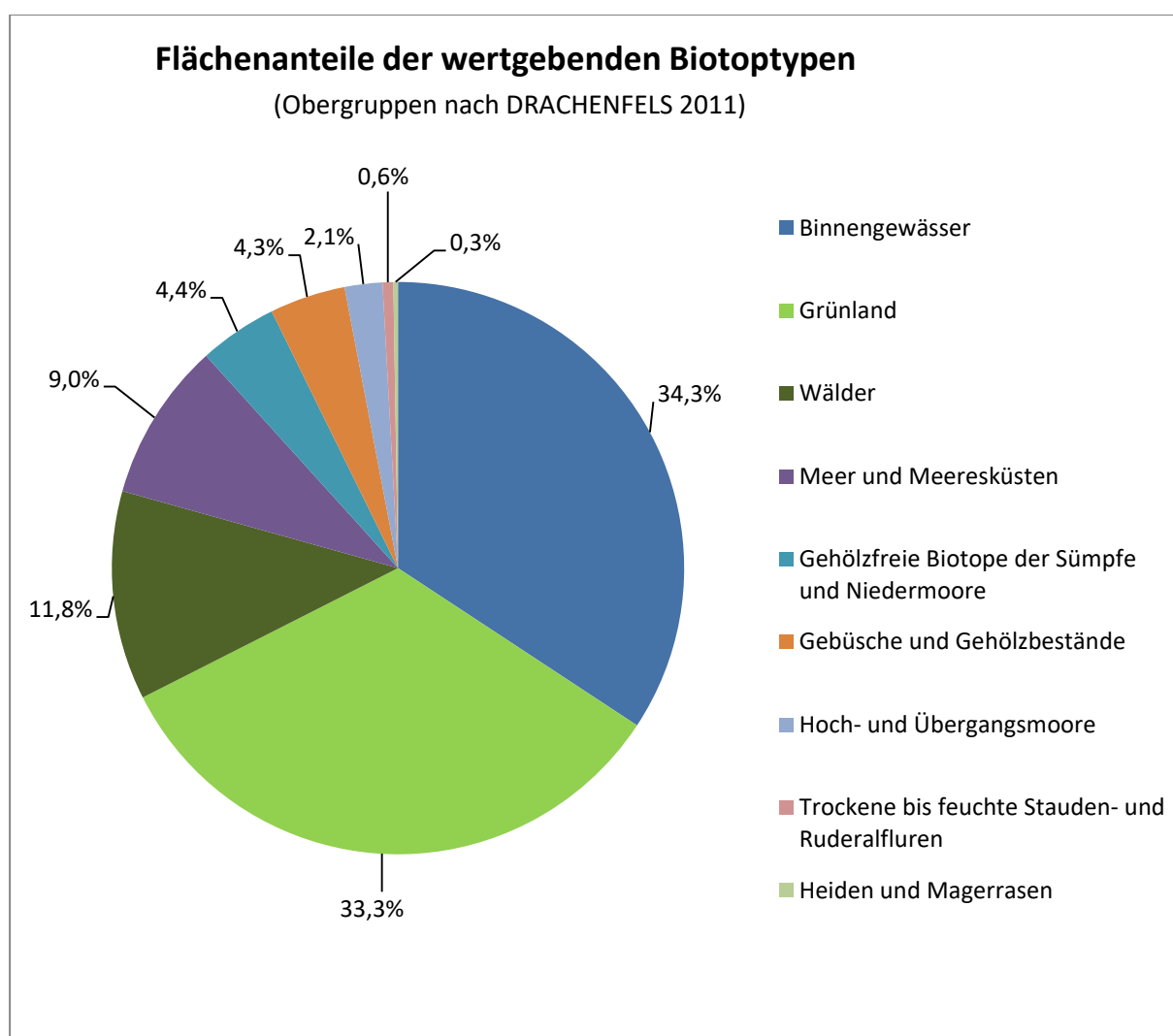


Abb. 3-1: Flächenanteile der wertgebenden Biotoptypen

Die **Binnengewässer** des LK haben einen überwiegend naturfernen Charakter. Aufgrund ihrer Bedeutung für den Biotopverbund (Wanderungsleitlinie) und für rastende Wasservögel zählen sie trotzdem zu den wertgebenden Biotoptypen. Sie nehmen mit einer Gesamtfläche von rund 1.643 ha den größten Anteil der erfassten wertgebenden Biotope ein. Die größten Flächen sind dabei Sieltiefen und Kanälen zugeordnet (664 ha), deren Verbreitungsschwerpunkte in den Landschaftseinheiten Butjadinger Marsch, Stedinger Marsch und Hammelwar-der Moor liegen. Naturferne Stillgewässer folgen mit 375 ha. Die Biotoptypen Stark ausgebaute Flüsse und Stark ausgebaute Bäche nehmen eine Gesamtflächengröße von jeweils 28 bzw. 18 ha ein.

Als Lebensräume mit sehr hoher Bedeutung treten auf 233 ha Fläche Süßwasser-Flusswatten entlang von Hunte und Weser auf. Diese Flächen gehören teilweise zu den FFH-Gebieten „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ und „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“. Darüber hinaus nehmen Mäßig ausgebaute Flüsse mit 215 ha größere Flächenanteile ein. Bestimmte Ausprägungen dieses Biotoptyps entsprechen den FFH-Lebensraumtypen 3260 oder 3270. Verbreitungsschwerpunkte von Naturnahen nährstoffreichen Stillgewässern (80 ha) befinden sich in der Butjadinger und Stedinger Marsch sowie den Vordeichsflächen der Weser. Bestimmte Ausprägungen entsprechen dem FFH-LRT 3150. Verlandungsbereiche nährstoffreicher Stillgewässer (10 ha) sind vornehmlich in der Butjadinger und Jader Marsch sowie im Hammelwar-der Moor zu finden. Naturnahe nährstoffarme Stillgewässer (1 ha) und Pionierfluren trocken-gefallener Stillgewässer (0,4 ha) sind flächenmäßig von untergeordneter Bedeutung. Bestimmte Ausprägungen der genannten Pionierfluren entsprechen den LRT 3110, 3130 oder 3160.

Grünlandareale nehmen mit 1.596 ha den zweitgrößten Flächenanteil der wertgebenden Biotoptypen des Landkreises mit 33,3 % ein. Dabei handelt es sich überwiegend um meso-philenes Grünland (1.204 ha). Diese Grünlandareale befinden sich vor allem in den Butjadinger Außendeichsflächen, den Außendeichsflächen der Weser sowie im Bollenhagener und Moorriemer Moorland. Artenreiches Feucht- und Nassgrünland (254 ha) und Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen (138 ha) sind auf vergleichsweise kleinen Flächen vertreten. Diese Biotoptypen sind schwerpunktmäßig im Bollenhagener sowie dem Moorriemer Moorland zu finden, große zusammenhängende Flächen befinden sich im NSG Moorhauser Polder / im EU-VSG Hunteniederung.

Wälder sind mit einer Gesamtflächengröße von 566 ha vertreten. Dies entspricht einem Flächenanteil von 11,8 % der wertgebenden Biotope. Bei diesen Biotoptypen handelt es sich überwiegend um entwässerte Moorwälder (FFH-LRT 91D0, 267 ha), die schwerpunktmäßig in den Landschaftseinheiten Bollenhagener Moorland, Jaderkreuzmoor, Stedinger Marsch und Moorriemer Moorland zu finden sind. Der Typ Bodensaurer Eichenmischwald (97 ha) ist schwerpunktmäßig im Bollenhagener, Moorriemer und Stedinger Moorland verbreitet. Bestimmte Ausprägungen dieses Biotoptyps entsprechen dem LRT 9190. Weitere größere Flächenanteile nehmen mit 70 ha Birken- und Kiefern-Bruchwälder- bestimmte Ausprägungen entsprechen dem LRT 91D0 – im Moorriemer und Stedinger Moorland sowie Sonstige Pio-

nier- und Sukzessionswälder (68 ha) ein. Letztgenannter Biotoptyp tritt schwerpunktmäßig im Bollenhagener und Moorriemer Moorland sowie den Vordeichsflächen der Weser auf.

Erlenbruchwälder (17 ha) und Erlenwälder entwässerter Standorte (39 ha) kommen schwerpunktmäßig in den Landschaftseinheiten Bollenhagener Moorland, in der Stedinger Marsch, Jaderkreuzmoor und Moorriemer Moorland vor. Bestimmte Ausprägungen des Erlenbruchwaldes entsprechen dem LRT 91E0. Weiden-Auwälder (Weichholzauen, LRT 91D0) sind auf insgesamt 4 ha innerhalb den Landschaftseinheiten Stedinger Marsch und den Vordeichsflächen der Weser zu finden. Eichen- und Hainbuchenmischwälder nährstoffreicher Standorte (LRT 9170) treten kleinflächig (3 ha) vor allem im Bollenhagener Moorland und in der Jader Marsch auf. Darüber hinaus kommen sporadisch Strukturreiche Waldränder (Bollenhagener Moorland), Sonstige Sumpfwälder (Jaderkreuzmoor) sowie eine kleine Fläche von 0,03 ha Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche (LRT 91E0) an der Jade vor.

Meer und Meeresküsten nehmen mit insgesamt 430 ha einen Flächenanteil von 9 % der wertgebenden Biotope ein. Der vorherrschende Biotoptyp sind dabei Röhrichte der Brackmarschen (367 ha). Der Verbreitungsschwerpunkt dieses Biotoptyps befindet sich in den Vordeichsflächen der Weser. Darüber hinaus kommen in dieser Landschaftseinheit auch Salz-/ Brackwasserpriele, Sandplatten/ -strand und Salz-/ Brackwasserwatte mit Flächengrößen zwischen 13 und 18 ha vor. Küstensalzwiesen treten mit einer Gesamtgröße von 17 ha auf. Dazu zählt eine größere zusammenhängende Fläche von 16 ha im LSG „Marschen am Jadebusen – Ost“ sowie kleinere Einzelflächen im Butjadinger Außendeichsbereich.

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore haben mit 212 ha einen Gesamtflächenanteil von 4,4 % der wertgebenden Biotope. Davon überwiegen Landröhrichte mit 168 ha, die vor allem in der Stadlander und Stedinger Marsch sowie den Vordeichsflächen der Weser zu finden sind. Den zweitgrößten Anteil haben Sauergras-, Binsen- und Staudenriede mit 42 ha. Bestimmte Ausprägungen dieses Biotoptyps entsprechen den FFH-LRT 6430, 7140 oder 7230. Sonstige Nassstandorte mit krautiger Pioniervegetation (LRT 7230) nehmen mit 2 ha eine vergleichsweise geringe Fläche ein. Diese beiden Biotoptypen sind im vor allem im Bollenhagener Moorland sowie in der Jader und Stedinger Marsch verbreitet.

Gebüsche und Gehölzbestände nehmen eine Gesamtfläche von rund 205 ha bzw. 4,3 % der Fläche der wertgebenden Biotoptypen ein. Davon überwiegen mit 127 ha Naturnahe Feldgehölze. Am zweithäufigsten sind Schmalblättrige Weidengebüsche der Auen und Ufer (46 ha) schwerpunktmäßig in den Vordeichsflächen der Weser vertreten. Darüber hinaus gibt es Sonstige Feuchtgebüsche (14 ha) und Moor- und Sumpfgebüsche (11 ha). Letztere sind vor allem in der Stedinger Marsch und im Moorriemer Moorland verbreitet. Bodensaure Laubgebüsche nehmen eine Gesamtfläche von 4 ha ein mit einem Verbreitungsschwerpunkt im Moorriemer Moorland. In den Geestbereichen gibt es darüber hinaus kleinflächig Wallhecken aus heimischen Arten.

Hoch- und Übergangsmoore treten auf einer Gesamtfläche von 102 ha auf. Dies entspricht einem Gesamtflächenanteil von 2,1 %. Dabei überwiegen mit einer Gesamtfläche von 32 ha

Sonstige Moordegenerationsstadien mit Verbreitungsschwerpunkten im Bollenhagener und Stedinger Moorland. Darüber hinaus gibt es Moorheidestadien von Hochmooren mit insgesamt 24 ha vor allem im Moorriemer Moorland – teilweise entsprechen bestimmte Ausprägungen dem FFH-LRT 7120 - sowie Pfeifengras-Moorstadien mit einer Gesamtfläche von 23 ha mit Verbreitungsschwerpunkten im Bollenhagener und Moorriemer Moorland. Auf 17 ha sind Wollgrasstadien von Hoch- und Übergangsmooren (LRT 7120 oder 7140) verbreitet, vor allem im Bollenhagener, Moorriemer und Stedinger Moorland. Initialstadien vernässter Hochmoorflächen nehmen insgesamt 5 ha ein. Dabei handelt es sich um zwei Flächen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Jader Moormarsch. Kleinflächig verteilte Bestände von naturnahem Hochmoor des Tieflandes (insges. 2,3 ha, LRT 7110) gibt es schwerpunktmäßig in den NSG „Rockenmoor / Fuchsberg“, den FFH-Gebieten „Gellener Torfmöörte“ und „Ipweger Moor“ sowie im LSG „Jader Moormarsch“. Im Bereich der Angelkuhle im Bollenhagener Moorland tritt der Typ Anmoor- und Übergangsmoorheide auf 0,2 ha auf. Bestimmte Ausprägungen dieser beiden Biotoptypen entsprechen den LRT 4010 oder 7140. Darüber hinaus gibt es Moorstadien mit Schnabelriedvegetation (LRT 7150) im NSG „Rockenmoor / Fuchsberg“ in einer Gesamtgröße von 0,01 ha.

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren nehmen mit einer Gesamtfläche von 29 ha einen Gesamtflächenanteil von 0,6 % der wertgebenden Biotope ein. Dabei handelt es sich um Feuchte Hochstaudenfluren, die sich als größere, zusammenhängende Fläche im Bereich des Rockenmoores im Moorriemer Moorland befinden. Bestimmte Ausprägungen dieses Biotoptyps entsprechen dem FFH-LRT 6430.

Heiden und Magerrasen haben eine Gesamtfläche von 12,5 ha im LK. Dabei nehmen Sandtrockenrasen mit 12 ha den größten Flächenanteil ein. Diese Bereiche befinden sich schwerpunktmäßig in den Vordeichsflächen der Weser sowie teilweise auch in der Stedinger Marsch. Bestimmte Ausprägungen dieses Biotoptyps entsprechen den FFH-LRT 2330 oder 6120. Kleinflächig gibt es darüber hinaus Sonstige Pionier- und Magerrasen mit Verbreitungsschwerpunkten in den Vordeichsflächen der Weser, z.T. auch innerhalb der Stedinger Marsch sowie eine Fläche mit Artenarmen Heide- oder Magerrasenstadien im NSG Rockenmoor.

3.1.3.2 Farn- und Blütenpflanzen

Für den Landkreis gibt es Nachweise von insgesamt 32 in Niedersachsen bzw. den naturräumlichen Regionen Küste und Tiefland (Geestbereiche, s. Kap. 1.3.1) gefährdeten Farn- und Blütenpflanzenarten sowie 10 Arten der Vorwarnliste. Europarechtlich nach den Anhängen der II/ IV FFH-RL geschützte oder vom NLWKN als prioritär für Schutzmaßnahmen eingestufte Arten sind nicht nachgewiesen.

Als Datengrundlage für die Beschreibung der Pflanzenarten der Roten Liste dienten Erfassungsdaten, die im Rahmen der Biotoptypenkartierungen erhoben wurden (ÖKOPLAN

2013a, s. Kapitel Methodik Biotoptypenerfassung) sowie Einzeldaten zum Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten, die im Rahmen der Kartierung ohne systematische Suche miterfasst wurden. Darüber hinaus liegen auch schutzgebietsbezogene Einzeldaten vor. Diese werden entsprechend der Schutzgebietsverordnungen (Naturdenkmale und NSG) und Gebietsdaten zu FFH-Gebieten nachfolgend dargestellt.

Tab. 3-10 nennt die im Landkreis nachgewiesenen Arten der Roten Liste einschließlich der Arten der Vorwarnliste. Neben dem Gefährdungsstatus nach Roter Liste sind für Nachweise mit sicherer Ortsangabe die Vorkommen in den einzelnen Landschaftseinheiten genannt. Im Folgenden werden die wichtigsten Arten kurz beschrieben.

An gefährdeten Arten der Roten Listen überwiegen Arten der RL-Kategorie 3 - gefährdet. Zwerg-Wasserlinse (*Wolffia arrhiza*) und Dreikantige Teichsimse (*Schoenoplectus triquetus*) sind in Niedersachsen ungefährdet, werden jedoch nach der Roten Liste für Deutschland als stark gefährdet eingestuft. Darüber hinaus gibt es Vorkommen der in Niedersachsen / nach den regionalen Roten Listen (RL Küste und RL Tiefland) stark gefährdeten Arten (RL-Kat. 2) Acker-Trespe (*Bromus arvensis*), Igel-Segge (*Carex echinata*), Quellgras (*Catabrosa aquatica*), Roggen-Gerste (*Hordeum secalinum*), Schmalblättriger Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*) und Teufelabbiss (*Succisa pratensis*).

Bei den „Zufallsfunden“ handelt es sich vor allem um Wasserpflanzen, die im Rahmen der Grabenkartierung miterfasst wurden. Da die Grabenvegetation nicht systematisch erfasst wurde, lassen sich auf dieser Basis nur sehr begrenzt Aussagen über die Verbreitung der Arten machen (ÖKOPLAN 2013a).

Von den gefährdeten Wasserpflanzen (RL 3) scheinen Röhriiger Wasserfenchel (*Oenanthe fistulosa*), Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) und Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustris*) noch relativ weit verbreitet zu sein⁸, wohingegen Krebssschere (*Stratiotes aloides*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Spitzblättriges Laichkraut (*Potamogeton acutifolius*), Stumpfblättriges Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*) und Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) deutlich seltener vorkommen⁹ (ebd.).

Darüber hinaus gibt es Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten in bereits bestehenden Schutzgebieten (s. dazu auch Kap. 5.1). Hervorzuheben sind Vorkommen der in der niedersächsischen Küstenregion als vom Aussterben bedroht eingestuften (RL-Kat. 1) Krähenfußblättrigen Laugenblume (*Cotula coronopifolia*) im EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadedeusen“. Zu diesen Arten gehört der in den Regionen Küste und Tiefland als stark gefährdet eingestufte Braunstielige Haarstreifenfarn (*Asplenium trichomanes*). Bestände dieser Art

⁸ in Tab. 3-10 als „weit verbreitet“ bezeichnet

⁹ in Tab. 3-10 als „selten“ bezeichnet

auf einem Friedhof in Schwei sind als Naturdenkmal ND BRA 11 (Gebiet 5) geschützt. Im FFH-Gebiet „Ipweger Moor, Gellener Torfmöörte“ sind bei der UNB u.a. Vorkommen des Sonnentaus (*Drosera spec.*) bekannt. In den NSG „Holler- und Wittemoor“, „Gellener Torfmöörte“ und im Sehestedter Außendeichsmoor gibt es Vorkommen des niedersachsenweit gefährdeten Gagelstrauches (*Myrica gale*).

Tab. 3-10: Gefährdete Farn- und Blütenpflanzen im Landkreis Wesermarsch

Art deutsch	Art lateinisch	RL NDS	RL K	RL T	RL D	Nachweise in Landschaftseinheit
Artengruppe Gewöhnlicher Wasserschlauch	<i>Utricularia vulgaris</i> agg.	3	3	3	#	selten
Artengruppe Wasserhahnenfuß	<i>Ranunculus aquatilis</i> agg.	3	3	3	#	selten
Acker-Trespe	<i>Bromus arvensis</i>	3	2	2	#	Einzelvorkommen in 9
Braunstielliger Haarstreifenfarn	<i>Asplenium trichomanes</i>	*	2	2	#	Einzelvorkommen in 2
Dreikantige Teichsimse	<i>Schoenoplectus triquetter</i>	3	3	-	2	Einzelvorkommen in 9
Faden-Binse	<i>Juncus filiformis</i>	3	3	3	*	Einzelvorkommen in 11
Froschbiss	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	V	V	V	3	Einzelvorkommen in 11
Gagelstrauch	<i>Myrica gale</i>	3	3	3	3	12
Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	3	3	3	*	Einzelvorkommen in 5 und 12
Glänzender Ehrenpreis	<i>Veronica polita</i>	*	3	3	*	Einzelvorkommen 2
Glocken-Heide	<i>Erica tetralix</i>	V	V	V	*	Einzelvorkommen in 11
Hirsens-Segge	<i>Carex panicea</i>	3	3	3	*	Einzelvorkommen in 6/7
Igel-Segge	<i>Carex echinata</i>	V	2	3	#	Einzelvorkommen in 7
Kohl-Lauch	<i>Allium oleraceum</i>	*	3	3	*	Einzelvorkommen in 9
Knabenkraut unbest.	<i>Dactylorhiza spec.</i>	-	-	-	-	Einzelvorkommen in 1
Krähenfußblättrige Laugenblume	<i>Cotula coronopifolia</i>	3	3	1	*	Einzelvorkommen in 1
Krebsschere	<i>Stratiotes aloides</i>	3	3	3	3	weit verbreitet
Mauerraute	<i>Asplenium rutamuraria</i>	*	3	3	#	1, 2, 3
Mittlerer Wegerich	<i>Plantago media</i>	*	3	3	*	Einzelvorkommen in

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Art deutsch	Art lateinisch	RL NDS	RL K	RL T	RL D	Nachweise in Landschaftseinheit
						1
Moltebeere	<i>Rubus chamaemorus</i>	2	1	2	1	5, 11
Quellgras	<i>Catabrosa aquatica</i>	2	2	2	#	Einzelvorkommen in 11
Roggen-Gerste	<i>Hordeum secalinum</i>	V	V	2	3	Einzelvorkommen in 2
Röhriger Wasserfenchel	<i>Oenanthe fistulosa</i>	3	3	3	3	weit verbreitet
Scheiden-Wollgras	<i>Eriophorum vaginatum</i>	V	V	V	*	Einzelvorkommen in 11 und 12
Schmalblättriger Hohlzahn	<i>Galeopsis angustifolia</i>	3	2	2	#	Einzelvorkommen in 9
Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	V	V	V	#	Einzelvorkommen in 5,11 und 12
Schwanenblume	<i>Butomus umbellatus</i>	3	3	3	#	weit verbreitet
Spitzblättriges Laichkraut	<i>Potamogeton acutifoli- us</i>	3	3	3	#	selten
Straußblütiger Gilbweiderich	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	V	V	V	3	Einzelvorkommen in 6, 9 und 11
Stumpfblättriges Laichkraut	<i>Potamogeton obtusifoli- us</i>	3	3	3	#	selten
Sumpfbloodauge	<i>Potentilla palustris</i>	V	V	V	*	Einzelvorkommen in 3, 9 und 11
Sumpfcalla	<i>Calla palustris</i>	V	V	V	3-	selten
Sumpfdotterblume	<i>Caltha palustris</i>	3	3	3	*	selten
Sumpf-Dreizack	<i>Triglochin palustris</i>	3	3	3	3+	weit verbreitet
Sumpfquendel	<i>Peplis portula</i>	V	3	V	*	Einzelvorkommen in 7 und 11
Sumpf-Veilchen	<i>Viola palustris</i>	V	V	V	*	Einzelvorkommen in 7 und 11
Teichfaden	<i>Zannichellia palustris s. l.</i>	V	V	3	#	Einzelvorkommen in 2/5, 3, 4
Teufelabbiss	<i>Succisa pratensis</i>	3	2	3	*	Einzelvorkommen in 11
Torfmoos unbest.	<i>Sphagnum spec.</i>	-	-	-	-	Einzelvorkommen in 5, 11, 12
Wasserfeder	<i>Hottonia palustris</i>	V	V	V	3-	weit verbreitet in 9; Einzelvorkommen in 11 und 12
Wasser-Greiskraut	<i>Senecio aquaticus</i>	3	3	3	#	selten
Wasser-Segge	<i>Carex aquatilis</i>	3	3	3	3	Einzelvorkommen in

Art deutsch	Art lateinisch	RL NDS	RL K	RL T	RL D	Nachweise in Landschaftseinheit
						9
Wilde Tulpe	<i>Tulipa sylvestris</i>	3	3	3	#	Einzelvorkommen in 2
Zungen-Hahnenfuß	<i>Ranunculus lingua</i>	3	3	3	3	Einzelvorkommen in 9, 10 und 12
Zwerg-Wasserlinse	<i>Wolffia arrhiza</i>	3	3	3	2	Einzelvorkommen in 11

Erläuterungen: **RL-Kategorien:** Kategorie 0= Ausgestorben oder verschollen, Kategorie 1= vom Aussterben bedroht, Kategorie 2= stark gefährdet, Kategorie 3= gefährdet, Kategorie 3+= regional stärker gefährdet, Kategorie 3-= regional schwächer gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, - = kein Vorkommen in der Region bekannt; k.A.= keine Daten zur Verortung der Nachweise vorliegend, ergänzt wurde # = Subspezies/ Kreuzungen vorhanden, daher keine eindeutige Einstufung möglich (BfN 2014a); **Art lateinisch:** agg.= Artengruppe relativ schwer unterscheidbarer Kleinarten; s.l. (= im weiten Sinne bzw. kennzeichnet formenreiche Arten und schließt Kleinarten mit ein); **blau unterlegt:** Arten, deren Vorkommen aufgrund ihrer Gefährdung bzw. Häufigkeit mit hoher / sehr hoher Bedeutung bewertet wurden **Rote Listen:** RL Niedersachsen und RL Küste (K) und Tiefland (T): GARVE 2004; RL Deutschland (RL D): LUDWIG & SCHNITTLER 1996

3.1.3.3 Avifauna

3.1.3.3.1 Brutvögel

Nachfolgende Tabelle enthält die in der Wesermarsch nachgewiesenen wertgebenden Brutvogelarten. Dazu zählen insbesondere gefährdete Arten nach Roter Liste und Arten des Anhangs I VS-RL sowie solche Zugvogelarten gem. Art. 4 Abs. 2 VS-RL, die als Brutvögel zu den wertbestimmenden Vogelarten der EU-Vogelschutzgebiete in Niedersachsen¹⁰ zählen.

Tab. 3-11: Wertgebende Brutvögel im Landkreis Wesermarsch

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL NDS Watten/ Marschen	RL NDS	RL D	VS-RL	NLWKN Prioritätenliste	Nachweise in Land- Einheit	Erfassungsjahr
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	*			1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 14	2008- 2011
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	V	-		12	2009, 2010
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	2	2	1	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Höchste Priorität	9, 11, 14	2009, 2011

¹⁰ NLWKN Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2014e): Wertbestimmende Vogelarten der EU-Vogelschutzgebiete (Stand: 01.10.2014)

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL NDS Watten/ Marschen	RL NDS	RL D	VS-RL	NLWKN Prioritätenliste	Nachweise in Land-Einheit	Erfassungsjahr
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	*	-		4, 9	2009, 2010
Blauehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	V	Anh. I		1, 2, 3, 9, 14	2008-2011
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V	V	-		2, 3, 9, 12, 14	2010, 2011
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	*	*	*			1, 2, 9	2011
Braunkehlchen	<i>Saxicola ruberta</i>	2	2	3	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Priorität	1, 2, 3, 6, 9	2008-2010
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	*	-		3, 4	2011
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	*	-		4, 9	2010, 2011
Englische Schafstelze	<i>M. f. flavissima</i>				-		2	2008
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	-	Priorität	1, 2, 3, 5, 9, 11, 12, 14, 15	2008-2011
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	3	V	-		2, 5, 7, 9, 14	2010, 2011
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V	-		9, 12, 14	2010
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*	-		4	2011
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	3	*			9, 14	2010, 2011
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	2	2	2	Anh. I	Höchste Priorität	2, 3	2010, 2011
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	*	-		4	2011
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	3	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14	2008-2011
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*	*	-		4	2011
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	*	*	-		1, 4, 9	2008, 2010, 2011

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL NDS Watten/ Marschen	RL NDS	RL D	VS-RL	NLWKN Prioritätenliste	Nachweise in Land- Einheit	Erfassungsjahr
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	2	2	1	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Höchste Priorität	2, 3, 9, 11, 12	2008-2011
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	3	3	*	-	Priorität	9, 12	2010, 2011
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	*	*	-		12	2009
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	V	V	*			9	2011
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	V	-		12	2010
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*	-		4	2011
Höcker- schwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	*	-		2, 3, 4, 9	2008, 2010, 2011
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	n.b.	n.b.	n.b.	-		4	2011
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	n.b.	n.b.	n.b.	-		9	2011
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3	3	2	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Höchste Priorität	1, 2, 13, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 14, 15	2008-2011
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*	*	-		4	2011
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	3	3	V	-	Priorität	5, 7, 9	2010, 2011
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	1	2	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Höchste Priorität	2, 3, 9, 14	2009-2011
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		9	2010
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	3	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		3, 9, 12	2009-2011
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	3	V	-		1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 14	2010, 2011
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	*	-		2	2011
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	2	2	3	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Höchste Priorität	1, 2, 3, 4, 9, 14	2008-2011

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL NDS Watten/ Marschen	RL NDS	RL D	VS-RL	NLWKN Prioritätenliste	Nachweise in Land- Einheit	Erfassungsjahr
Mäusebusard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	-		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	2008, 2010, 2011
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	V	V	-		1, 2, 5, 7, 9	2010, 2011
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		*	*	Anh. I		5, 7	2010
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	-		4	2011
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3	3	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		9, 14	2010
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	3	3	*	Anh. I	Priorität	5, 7, 9, 12	2009-2011
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	n.b.	n.b.	n.b.	-		1, 3, 4, 9, 12	2010, 2011
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	R	R	R	-		1, 2, 9	2009, 2011
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	2	3	V	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		5, 7	2010
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	V	-		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 14	2008, 2010, 2011
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	3	3	2	-	Höchste Priorität	9	2010, 2011
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		3, 4	2009, 2011
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	*	-		2, 3, 4, 9, 12	2010, 2011
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3	3	*	Anh. I	Priorität	1, 2, 3, 6, 9, 14, 15	2009-2011
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	-		14	2011
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	2	2	V	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Höchste Priorität	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 14, 15	2010, 2011
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	V	V	*	-		2, 3, 4, 5, 9	2008-2011

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL NDS Watten/ Marschen	RL NDS	RL D	VS-RL	NLWKN Prioritätenliste	Nachweise in Land- Einheit	Erfassungsjahr
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	*	*	*	Anh. I		3, 9, 14	2010, 2011
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	3	3	1	-	Höchste Priorität	3, 14	2008, 2011
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	V	3	V	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 14	2008-2011
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	*	*	*	-		2, 5, 6	2010
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		9	2009-2011
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	*	*	*	-		2	2010
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*	V	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		3, 4, 5, 9, 12	2008-2011
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		*	*	Anh. I		7	2010
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	2	2	*	Anh. I	Priorität	3	2011
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	-		4	2011
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*	-		4, 5, 9, 10	2010, 2011
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*	-		4	2011
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*	-		4, 12	2011
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	V	-		1, 2, 3, 4, 9, 12	2008, 2010, 2011
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	V	V	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		2, 4, 9, 14	2010, 2011
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	V	*	-		1, 2, 3, 9, 12	2008, 2010, 2011
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	3	3	-	Höchste Priorität	5	2010

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL NDS Watten/ Marschen	RL NDS	RL D	VS-RL	NLWKN Prioritätenliste	Nachweise in Land- Einheit	Erfassungsjahr
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	2	2	1	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Höchste Priorität	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 14, 15	2008-2011
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	*	-		9	2011
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	3	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Priorität	2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 14	2008, 2010, 2011
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	2	Anh. I	Priorität	1, 14	2008, 2011
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	V	V	*	-		5	2010
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	3	3	*	-		1, 2, 3, 5, 6, 7, 9	2010, 2011
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	2	2	*	Anh. I	Priorität	1	2011
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	3	V	-		9	2009, 2011
Weißsterniges Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica cyanecula</i>				-		5, 6, 7	2010
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	2	2	3	Anh. I	Priorität	2, 5, 9, 14	2008-2011
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	3	3	V	-		1, 2, 3, 5, 9, 12, 14, 15	2008-2011
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	*	-		2, 9, 12, 14	2010, 2011
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	2	2	2	Anh. I	Priorität	2, 15	2011
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	-		4	2011
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	3	3	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		2	2008

Erläuterungen: Kategorie 0 (Ausgestorben oder verschollen), Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht), Kategorie 2 (stark gefährdet), Kategorie 3 (gefährdet), Kategorie 4¹¹ (potenziell gefährdet), Extrem selten (R), (Vorwarnliste (V), ungefährdet (*), keine Bewertung nach Roter Liste (n. b.), keine Einstufung nach Roter Liste NDS/ Deutschland vorliegend (Leerzeichen), Daten unzureichend (D); Rote Liste Niedersachsen: KRÜGER, T. & B. OLTMANN 2007; Rote Liste Deutschland: SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF 2007

Die aktuellen Bestandserhebungen zu Brutvorkommen von Wiesenvögeln in der Wesermarsch (BIO-CONSULT 2013) zeigen, dass die Bestände wie in ganz Deutschland und Niedersachsen, stark rückläufig sind. Tab. 3-12 gibt einen Überblick über die Bestandstrends der wichtigsten Arten.

Tab. 3-12: Bestandstrends ausgewählter Wiesenvögel (Brutbestände)

Art Gefährdung in D / Nds. 2007	Bestand (Anzahl Brutpaare)					
	Deutschland		Niedersachsen		Landkreis Wesermarsch	
	1995 - 1999 ¹⁾ (Trend) ⁷⁾	2005 ²⁾	Trend Nds. 1980-2005	2005 ^{2), 3)}	ca. 2004 ⁴⁾	2009 – 2011 ^{5), 6)}
Austernfischer - / -	31.000 – 36.000 (+1)	k.A.	Zunahme < 20 %	13.600	200	220
Bekassine 1 / 2	6.200 (-2)	6.100	Abnahme > 50 %	2.200	180	5 (unsicher)
Feldlerche 3 / 3	1.600.000 2.700.000 (=)	2.500.000	Abnahme > 50 %	180.000	?	600
Großer Brachvogel 1 / 2	3.200 – 4.000 (-1)	3.300	Abnahme 20 – 50 %	1.700	80	49
Kiebitz 2 / 3	76.000 – 104.000 (-1)	75.000	Abnahme > 50 %	25.000	3.500	2.380
Rotschenkel V / 2	9.700 – 12.000 (-1)	12.000	Abnahme 20 – 50 %	5.800	1.300 (incl. Vordeichsfl. Jadebusen)	410
Uferschnepfe 1 / 2	6.000 – 7.300 (-1)	4.700	Abnahme > 50 %	3.000	500	425
Wachtelkönig 2 / 2	2.000 – 3.900 (=)	1.300 - 1.900	Keine Ver- änderung	200 – 800	< 10	2

Erläuterungen: **Artangabe in Rot:** sehr hohe Verantwortung von Niedersachsen / LK Wesermarsch für den Erhalt der Art in Deutschland und Europa

7) Arealveränderung 1985 – 2005: (+1) Arealgewinn 20-40%, (=) Areal unverändert bzw. Veränderungen < 20%, (-1) Arealverlust 20-40%, (-2) starker Arealverlust > 40%

¹¹ Bei landesweiten Roten Listen

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Quellenangaben: 1) BAUER et al. 2005
2) INFORM.D. NATURSCHUTZ NIEDERSACHS. 2/2010
3) KRÜGER & OLTMANN 2007
4) [HTTP://WWW.EUROBIRDWATCHING.COM/UMWELT-WESERMARSCH/TIERE.PHP](http://www.eurobirdwatching.com/umwelt-wesermarsch/tiere.php)
5) BIO-CONSULT 2013 (LK-Flächen ohne Schutzgebiete und Außendeichsflächen)
6) NLWKN 2006 (Gebietsdaten VSG)

Mit Ausnahme des Austernfischers, eines Küstenvogels mit Ausbreitungstendenz in das Binnenland, sind die Bestandstrends durchweg sehr negativ. Besonders dramatisch stellt sich die Situation für den Kiebitz dar, der zwischen 2004 und 2009/2011 rd. 1/3 seines Brutbestandes verlor. Bei der Uferschnepfe waren es im gleichen Zeitraum 15 % Abnahme (s. Tab. 3-12). Die Bestände des Rotschenkels haben gerade auf den Binnendeichsflächen des LK Wesermarsch erheblich abgenommen.

Außer für Kiebitz und Rotschenkel kommt dem Landkreis eine besondere Bedeutung und Verantwortung für Schutz und Erhalt der Uferschnepfe zu, da der LK Wesermarsch fast 10 % des deutschen Brutbestandes beherbergt.

Die für den Zeitraum 2008-2011 erhobenen bzw. ausgewerteten Daten wurden von BIO-CONSULT 2013 einer Bewertung nach dem in Niedersachsen vorgesehenen Standardverfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen (WILMS, BEHM-BERKELMANN & HECKENROTH 1997) unterzogen, s. Kap. 2.1. Die Teilflächen von besonderer artenschutzrechtlicher Relevanz sind gesondert dargestellt. Das Ergebnis ist der nachfolgenden Abbildung (Abb. 3-2) zu entnehmen.

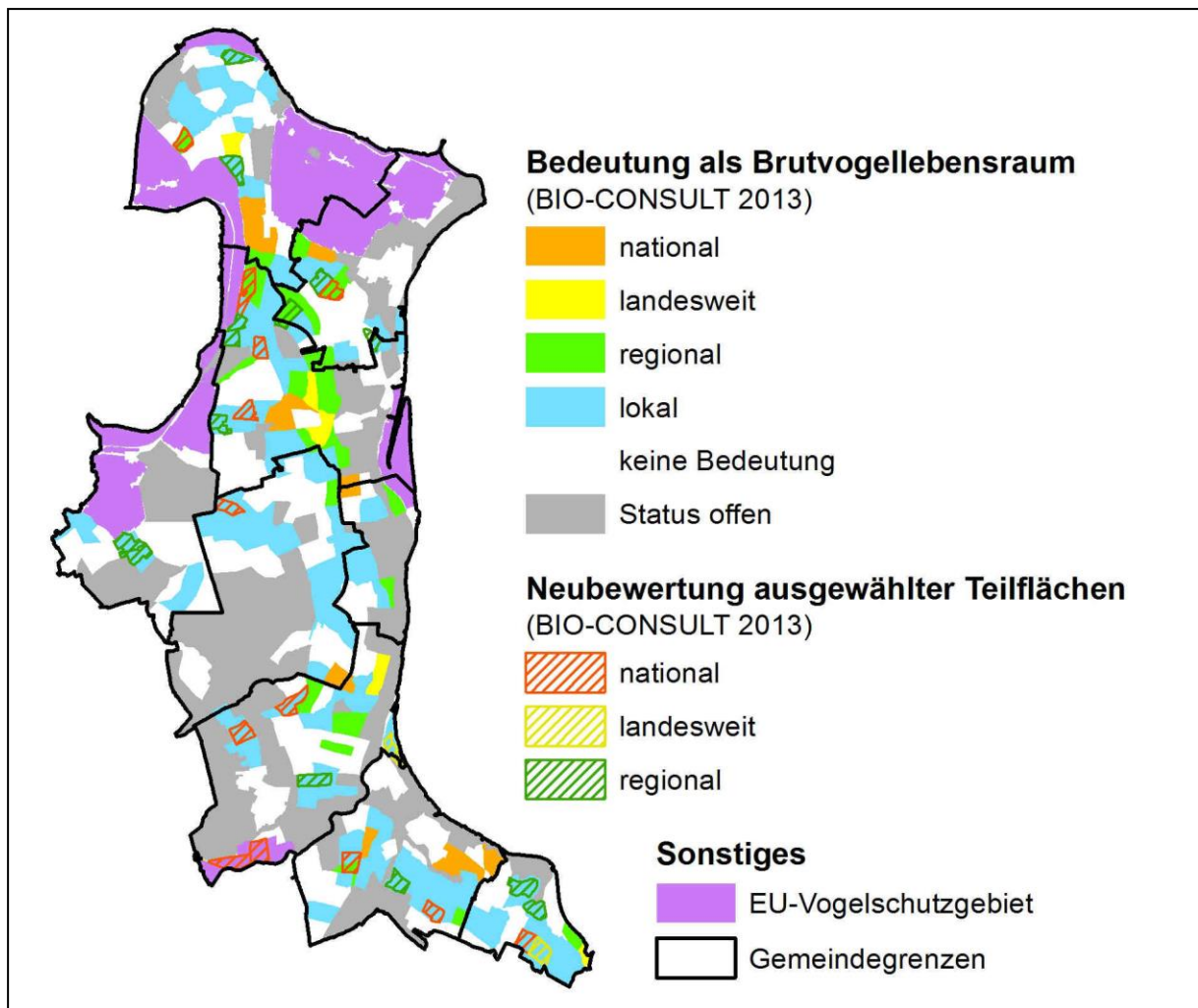


Abb. 3-2: Bewertung der Kartiergebiete des LK als Bruthabitate nach WILMS et al. 1997

Auffällig ist die relativ gleichmäßige Verteilung der Bruthabitate in einem in Nord-Süd-Richtung verlaufenden breiten Korridor, der sich parallel zur Weser fast durch den gesamten Landkreis zieht. Der mittlere Teil dieses Korridors entspricht dem historischen Verlauf des „Lockflethes“, eines Teils des Weserästuars, der noch im späten Mittelalter (15. Jahrhundert) eine Verbindung zwischen Unterweser und Jadebusen gebildet hat (vgl. Abb. 3-3).

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

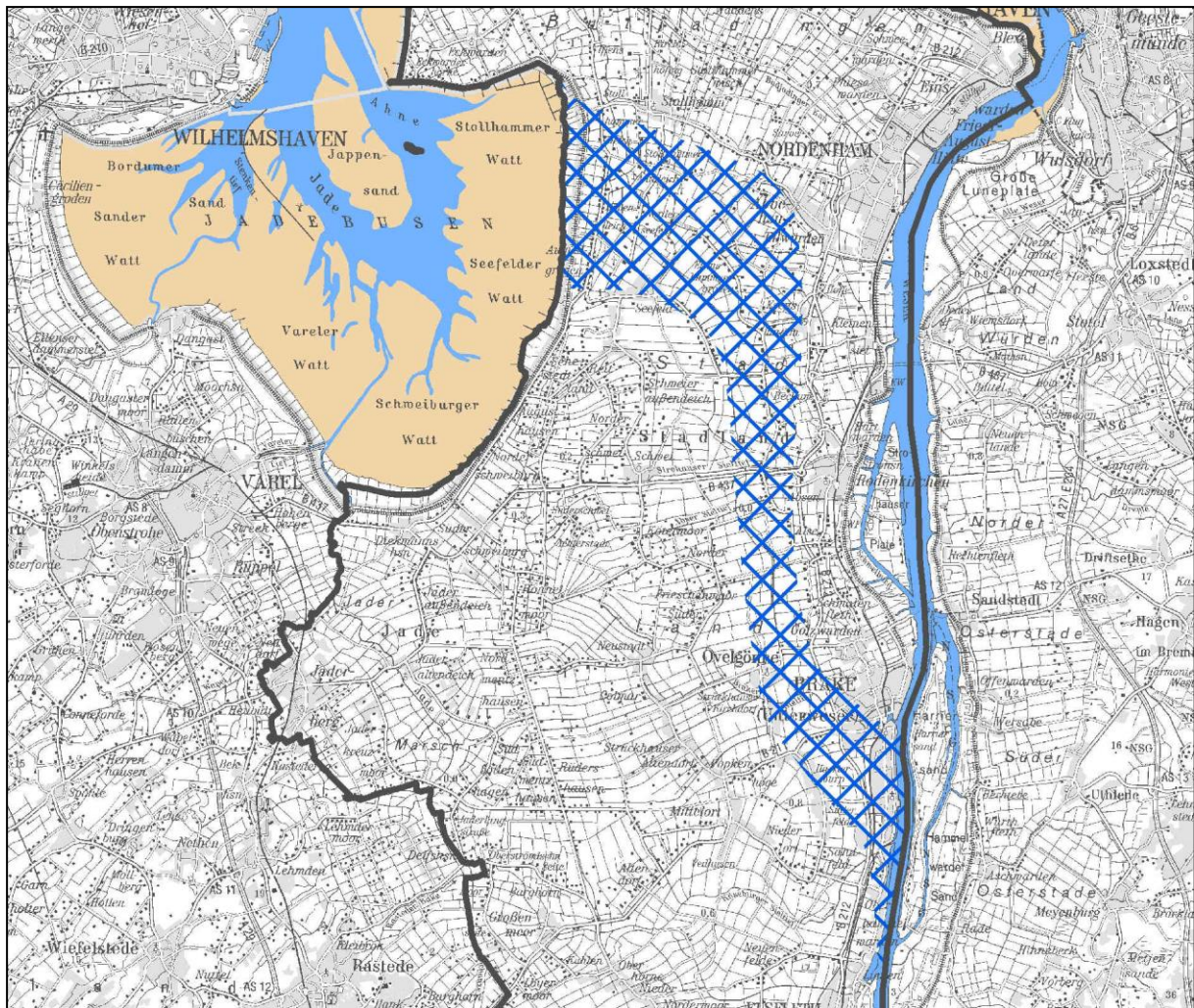


Abb. 3-3: Bereich des Lockflethdurchflusses im 15. Jahrhundert (nach LANDKREIS WESERMARSCH 1992)

Die Flächenanteile der Bewertungskategorien „Bedeutung als Brutgebiet“ verteilen sich wie folgt:

Tab. 3-13: Bewertung der Kartiergebiete des LK als Bruthabitate nach WILMS et al. 1997, Flächenbilanz

Bewertung	Fläche (ha)	Flächenanteil LK (%)
Besondere Schutzgebiete NATURA 2000 (EU-Vogelschutzgebiet, FFH-Gebiet)	14.543	17,9
Brutgebiet <u>nationaler</u> Bedeutung	3.438	4,2
Brutgebiet <u>landesweiter</u> Bedeutung	1.099	1,4
Brutgebiet <u>regionaler</u> Bedeutung	4.540	5,6
Brutgebiet <u>lokaler</u> Bedeutung	14.947	18,4
keine Bedeutung	18.409	22,7
nicht bewertet / Status offen (incl. Siedlungsflächen)	24.226	29,8
Gesamtfläche Landkreis	81.202	100

Es zeigt sich, dass etwa 29,6 % der LK-Fläche eine Bedeutung als Brutgebiet hat, einschließlich der bestehenden NATURA-2000-Gebiete ist mit 47,5 % knapp die Hälfte der Fläche bedeutender Lebensraum von Brutvögeln. Unter Berücksichtigung der europarechtlich besonders geschützten Bereiche haben rund 29 % der Kreisfläche eine regionale oder höhere Bedeutung als Brutgebiet. Diese Zahlen dokumentieren die herausragende Bedeutung der Wesermarsch insbesondere für den Wiesenvogelschutz.

Für die Darstellung in Karte 1 wurden die Brutgebiete nationaler und landesweiter Bedeutung in die Kategorie „sehr hohe Bedeutung“ eingestuft, die regional bedeutenden Brutgebietsflächen in die Kategorie „hohe Bedeutung“ (s. Tab. 3-3).

3.1.3.3.2 Gastvögel

Eine Kartierung der Rast- und Gastvogelbestände erfolgte 2010/2011 für die Artengruppen Schwäne, Gänse, Enten, Limikolen, Greifvögel und weitere relevante Arten. Die Rastvogelbestände wurden zur Zeit des Heimzugs (Frühjahr, 2 Kartierperioden), des Wegzugs (Herbst, 5 Kartierperioden) und der Überwinterung (Dezember, 1 Termin) flächendeckend erfasst (BIO-CONSULT 2013). Weiterhin wurden vorhandene Daten aus den Jahren 2008 – 2010 in die Auswertung einbezogen.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Die nachfolgende Tab. 3-14 bietet eine Übersicht über alle erfassten Gastvögel. Neben den Angaben zur Gefährdung nach Roter Liste der Brutvögel Niedersachsen (KRÜGER, T. & B. OLTMANNS 2007) gibt es Angaben zu Anhang I und Art. 4 Abs. 2 VS-RL (Zugvögel, die als Gastvögel zu den wertbestimmenden Vogelarten der EU-Vogelschutzgebiete in Niedersachsen zählen¹²).

Zusätzlich ist die Einstufung nach der im Jahr 2013 veröffentlichten Roten Liste der Wandernden Vogelarten für Deutschland (RLW) nach HÜPPOP et al. 2012 angegeben. Sie bildet einen neuen Fachstandard für die Bewertung der Gefährdung von Vogelarten bei Projekten und Planungen in Deutschland außerhalb der Brutzeit und ergänzt damit die Rote Liste der Brutvögel (BfN 2014b).

¹² NLWKN Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2014e): Wertbestimmende Vogelarten der EU-Vogelschutzgebiete (Stand: 01.10.2014)

Tab. 3-14: Gastvögel im Landkreis Wesermarsch

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL NDS Watten/ Marschen	RL NDS	RLW	VS- RL	NLWKN Prioritäten- liste	Nachweise in Land- schafts- einheit	Erfas- sungs- jahr
Alpenstrand- läufer	<i>Calidris alpina</i>	0	0	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvo- vogelart		1, 2	2011
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvo- vogelart		1, 2, 9	2011
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	2	2	V	-	Höchste Priorität	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	2008, 2010, 2011
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>			*	Art. 4 Abs. 2 Zugvo- vogelart	Priorität bzw. höchste Priorität	1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	2008, 2010, 2011
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	*	-		1, 2, 9	2010, 2011
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	*	*	1	Art. 4 Abs. 2 Zugvo- vogelart		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11	2008, 2010, 2011
Braunkehl- chen	<i>Saxicola ruberta</i>	2	2	V	-		9	2011
Bruchwasser- läufer	<i>Tringa glareola</i>	1		V	-		2, 6, 9	2008, 2010, 2011
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	*	-		1, 2, 5, 9	2011
Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>			*	Art. 4 Abs. 2 Zugvo- vogelart		1	2011
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	*	-	Priorität	2, 9, 11	2011
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	*	-		2, 9	2011
Flussuferläu- fer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	1	V	-		1, 2	2011

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	RL NDS Watten/ Marschen	RL NDS	RLW	VS-RL	NLWK N Prioritätenliste	Nachweise in Landschaftseinheit	Erfassungsjahr
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>			*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Priorität bzw. höchste Priorität	2, 3, 6, 9	2010, 2011
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	0	1	1	-	Höchste Priorität	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	2010, 2011
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Priorität bzw. höchste Priorität	1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	2010, 2011
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	*	*	-		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	2008, 2010, 2011
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	2	2	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Höchste Priorität	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14	2008, 2010, 2011
Grünschenkel	<i>Tringa totanus</i>				Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		1, 2, 3, 5, 6, 9	2008, 2010, 2011
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	*	*	-		1, 11	2011
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	V	V	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Priorität bzw. höchste Priorität	9	2011
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	*	*	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	2010, 2011
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	2010, 2011
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	*	-		9, 11	2011

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	RL NDS Watten/ Marschen	RL NDS	RLW	VS-RL	NLWKN Prioritätenliste	Nachweise in Landschaftseinheit	Erfassungsjahr
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	1	1	3	-	Höchste Priorität	1, 2, 3	2011
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	n.b.	n.b.		-		2, 9	2008, 2010, 2011
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3	3	V	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Höchste Priorität	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	2008, 2010, 2011
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	1	"	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Höchste Priorität	9	2011
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		1, 2, 3, 6, 9, 12	2008, 2010, 2011
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	2	2	2	-	Priorität	1, 2, 3, 5, 9, 11	2011
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Priorität bzw. höchste Priorität	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12	2010, 2011
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	2008, 2010, 2011
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	2	2	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Höchste Priorität	1, 2, 4, 6, 9	2010, 2011
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	R	R	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		1, 2, 9	2011

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL NDS Watten/ Marschen	RL NDS	RLW	VS- RL	NLWKN Prioritäten- liste	Nachweise in Land- schafts- einheit	Erfas- sungs- jahr
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	-		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	2008, 2010, 2011
Merlin	<i>Falco columbarius</i>			3	-		1	2011
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	n.b.	n.b.		-		1, 2, 9, 11, 12	2008, 2011
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	R	R	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvo- vogelart	Priorität bzw. höchste Priorität	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*	-		2, 3, 9	2011
Raufußbus- sard	<i>Buteo lagopus</i>	◆	◆	*	-		2, 9	2011
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	3	3		-	Höchste Priorität	2	2011
Regenbrach- vogel	<i>Numenius phaeopus</i>			*	Art. 4 Abs. 2 Zugvo- vogelart		2, 3, 4	2010, 2011
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvo- vogelart	Priorität bzw. höchste Priorität	1, 2, 3, 9	2008, 2010, 2011
Ringelgans	<i>Branta bernicla</i>			V	Art. 4 Abs. 2 Zugvo- vogelart	Priorität bzw. höchste Priorität	1	2011
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	-		1, 2, 3, 5	2011
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3	3	*	-	Priorität	1, 2, 3, 9	2011
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	2	2	3	Art. 4 Abs. 2 Zugvo- vogelart	Höchste Priorität	1, 2, 9	2008, 2010, 2011

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	RL NDS Watten/ Marschen	RL NDS	RLW	VS-RL	NLWKN Prioritätenliste	Nachweise in Landschaftseinheit	Erfassungsjahr
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	◆	◆	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Priorität bzw. höchste Priorität	1, 2, 3, 6, 9	2010, 2011
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	V	V	V	-		2, 9, 11, 12	2011
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Priorität bzw. höchste Priorität	1, 6, 9	2010, 2011
Schneegans	<i>Anser caerulescens</i>				-		9	2011
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*	*	-		2, 5, 9, 12	2011
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>			*	-		1	2011
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	*	*	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14	2008, 2010, 2011
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>			*	-		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	2008, 2010, 2011
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>			*	-	Priorität bzw. höchste Priorität	1, 9	2011
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*	-		1, 2, 3, 9	2011
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	V	*	-		1, 2	2008, 2011
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	*	-		2	2011
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	2008, 2010, 2011

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	RL NDS Watten/ Marschen	RL NDS	RLW	VS-RL	NLWKN Prioritätenliste	Nachweise in Landschaftseinheit	Erfassungsjahr
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	*	*	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	2008, 2010, 2011
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	2	1	1	-	Höchste Priorität	2	2011
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	*	*	Art. 4 Abs. 2 Zugvogelart	Priorität bzw. höchste Priorität	9	2011
Teichhuhn/ Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	*	-		6, 9, 12	2010, 2011
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	V	*	-		1, 2, 3, 9, 11, 12	2010, 2011
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	2	2	*	-	Höchste Priorität	1, 2, 9	2008, 2011
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	*	-		1, 2, 3, 5, 9, 11	2011
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	*		*	-		1, 2, 3, 6, 7, 9	2010, 2011
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	2	2	V	Anh. I	Priorität	1, 2, 9	2011
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	2	2	V	Anh. I	Priorität	9, 12	2011
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	R	R	*	-	Priorität bzw. höchste Priorität	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12	2008, 2010, 2011
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	3	3	*	-		2, 3	2010, 2011

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL NDS Watten/ Marschen	RL NDS	RLW	VS- RL	NLWKN Prioritäten- liste	Nachweise in Land- schafts- einheit	Erfas- sungs- jahr
Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>			*	-	Priorität bzw. höchste Priorität	2, 6	2010

Erläuterungen: RL-Kategorien: Kategorie 0 (Ausgestorben oder verschollen), Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht), Kategorie 2 (stark gefährdet), Kategorie 3 (gefährdet), Kategorie 4¹³ (potenziell gefährdet), Extrem selten (R), (Vorwarnliste (V), ungefährdet (*), keine Bewertung nach Roter Liste (n. b.), keine Angabe zur Einstufung nach Roter Liste NDS/ Deutschland vorliegend (k. A.), Daten unzureichend (D); Rote Listen: Rote Liste Niedersachsen: KRÜGER, T. & B. OLTMANNNS 2007; Rote Liste Deutschland: SÜDBECK et al. 2007; RLW Deutschland (Rote Liste Wandernder Vogelarten): HÜPPOP et al. 2012

Die Bewertung der erfassten Kartiergebiete erfolgte nach der in Niedersachsen dafür vorgesehenen Methode KRÜGER et al. 2010 in einer fünfstufigen Skala (internationale, nationale, landesweite, regionale, lokale Bedeutung).

Im Ergebnis nehmen die Flächen mit mindestens lokaler Bedeutung als Gastvogellebensraum mit rd. 42 % einen erheblichen Teil der Landkreisfläche ein; einen Schwerpunkt der Rasthabitate bildet der nördliche Landkreis (s. Tab. 3-15 und Abb. 3-4). Hierin enthalten sind die bestehenden NATURA-2000-Gebiete, die wesentliche Funktionen als Habitate für Rastvögel erfüllen. So werden die Erhaltungsziele der großflächigen EU-Vogelschutzgebiete „Butjadingen“ und „Marschen am Jadebusen“ in erster Linie durch die Rastvogelpopulationen von Limikolen-, Enten-, Gänse- und Möwenarten gebildet.

Wesentlich für fast alle im nördlichen Landkreis gelegenen Rasthabitate sind die Austausch- und Wechselbeziehungen mit den Wattflächen und Salzwiesen der Außendeichsflächen (NLP Niedersächsisches Wattenmeer). So nutzen rastende Wildgänse, z.B. Blässgans, Weißwangengans, Saatgans die außendeichs gelegenen Salzwiesen als Schlafplätze und wechseln – sobald sie dort nicht mehr genügend Nahrung finden – tagsüber zum Äsen in die Marschengrünländer des Binnenlandes ein. Limikolen (u.a. Großer Brachvogel) und Möwen suchen bei Ebbe Nahrung in den Wattflächen und wechseln bei Flut in das Binnenland (Hochwasserrastplätze).

¹³ Bei landesweiten Roten Listen

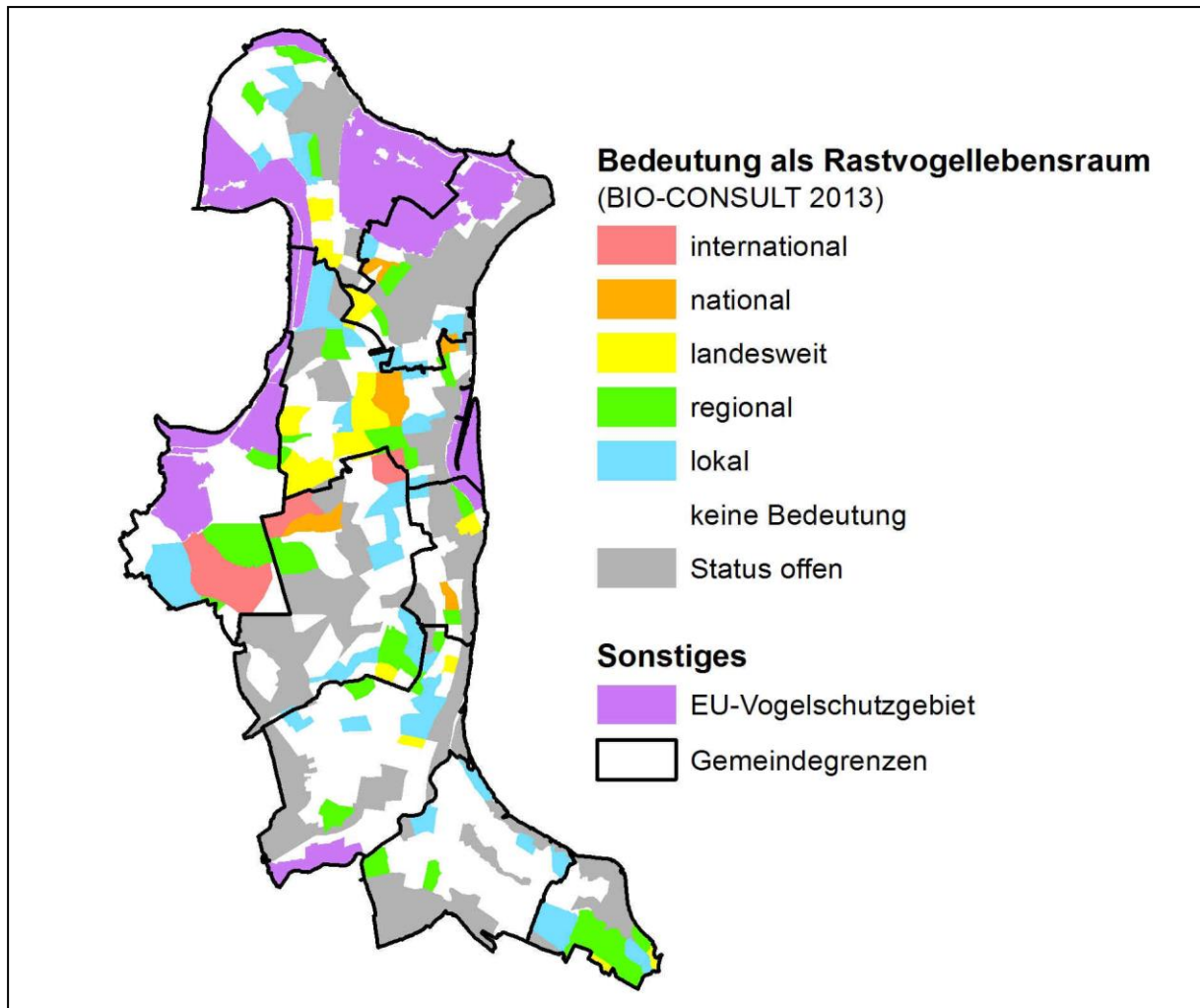


Abb. 3-4: Bewertung der Kartiergebiete als Gastvogellebensräume nach KRÜGER et al. 2010

Viele der maßgeblichen Rast- und Gastvögel der Wesermarsch sind deshalb auf annehmbare und nah genug beieinanderliegende Habitatflächen sowohl außen- als auch binnendeichs angewiesen.

Die Flächenbilanz der bewerteten Flächen ist Tab. 4-3 zu entnehmen.

Tab. 3-15: Bewertung der Kartiergebiete als Gastvogellebensräume nach KRÜGER et al. 2010, Flächenbilanz

Bewertung	Fläche (ha)	Flächenanteil LK (%)
Besondere Schutzgebiete NATURA 2000 (EU-Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete, z.T. überlagernd)	14.543	17,9
Gastvogellebensräume von <u>internationaler</u> Bedeutung	2.243	2,8
Gastvogellebensräume von <u>nationaler</u> Bedeutung	1.296	1,6
Gastvogellebensräume von <u>landesweiter</u> Bedeutung	2.965	3,7
Gastvogellebensräume von <u>regionaler</u> Bedeutung	5.956	7,3
Gastvogellebensräume von <u>lokaler</u> Bedeutung	7.309	9,0
keine Bedeutung	24.924	30,7
nicht bewertet / Status offen (inkl. Siedlungsflächen)	21.966	27,0
Gesamtfläche Landkreis	81.202	100,0

Für die Darstellung in Karte 1 wurden EU-VSG und Gastvogellebensräume internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung in die Kategorie „sehr hohe Bedeutung“ eingestuft, die regional bedeutenden Gastvogellebensräume in die Kategorie „hohe Bedeutung“ (s. Tab. 3-3).

3.1.3.4 Amphibien

Für das Kreisgebiet sind die Amphibienarten Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Seefrosch (*Rana ridibunda*), Teichfrosch-Wasserfrosch (*Rana kl. esculenta*) und Teichmolch (*Triturus vulgaris*) nachgewiesen. Tab. 3-16 bietet eine Übersicht über die vorkommenden Arten mit Gefährdungsstatus sowie Nennung der Landschaftseinheiten mit Vorkommen.

Bei der Datengrundlage für die Beschreibung bzw. Bewertung der Amphibienfauna des Landkreises handelt es sich um Daten ausgewählter Bereiche (geplanter Trassenverlauf der A 20, 2. Abschnitt, Huntekorridor, erfasste Bereiche im Rahmen des Niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramms).

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Hervorzuheben ist der in Niedersachsen als gefährdet (RL NDS Kat. 3) eingestufte **Moorfrosch (*Rana arvalis*)**. Insbesondere Vorkommen außerhalb von bestehenden Schutzgebieten gehören zu den Gebieten mit Priorität für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen in Niedersachsen¹⁴. Sichere Vorkommen des Moorfroshes gibt es innerhalb der Naturräumlichen Einheiten „Bollenhagener Moorland“, „Jader Marsch“ und „Jader Kreuzmoor“. Am häufigsten ist die Art in Kleingewässern und Gräben des Bollenhagener Moorlands anzutreffen (Gebiete 10, 11, 13 und 14). Diese Bereiche unterliegen keinem Schutzregime. Bei den übrigen Vorkommen handelt es sich um Bereiche innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Jader Moormarsch". Dazu gehört ein Kleingewässerkomplex südöstlich Jaderaltendeich zwischen Jade und K 201 sowie der größere Biotopkomplex der „Öltjenbrake“ nordöstlich Ortslage Jaderberg mit Vorkommen der Art in Moorgräben. Eine weitere wertgebende Art ist der in Niedersachsen als gefährdet eingestufte Seefrosch (*Rana ridibunda*) mit Vorkommen innerhalb der Stedinger Marsch insbesondere im Bereich der Hunte sowie in Gewässern der Stadlander Marsch. Bei den übrigen vorkommenden Arten handelt es sich um Arten, die nach Roter Liste in Niedersachsen als ungefährdet eingestuft sind.

Tab. 3-16: Amphibien im Landkreis Wesermarsch

Art deutsch	Art lateinisch	RL NDS	RL D	FFH	NLWKN Prioritätenliste	Nachweise in Landschaftseinheit
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*	-		2, 3, 5, 6, 7, 9
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	*	*	-		2, 5
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	3	IV	Priorität	5, 6, 7
Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i>	3	*	-		2, 9
Teichfrosch-Wasserfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	*	*	-		2, 3
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	*	*	-		2, 3

Erläuterungen: Kategorie 0 (Ausgestorben oder verschollen), Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht), Kategorie 2 (stark gefährdet), Kategorie 3 (gefährdet), Kategorie 4 (potenziell gefährdet), Extrem selten (R), (Vorwarnliste (V), ungefährdet (*), keine Bewertung nach Roter Liste (n. b.), keine Angabe zur Einstufung nach Roter Liste NDS/ Deutschland vorliegend (k. A.), Daten unzureichend (D); RL Niedersachsen: PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. 1994; RL Deutschland: KÜHNEL et. al 2008

Neben den nachgewiesenen, oben beschriebenen Vorkommen sind darüber hinaus auch Vorkommen der in Niedersachsen gefährdeten (RL-Kat. 3) Kreuzkröte (*Bufo calamita*) im

¹⁴ Niedersachsen besitzt innerhalb der atlantischen Region im Vergleich zu den anderen Flächenländern (Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen) aufgrund seiner Hoch- und Niedermoore den höchsten Anteil der Vorkommen und damit die Hauptverantwortung für die Sicherung des Erhaltungszustands des Moorfroshes (NLWKN 2011e).

Landkreis potenziell möglich bzw. trat diese wärmeliebende Art/ Bewohner von Sekundärhabitaten wie (ehemaligen) Sandabbaugruben vor allem in flachen, sommerwarmen Tümpeln der Seefelder Marsch und auf dem Ochtumer Sand auf (Landkreis Wesermarsch 1992). Innerhalb der Küstenmarschen mit ihren schweren Kleiböden fehlt die Art weitestgehend, während ihr Vorkommen innerhalb der Teilbereiche der Landkreisfläche am Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (FFH-Gebiet)¹⁵ hingegen bekannt sind (vgl. NLWKN 2011d).

Der durch hohe Grundwasserstände geprägte Landkreis verfügt insgesamt mit seinem künstlich angelegten bzw. vielfach naturfernen Entwässerungssystem aus Graben-Grünland-Arealen, Kleingewässern sowie den Niederungsbereichen von Hunte, Weser und Ochtum über eine gute Ausstattung mit Feuchtlebensräumen und damit über eine entsprechend hohe potenzielle Eignung für Habitate von Amphibien. Kleinere Parzellengräben stellen im Allgemeinen häufig pflanzenreichere Gewässer mit Eignung für Amphibien dar, da diese in größerer Entfernung zu Bereichen mit künstlichen Strömungsverhältnissen liegen und geringerem Salzeinfluss unterliegen. Im Gegensatz dazu sind in Sieltiefen und Hauptgräben die Lebensraumbedingungen für Amphibien aufgrund mangelnder Gewässergüte (Eutrophierung, z.T. Salzeinfluss) und wechselnden Strömungsverhältnissen stark eingeschränkt.

Eine besondere Bedeutung haben die größeren, gewässerreichen Moorkomplexe für den Moorfrosch. Stillgewässer in engerer räumlicher Verzahnung zu Gehölz- und Waldbereichen stellen im Allgemeinen gute Habitate für die Arten Grasfrosch und Erdkröte dar, die diese Habitatstrukturen als Landhabitate außerhalb der Laichzeit benötigen.

Darüber hinaus sind in den nach BNatSchG ausgewiesenen Schutzgebieten bzw. Natura 2000 Gebieten des Landkreises keine weiteren gefährdeten/ wertgebenden Amphibienarten gemeldet.

3.1.3.5 Fische

Die Fischfauna umfasst insgesamt 26 Arten, die mit sicherer Ortsangabe nachgewiesen wurden. Als Datengrundlage für die Beschreibung bzw. Bewertung der Fischvorkommen dienen Erfassungen ausgewählter Bereiche des Landkreises (Daten aus Erfassungen im Rahmen der A 20, 2. Abschnitt sowie der B 212n südlich von Bremen sowie Daten des NLWKN Tierarten-Erfassungsprogramm 2011).

Unter den nachgewiesenen Fischarten befinden sich 13 Arten der Roten Liste Niedersachsen. Hervorzuheben ist der in Niedersachsen als vom Aussterben bedroht (RL Nds Kat. 1)

¹⁵ Auf den Ostfriesischen Inseln ist die Kreuzkröte die häufigste und neben dem Grasfrosch einzige regelmäßig anzutreffende Lurchart. Aufgrund der Entstehungsgeschichte der Inseln handelt es sich zwar im strengen Sinne nicht um autochthone Vorkommen. Die Art ist ebenso wie weitere Amphibien und Reptilien gezielt ausgesetzt oder indirekt eingeschleppt worden. Sie hat sich aber seit ihrer ersten Erwähnung vor beinahe 300 Jahren fest etabliert und gut angepasst (PODLOUCKY 2008).

eingestufte Bitterling (*Rhodeus amarus*). Mit den Vorkommen von Bitterling, Rapfen (*Leuciscus aspius*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) gibt es insgesamt vier Arten des Anhangs II der FFH-RL. Darüber hinaus sind nach der Niedersächsischen Strategie zum Artenschutz die Arten Aal (*Anguilla anguilla*) und Steinbeißer (*Cobitis taenia*) in Niedersachsen als prioritäre Arten für Naturschutzmaßnahmen, Bitterling, Karausche (*Carassius carassius*) und Schlammpeitzger werden sogar mit höchster Priorität eingestuft. Die im Landkreis erfassten Fischarten sind in Tab. 3-17 dargestellt. Die wertgebenden Arten sind mit Angabe ihrer Gefährdung in Niedersachsen sowie Hinweisen zu ihren Vorkommen im Landkreis nachfolgend aufgeführt.

Der **Bitterling** ist für die Dornebbe westlich der Ortslage von Neustadt (Gebiet 8) im Rahmen der Untersuchungen zur geplanten A 20 im Herbst 2010 nachgewiesen worden. Dieser Abschnitt liegt außerhalb bzw. westlich des FFH-Gebietes „Dornebbe, Braker Sieltief und Colmarer Tief“, in dem die Art wertgebend ist. Der Nachweis des Bitterlings in diesem Bereich der Dornebbe gelang zum ersten Mal nach über zwei Jahrzehnten (vgl. ÖKOPLAN 2013b). Es gibt für diesen Abschnitt der Dornebbe Nachweise von Vorkommen der Großen Teichmuschel (*Anodonta cygnea*) und der Malermuschel (*Unio pictorum*). Aufgrund ihrer Bedeutung als Wirtorganismen bei der Fortpflanzung des in Niedersachsen vom Aussterben bedrohten Bitterlings (RL-Kat. 1) wurden diese Vorkommen mit einer hohen Bedeutung eingestuft (s. dazu auch Methodischer Teil zu den weiteren faunistischen Artengruppen). Der Bitterling konnte zudem in 2011 im Bereich nordwestlich von Brake nachgewiesen werden (Gebiet 06a). Die Art ist wertgebend im FFH-Gebiet „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ (Gebiet 22).

Vorkommen des stark gefährdeten (RL NDS Kat. 2) **Aals** wurden im „Butjadinger Kanal südlich Kleinensiel“ (Gebiet 3) sowie in der „Umgebung Beckumer Sieltief westlich B 212“ (Gebiet 4) nachgewiesen.

Die als stark gefährdet eingestufte **Karausche** kommt in den Landschaftseinheiten Stadlander Marsch (Gebiet 3 und Gebiet 4) und Bollenhagener Moorland (Gebiet 14) vor.

Vorkommen des als stark gefährdet eingestuften **Schlammpeitzgers** gibt es in den Landschaftseinheiten Stadlander Marsch (Gebiete 3, 4 und 8), Bollenhagener Moorland (Gebiet 14) und innerhalb der Stedinger Marsch (Gebiete 06a, 26 und 27).

Der als gefährdet eingestufte **Rapfen** kommt im Butjadinger Kanal westlich Kleinensiel (Gebiet 3) vor.

Der **Steinbeißer** (RL-Kat. 3) wurde - außerhalb der bestehenden FFH-Gebiete - im Bereich der Dornebbe westlich Neustadt (Gebiet 8) sowie in der Stedinger Marsch in der Nähe von Lemwerder (Gebiet 26), bei Deichhausen (Gebiet 27) westlich der Ochtum und nördlich des Moorriemer Kanals (Gebiet 28) nachgewiesen. Vorkommen der Art sind darüber hinaus wertgebend in den FFH-Gebieten „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und

Schreensmoor)“ (Gebiet 25) und „Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke“ (Gebiet 41).

Weitere wertgebende Fischarten des Landkreises kommen in bestehenden FFH-Gebieten vor. Dazu zählen Vorkommen des **Flussneunauges (*Lampetra fluviatilis*)** innerhalb der FFH-Gebiete „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“, „Unterweser“ und „Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke“, Vorkommen des **Meer-
neunauges (*Petromyzon marinus*)** in dem FFH-Gebieten „Unterweser“, „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“, „Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke“ und im „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“. Das **Bachneunauge (*Lampetra planeri*)** tritt im Landkreis ausschließlich im FFH-Gebiet „Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke“ auf. Darüber hinaus gibt es Vorkommen der **Finte (*Alosa fallax*)** in den FFH-Gebieten „Unterweser“ und „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“. **Lachse (*Salmo salar*)** gehören im FFH-Gebiet „Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke“ darüber hinaus zu den weiteren wertgebenden Fischarten.

Darüber hinaus sind in den nach BNatSchG ausgewiesenen Schutzgebieten bzw. Natura 2000 Gebieten des Landkreises keine weiteren gefährdeten/ wertgebenden Fischarten gemeldet.

Tab. 3-17: Fische im Landkreis Wesermarsch

Art deutsch	Art lateinisch	RL NDS	RL D	FFH	NLWKN Prioritätenliste	Nachweise in Landschaftseinheit
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	2	Nicht gelistet	-	Priorität	2, 3, 5, 6
Aland	<i>Leuciscus idus</i>	5	*	-		2, 5
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	1	*	II	Höchste Priorität	2, 5
Brasse	<i>Abramis brama</i>	5	*	-		2, 5, 6
Dreistachliger Stichling A/B ¹⁶	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	3/5	*	-		2, 3, 5, 6
Flunder	<i>Platichthys flesus</i>	5	*	-		2, 5
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i>	5	*	-		2, 5, 6
Giebel	<i>Carassius gibelio</i>	Nicht gelistet	Nicht gelistet	-		2, 5, 6
Gründling	<i>Gobio gobio</i>	5	*	-		2, 5, 6
Güster	<i>Blicca björkna</i>	5	*	-		5, 6

¹⁶ A/B = anadrome Form/ Binnenform

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Art deutsch	Art lateinisch	RL NDS	RL D	FFH	NLWKN Prioritätenliste	Nachweise in Landschaftseinheit
Hecht	<i>Esox lucius</i>	3	*	-		2, 3, 5
Karausche	<i>Carassius carassius</i>	2	2	-	Höchste Priorität	2, 3
Karpfen	<i>Cyprinus carpio</i>	Nicht gelistet	*	-		2, 5, 6
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernua</i>	5	*	-		5, 6
Moderlieschen	<i>Leucaspis delineatus</i>	4	V	-		5, 6
Neunstacheliger Stichling	<i>Pungitius pungitius</i>	5	*	-		2, 5, 6
Rapfen	<i>Leuciscus aspius</i>	3	*	II, IV		2
Rotaugen/ Plötze	<i>Rutilus rutilus</i>	5	*	-		2, 5, 6
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	5	*	-		2, 5
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	2	2	II	Höchste Priorität	2, 5, 9
Schleie	<i>Tinca tinca</i>	4	*	-		2, 3
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	3	*	II	Priorität	2, 3, 5, 9
Stint	<i>Osmerus eperlanus</i>	4	V	-		2, 3
Strandgrundel	<i>Pomatoschistus microps</i>	Nicht gelistet	Nicht gelistet	-		2, 5
Wels	<i>Silurus glanis</i>	4	*	-		2
Zander	<i>Sander lucioperca</i>	4	*	-		2, 3

Erläuterungen: Kategorie 0 (Ausgestorben oder verschollen), Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht), Kategorie 2 (stark gefährdet), Kategorie 3 (gefährdet), Kategorie 4 (potenziell gefährdet), Extrem selten (R), (Vorwarnliste (V), Kategorie 5 und * (nicht gefährdet), keine Bewertung nach Roter Liste (n. b.), keine Angabe zur Einstufung nach Roter Liste NDS/ Deutschland vorliegend (k. A.), Daten unzureichend (D); RL Niedersachsen: GAUMERT, D. & M. KÄMMEREIT 1993, LAVES 2011a; RL Deutschland: FREYHOF, J. 2009

3.1.3.6 Säugetiere

Für insgesamt 14 **Fledermausarten** liegen Nachweise von Vorkommen mit sicherer Ortsangabe vor (s. Tab. 3-18).

Als Datengrundlage für die Beschreibung bzw. Bewertung der Vorkommen von Säugetieren dienen ausschließlich Daten aus Kartierungen von Fledermäusen zum Neubau der Küsten-

autobahn A 20, 2. Abschnitt. Dementsprechend handelt es bei diesen Daten lediglich um ausgewählte Bereiche des Landkreises.

Die am häufigsten vorkommenden Arten sind Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Besonders hervorzuheben sind Vorkommen der in Niedersachsen als vom Aussterben bedroht (RL-Kat. 1) eingestuften **Zweifarbflodermäus (*Vespertilio murinus*)** in der Umgebung der Dornebbe / L 863 westlich Ortslage Neustadt (Gebiet 8) und im Bereich der Jaderlangstraße (Gebiet 16). Eine sichere Ansprache der Art im Rahmen der Erfassungen war zwar nicht möglich, jedoch ist zumindest ein vereinzelt Auftreten der Zweifarbflodermäus nicht auszuschließen¹⁷.

Hervorzuheben sind darüber hinaus insbesondere die Vorkommen der in Niedersachsen als stark gefährdet eingestuften **Teichflodermäus (*Myotis dasycneme*)** außerhalb von bestehenden Schutzgebieten, da die Art zusätzlich nach Anhang II der FFH-RL europarechtlich geschützt ist. Es gibt Vorkommen der Art in insgesamt vier Landschaftseinheiten. Dazu zählen folgende Bereiche: Umgebung der Dornebbe/ L 863 westlich Ortslage Neustadt (Gebiet 8), Strohauser Sieltief und Umgebung B 437/ K191 (Gebiet 9), Alleeabschnitte der Jaderlangstraße und Abschnitte der Jade und deren Umgebung (Gebiete 16 und 18). In folgenden bestehenden Schutzgebieten ist die Art darüber hinaus wertgebend: FFH-Gebiet „Teichflodermäus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“, FFH-Gebiet „Ipweger Moor, Gellener Torfmöörte“ und FFH-Gebiet „Unterweser“ sowie NSG „Strohauser Vorländer und Plate“/ FFH-Gebiet „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“.

Eine weitere wertgebende Säugetierart des Landkreises ist der **Fischotter (*Lutra lutra*)**. Die Art gehört innerhalb des FFH-Gebietes „Teichflodermäus-Gewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“ zu den wertbestimmenden Arten (vgl. Vollständige Gebietsdaten zum FFH-Gebiet 2011). Darüber hinaus gibt es Vorkommen im NO des LK im Bereich südlich des „Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer“ in der Landschaftseinheit Butjadinger Marsch (vgl. NLWKN 2011g).

Darüber hinaus sind in den nach BNatSchG ausgewiesenen Schutzgebieten bzw. Natura 2000 Gebieten des Landkreises keine weiteren gefährdeten / wertgebenden Säugetierarten gemeldet.

Tab. 3-18: Fledermäuse im Landkreis Wesermarsch

¹⁷ Im Gebiet wurde die Art nicht während der Detektorbegehungen nachgewiesen. In den Gebieten 8 und 17 wurden jedoch Rufe aus der Nyctaloidgruppe registriert, die auch von der Zweifarbflodermäus stammen können. Erschwerend bei der Ansprache in den genannten Bereichen kommt hinzu, dass hier oft zeitgleich Nyctalus und Breitflügelfledermäuse jagten (vgl. ÖKOPLAN 2013b).

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Art deutsch	Art lateinisch	RL NDS	RL D	FFH	NLWKN Prioritätenliste	Nachweise in Landschaftseinheit
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	IV	Höchste Priorität	2, 5, 6, 7
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	G	IV	Priorität	2, 3, 5, 7, 9
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	*	IV	Priorität	5
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	V	IV	Höchste Priorität	2, 3, 5, 7, 9
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	D	IV	Höchste Priorität	2, 3, 5
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	2	V	IV	Höchste Priorität	2, 5, 7
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	IV	Höchste Priorität	2, 5, 7
Langohr, Braunes/Graues ¹⁸	<i>Plecotus auritus/ austriacus</i>	3/2	V/2	IV	Priorität	2, 5
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	*	IV	Priorität	3, 5, 9
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	2	D	II, IV	Höchste Priorität	2, 3, 5, 6, 9, 11, 14
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	IV	Priorität	2, 3, 5, 6
cf. Zweifarbfledermaus ¹⁹	<i>Vespertilio murinus</i>	1	D	IV	Priorität	2, 5
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	IV	Priorität	2, 3, 5, 6, 7, 9

Erläuterungen: Kategorie 0 (Ausgestorben oder verschollen), Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht), Kategorie 2 (stark gefährdet), Kategorie 3 (gefährdet), Kategorie 4 (potenziell gefährdet), Extrem selten (R), (Vorwarnliste (V), ungefährdet (*), keine Bewertung nach Roter Liste (n. b.), keine Angabe zur Einstufung nach Roter Liste NDS/ Deutschland vorliegend (k. A.), Daten unzureichend (D); RL Niedersachsen: HECKENROTH, H. 1993, NLWKN (Hrsg.) 2011b ; RL Deutschland: MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. 2009

3.1.3.7 Heuschrecken

Es liegen Nachweise von insgesamt zwölf Heuschreckenarten vor. Darunter sind drei Arten der Roten Liste Niedersachsen und eine Art der Vorwarnliste für Deutschland. Die übrigen Arten sind in Niedersachsen in ihren Beständen ungefährdet.

¹⁸ bei den Langohrarten handelt es sich um zwei Schwesternarten, die mit der Detektormethode allein nicht weiter differenziert werden können. Aufgrund seiner Verbreitung wird das Braune Langohr vermutet (ÖKOPLAN 2013b).

¹⁹ Nachweis im Rahmen von Daueraufzeichnungen.

Als Datengrundlage für die Beschreibung bzw. Bewertung der Heuschreckenvorkommen dienten überwiegend Erfassungen ausgewählter Bereiche des Landkreises. Flächendeckende Erfassungsdaten liegen bezüglich der Vorkommen der *Sumpfschrecke* für den Bereich der Hunte vor. Bei der Artengruppe der Wirbellosen sind Angaben insbesondere zu Beständen und Bestandsgrößen aufgrund großer saisonaler Populationsschwankungen im Vergleich zu anderen Artengruppen lediglich als Näherungswerte zu betrachten.

Der niedersachsenweit als stark gefährdet eingestufte (RL-Kat. 2) **Buntbäuchige Grashüpfer (*Omocestus rufipes*)** kommt als thermophile Art mit Bedarf an wechselfeuchten, im Sommer trockenwarmen Lebensräumen in Nds²⁰ überwiegend in trockenen Bereichen innerhalb von entwässerten Hochmooren vor. Die Art tritt in der Lerchenheide – einem degenerierten Hochmoorkomplex - innerhalb des „Bollenhagener Moorlands“ auf (Gebiet 10). Darüber hinaus gibt es Vorkommen der Art in einem Grünlandbereich auf Hochmoorstandorten (Gebiet 15) bei Rüdershausen. Bei einer Erfassung wurden 11-20 Individuen sowie weitere, in Niedersachsen ungefährdete Heuschreckenarten festgestellt. Der Bereich wird aufgrund seiner Heuschreckenfauna vom NLWKN als faunistisch wertvoller Bereich mit landesweiter Bedeutung bewertet (FWB 1). Es gibt darüber hinaus Vorkommen im „Sehestädter Außen-deichsmoor“, das zum Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ gehört. Diese Vorkommen stellen eine Besonderheit dar, da bei Sturmflut der Moorkörper mit seinem Arteninventar im Salzwasser schwimmt (NLWKN 2011f). Der Landkreis zählt in Niedersachsen mit drei Gebieten mit Vorkommen des Buntbäuchigen Grashüpfers mit hoher Bedeutung als prioritär für Schutzmaßnahmen.

Im Bereich des Ochtumsands gibt es einen Einzelfundort der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*), der in den Jahren 1994 bis 2010 erfasst wurde. Die Art präferiert trockene, vegetationsarme Lebensräume mit einer Vegetationsdeckung meist unter 50 %, im optimalen Fall zwischen 10 und 30 %. Sandtrockenrasen werden häufig besiedelt, auch die moos- und flechtenreichen Endstadien. In Niedersachsen spielen vor allem Lebensräume anthropogenen Ursprungs eine Rolle. Dazu gehören u.a. Kiesgruben, Bahnanlagen und Sandspülfelder. Die Art ist in Niedersachsen als ‚stark gefährdet‘ (RL-Kat. 2) und für die Region westliches Tiefland eingestuft als ‚vom Aussterben bedroht‘ (RL-Kat. 1) (WB 39b).

Als weitere Rote Liste Art kommt die als gefährdet eingestufte (RL Kat. 3) **Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*)** vor. Die Art wurde u.a. entlang der Hunte zwischen dem NSG Moorhauser Polder östlich von Oldenburg und Elsfleth (Gemeinden Elsfleth und Berne) nachgewiesen.

Die **Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*)** steht nach der RL Deutschland auf der Vorwarnliste. Vorkommen der Art wurden ausschließlich innerhalb des Bollenhagener Moorlandes nachgewiesen.

²⁰ Verbreitungsschwerpunkte sind in Deutschland in Baden-Württemberg.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Aufgrund seiner guten Ausstattung mit Feuchtlebensräumen hat der Landkreis insbesondere eine Bedeutung für Heuschreckenarten mit entsprechender Bindung an feuchte bzw. nasse Habitate. Diese Arten werden als wertgebend eingestuft.

Tab. 3-19: Heuschrecken im Landkreis Wesermarsch

Art deutsch	Art lateinisch	RL NDS wT	RL NDS	RL D	FFH	NLWKN Pri- oritätenliste	Nachweise in Land- schafts- einheit
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	*	*	*	-		5, 12
Nachtigall- Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	*	-		5, 12
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	*	*	*	-		5, 12
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	*	*	*	-		5
Kurzflügelige Schwertschnec- ke	<i>Conocephalus dorsalis</i>	*	*	*	-		5
Kurzflügelige Beißschrecke	<i>Metrioptera brachyptera</i>	*	*	*	-		15
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>	*	*	*	-		5
Blauflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	1	2	V	-	Priorität	14
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	2	2	2	-	Priorität	5, 12, 15
Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>	*	*	*	-		12
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	3	3	*	-		5, 9, 14
Gemeine Dorn- schrecke	<i>Tetrix undulata</i>	*	*	*	-		5
Großes Heup- ferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	*	-		5, 12, 15

Erläuterungen: Kategorie 0 (Ausgestorben oder verschollen), Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht), Kategorie 2 (stark gefährdet), Kategorie 3 (gefährdet), Kategorie 4 (potenziell gefährdet), Extrem selten (R), (Vorwarnliste (V), ungefährdet (*), keine Bewertung nach Roter Liste (n. b.), keine Angabe zur Einstufung nach Roter Liste NDS/ Deutschland vorliegend (k. A.), Daten unzureichend (D); RL Niedersachsen: GREIN, G. 2005; RL Deutschland: MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. 2007

3.1.3.8 Libellen

Im Landkreis gibt es Vorkommen von insgesamt 28 Libellenarten mit sicheren Nachweisen (s. Tab. 3-20). Als Datengrundlage für die Beschreibung bzw. Bewertung der Libellenfauna

des Landkreises dienen Erfassungen ausgewählter Bereiche (Faunistische Erfassungen im Rahmen der Küstenautobahn A 20, 2. Abschnitt, Tierarten-Erfassungsprogramm des NLWKN) sowie spezielle Erfassungen der Universität Oldenburg - AG Vegetationskunde und Naturschutz zur Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*). Die wertgebenden Arten sind nachfolgend kurz beschrieben.

Bei den im Landkreis vorkommenden Arten handelt es bei der Grünen Mosaikjungfer um eine ‚vom Aussterben bedrohte Art‘ nach RL Deutschland und Niedersachsen. Darüber hinaus gibt es 3 Arten der Kategorie 2 ‚stark gefährdet‘ im Bereich bestehender NSG (s. u.), 3 Arten der Kategorie 3 ‚gefährdet‘ sowie 3 Arten der Vorwarnliste (vgl. Tab. 3-20). Die übrigen Arten gelten in Deutschland und / oder in Niedersachsen als ungefährdet.

Zu den Besonderheiten des Landkreises gehören Vorkommen der **Grünen Mosaikjungfer**. Die Art bevorzugt ursprünglich Altwässer und Gräben, in denen die Krebschere (*Stratiotes aloides*) dichte Schwimm- und Unterwasserrasen bildet und der Art als Eiablagepflanze dient. Alte Grabensysteme mit *S. aloides*-Beständen innerhalb von Feuchtgrünländern fungieren inzwischen vielfach als Ersatzlebensräume. Vorkommen in Deutschland sind auf das Norddeutsche Tiefland begrenzt. In Niedersachsen kommt die Art im Bereich größerer Flussniederungen des östlichen Tieflandes nur noch sehr zerstreut, im westlichen Tiefland selten vor. Es liegen Nachweise u.a. von Aller und Elbe und der Weserniederung bei Bremen vor. Die Vorkommen sind stark rückläufig. Die Grüne Mosaikjungfer wird nach Roter Liste Deutschland und Niedersachsen als ‚vom Aussterben bedroht‘ (RL Kat. 1) eingestuft.

Innerhalb des Landkreises gibt es mehrere aktuelle Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer. In 2009, 2010, 2012 und 2013 konnte die Art bei Huntebrück nachgewiesen werden (Gebiet 25a). In Krebscherengräben zwischen Lemwerder und Berne wurde die Art in den Jahren 2005, 2006, 2010, 2012 und 2013 im Bereich Warfleth nachgewiesen (Gebiet 25b). Bei diesen Grabenabschnitten handelt es sich um den Bereich mit der höchsten Nachweisdichte von Exuvien. Darüber hinaus gibt es Nachweise aus den Jahren 2012 und 2013 bei Huntorf (Gebiet 25c). Hier ist der Krebscherenbestand deutlich lückenhafter als bei den Vorkommen Huntebrück und Warfleth.

Im Rahmen eines Artenhilfsprogramms in einer Kooperation der Arbeitsgruppe Vegetationskunde und Naturschutz der Universität Oldenburg und LK Wesermarsch, LK Oldenburg, Stadt Oldenburg sowie Entwässerungsverband Stedingen und Unterhaltungsverband Wüstring konnten im Bereich Deichhausen / Ochtum (noch innerhalb der LK-Grenze) Krebscheren in einem Graben und - mit den Pflanzen - aus Bremen Larven von *A. viridis* wiederangesiedelt werden. Der Bestand entwickelt sich gut (Gebiet 39a).

Aufgrund der engen Bindung an *S. aloides* handelt es sich bei sämtlichen *Stratiotes*-Beständen innerhalb der genannten Gebiete um potenzielle *A. viridis*-Habitate. Das Verschwinden dieser Pflanzenart zählt zu den wichtigsten Gefährdungsursachen. In Niedersachsen gehört die Grüne Mosaikjungfer daher zu den Arten, für die entsprechende Schutzmaßnahmen die höchste Priorität besitzen. Für die Fläche des Landkreises sind besondere Artenhilfsmaßnahmen vorgesehen (siehe dazu Kap. 5.3.4).

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

In den NSG „Rockenmoor / Fuchsberg“ und „Gellener Torfmöörte“ (FFH-Gebiet „Ipweiger Moor, Gellener Torfmöörte“) gehören Libellen mit zu den wertbestimmenden Tierartengruppen. Hier gibt es Vorkommen der nach Roter Liste ‚stark gefährdeten‘ (Kat. 2) Arten **Mond-Azurjungfer**, **Nordische Moosjungfer** und **Große Moosjungfer**. Die Große Moosjungfer wird in den Anhängen II und IV der FFH-RL geführt und ist in Niedersachsen mit hoher Priorität für Schutzmaßnahmen eingestuft. Darüber hinaus sind für die nach BNatSchG ausgewiesenen Schutzgebiete bzw. Natura 2000 Gebiete des LK keine weiteren gefährdeten / wertgebenden Libellenarten gemeldet.

Die im LK vorkommende **Kleine Binsenjungfer** gehört zu denjenigen Arten, die nach RL Deutschland als ‚stark gefährdet‘ eingestuft ist. Die Kleine Binsenjungfer wurde an einem Kleingewässer nördlich der Waldbereiche und Aufforstungen bei Südmentzhausen/ Südbollenhagen und Colmarer Tief östlich K 319 (Gebiet 14) nachgewiesen.

Tab. 3-20: Libellen im Landkreis Wesermarsch

Art deutsch	Art lateinisch	RL NDS TW	RL NDS	RL D	FFH	NLWKN Prioritätenliste	Nachweise in Landschafts- einheit
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	*	*	*	-		2, 5, 6, 9
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>	*	*	V	-		5, 9
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	*	*	*	-		5, 6
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	1	1	1	IV	Höchste Priorität	9, 14
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	*	*	*	-		5
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	*	*	V	-		9
Mond-Azurjungfer	<i>Coenagrion lunulatum</i>	*	3	2	-		6, 11
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	*	*	*	-		5
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	*	*	3	-		2, 5, 6, 9
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	*	*	*	-		5, 6
Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>	*	*	V	-		5, 6, 9
Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>	*	*	*	-		5, 9
Gemeine Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	*	*	*	-		2, 5, 6, 9
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>	*	*	*	-		2, 5, 6

Art deutsch	Art lateinisch	RL NDS TW	RL NDS	RL D	FFH	NLWKN Prioritäts- tenliste	Nachwei- se in Land- schafts- einheit
Kleine Binsenjungfer	<i>Lestes virens</i>	V	V	2	-		5
Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i>	*	*	*	-		5, 6, 9
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	2	2	II, IV	Höchste Priorität	6, 11
Nordische Moosjungfer	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	V	V	2	-		6, 11
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	*	*	*	-		5
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>	*	*	*	-		5
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*	*	*	-		5, 6, 9
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	*	*	*	-		2, 5, 6
Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i>	*	*	*	-		5
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	*	*	3	-		5
Gemeine Winterlibelle	<i>Sympecma fusca</i>	D	*	3	-		5
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	*	*	*	-		5, 6, 9
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	*	*	*	-		2, 5
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>	*	*	*	-		5, 9

Erläuterungen: Kategorie 0 (Ausgestorben oder verschollen), Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht), Kategorie 2 (stark gefährdet), Kategorie 3 (gefährdet), Kategorie 4 (potenziell gefährdet), Extrem selten (R), (Vorwarnliste (V), ungefährdet (*), keine Bewertung nach Roter Liste (n. b.), keine Angabe zur Einstufung nach Roter Liste NDS/ Deutschland vorliegend (k. A.), Daten unzureichend (D); RL NDS TW= Rote Liste Tiefland-West: ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010; RL Niedersachsen: ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010; RL Deutschland: OTT & PIPER 1998

3.1.3.9 Reptilien

Im LK sind insgesamt vier Reptilienarten nachgewiesen (s. Tab. 3-21). Für die Beschreibung bzw. Bewertung der Reptilienfauna des Landkreises dienen Erfassungen ausgewählter Bereiche (Faunistische Kartierungen im Rahmen der Küstenautobahn A 20, 2. Abschnitt und im Rahmen des Niedersächsisches Tierarten-Erfassungsprogramms) als Datengrundlage. Zu den vorkommenden Arten zählen Blindschleiche (*Aguis fragilis*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Wertgebend sind die in

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Niedersachsen als gefährdet eingestuften Arten (RL Kat. 3) **Ringelnatter** und **Zauneidechse**. Die Zauneidechse ist darüber hinaus als prioritäre Art für Schutzmaßnahmen in Nds eingestuft. Die übrigen Arten sind in ihren Beständen derzeit ungefährdet.

Die Ringelnatter wurde im Niederungsbereich der Dornebbe bei Südmentzhausen und Neustadt (Gebiet 14), im Bereich der Lerchenheide bei Frieschenmoor (Gebiet 10) sowie der Öltjenbrake nordöstlich Jaderberg (Gebiet 20) nachgewiesen. Aufgrund ihres Nahrungsspektrums gelten Vorkommen der Art im Allgemeinen als Zeiger einer reichen Amphibienfauna. In der Lerchenheide kommen neben der Ringelnatter auch die Blindschleiche sowie eine reproduzierende Waldeidechsen-Population mit 25 Individuen vor.

Die Zauneidechse kommt in der Öltjenbrake (Gebiet 20) vor.

Tab. 3-21: Reptilien im Landkreis Wesermarsch

Art deutsch	Art lateinisch	RL NDS	RL D	FFH	NLWKN Prioritätenliste	Nachweise in Landschaftseinheit
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	-	-		5
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	3	-		5, 7
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	-	-	-		5
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	-	IV	Priorität	7

Erläuterungen: Kategorie 0 (Ausgestorben oder verschollen), Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht), Kategorie 2 (stark gefährdet), Kategorie 3 (gefährdet), Kategorie 4 (potenziell gefährdet), Extrem selten (R), (Vorwarnliste (V), ungefährdet (*), keine Bewertung nach Roter Liste (n. b.), keine Angabe zur Einstufung nach Roter Liste NDS/ Deutschland vorliegend (k. A.), Daten unzureichend (D); RL Niedersachsen: PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. 1994; RL Deutschland: KÜHNEL et al. 2009

Weiterhin sind aktuelle Vorkommen der in Nds als gefährdet (RL-Kat. 3) eingestuft **Kreuzotter (*Vipera berus*)** insbesondere in den Moorbereichen des Landkreises anzunehmen. Dazu zählen insbesondere die bestehenden Schutzgebiete im Moorriemer Moorland und der Stedinger Marsch: NSG „Gellener Torfmöörte“ und NSG „Rockenmoor/Fuchsberg“ (FFH-Gebiet „Ipweger Moor, Gellener Torfmöörte“) sowie das NSG „Holler- und Wittemoor“ (vgl. LANDKREIS WESERMARSCH 1992). Ein Vorkommen der Kreuzotter z.B. in der Lerchenheide (Gebiet 10) ist ebenso wahrscheinlich.

Darüber hinaus sind in den nach BNatSchG ausgewiesenen Schutzgebieten bzw. Natura 2000 Gebieten des Landkreises keine weiteren gefährdeten/ wertgebenden Reptilienarten gemeldet.

Aufgrund der Lebensraumsprüche von Reptilien mit Bedarf an exponierten bzw. gut besonnten Habitaten, haben im Landkreis Wesermarsch insbesondere trockenere (Hoch)Moorstandorte eine Bedeutung als Lebensraum für diese Artengruppe.

3.1.3.10 Tag- und Nachtfalter

Verbreitungsschwerpunkte der vorkommenden Tag- und Nachtfalterarten sind die (ehemaligen) Moorkomplexe der Landschaftseinheiten Bollenhagener Moorland, Jaderkreuzmoor und Moorriemer Moorland. Zu den wertgebenden Arten zählen daher vor allem Bewohner von Röhrichten, Moor- und Feuchtwiesen.

Als Datengrundlage für die Beschreibung bzw. Bewertung der Schmetterlingsvorkommen dienten Erfassungen ausgewählter Bereiche des Landkreises. Bei der Artengruppe der Wirbellosen sind Angaben insbesondere zu Beständen und Bestandsgrößen aufgrund saisonaler Populationsschwankungen im Vergleich zu anderen Artengruppen lediglich als Näherungswerte zu betrachten.

Zu den Gebieten mit wertvoller Schmetterlingsfauna gehört das NSG „Rockenmoor / Fuchsberg“ mit über 13 Tagfalterarten, darunter fünf Arten der RL Nds. Wertgebend sind insbesondere die niedersachsenweit als vom Aussterben bedroht eingestufteten Arten **Hochmoor-Bläuling (*Plebeius optilete*)** und **Moosbeeren-Schreckenfaller (*Boloria aquilonaris*)**. Darüber hinaus kommen auch insgesamt 38 Nachtfalterarten vor, darunter 34 gefährdete und stark gefährdete sowie die vier in Niedersachsen vom Aussterben bedrohten Arten *Phalacropterix graslinella*, *Euplagia quadripunctaria*, *Gastropacha quercifolia* und *Coenophila subrosea*. Das NSG wird aufgrund seiner Schmetterlingsfauna vom NLWKN als Faunistisch Wertvoller Bereich (FWB 9) mit landesweiter Bedeutung ausgewiesen.

Weitere wertvolle Bereiche für Schmetterlinge außerhalb von bestehenden Schutzgebieten befinden sich im Umfeld von Südmentzhausen südlich der Dornebbe mit 120 Nachtfalterarten, darunter 18 Arten der RL Nds einschließlich neun Arten der Vorwarnliste. Weiterhin innerhalb des degenerierten bzw. entwässerten Hochmoorkomplex der Lerchenheide mit fünf Nachtfalterarten der RL sowie fünf Arten der Vorwarnliste sowie in der „Öltjenbrake“ nordöstlich Jaderberg mit sieben RL-Arten einschließlich zwei Arten der Vorwarnliste. Nähere Erläuterungen zu diesen Gebieten und den vorkommenden Arten finden sich in den Steckbriefen 5, 7, und 11 im Anhang. Für Gesamtartenlisten wird auf die Kartierungsgutachten zum Neubau der Küstenautobahn A 20 (ÖKOPLAN 2012 und ÖKOPLAN 2013b) sowie die entsprechenden Bewertungsbögen des niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramms des NLWKN verwiesen.

3.1.3.11 Muscheln

Es gibt Vorkommen der drei in Niedersachsen als gefährdet eingestufteten (RL Kat. 3) Muschelarten **Flache Teichmuschel (*Anodonta anatina*)**, **Große/ Gemeine Teichmuschel (*Anodonta cygnaea*)** und **Malermuschel (*Unio pictorum*)**, s. Tabelle Tab. 3-22.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.1 - Arten und Biotope

Europarechtlich nach den Anhängen der FFH-RL geschützte oder vom NLWKN als prioritär für Schutzmaßnahmen eingestufte Arten wurden nicht erfasst.

Alle drei Muschelarten stellen potenzielle Wirtsorganismen des in Niedersachsen vom Aussterben bedrohten **Bitterlings** dar (s. dazu auch Beschreibung der Fischfauna in Kap. 3.1.3.5), dessen hochgradige Spezialisierung der Fortpflanzung an das Vorkommen der Gattungen *Unio* und *Anodonta* gebunden ist, indem zum Schutz vor Fressfeinden der gesamte Laich- und Befruchtungsvorgang des Bitterlings im Inneren der Muscheln stattfindet. Im Gegenzug benötigen auch die Larven der Muscheln Fische als Wirt. Sie wachsen in deren Kiemen heran. Wertgebend sind daher Bereiche von Vorkommen mit gleichzeitigem Auftreten von Muscheln und Bitterling. Im Landkreis wurde in einem Abschnitt der Dornebbe westlich von Neustadt (Gebiet 8) ein solcher Bereich festgestellt (s. dazu auch Kap. 3.1.2.5 und Beschreibung der Fischfauna in Kap. 3.1.3.5). In diesem Bereich der Dornebbe wurden vitale Populationen von *A. cygnaea* (35 Exemplare) und *U. pictorum* (12 Exemplare) sowie z.T. dichte Bestände von *A. anatina* erfasst. Darüber hinaus tritt *A. cygnaea* in Gräben nördlich des Moorriemer Kanals (Gebiet 28) in der Stedinger Marsch sowie im „Haupttief und Graben südwestlich von Ortslage Stollhamm“ (Gebiet 7) in der Stadlander Marsch auf.

Im FFH-Gebiet „Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke“ (Gebiet 41) gibt es weitere Muschelvorkommen, die neben verschiedenen Fischarten zu den wertgebenden Artengruppen gehören.

Tab. 3-22: Muscheln im Landkreis Wesermarsch

Art deutsch	Art lateinisch	RL NDS	RL D	Nachweise in Landschaftseinheit
Flache Teichmuschel	<i>Anodonta anatina</i>	-	V	2
Große/ Gemeine Teichmuschel	<i>Anodonta cygnea</i>	-	3	2, 12
Malermuschel	<i>Unio pictorum</i>	-	V	2

Erläuterungen: Kategorie 0 (Ausgestorben oder verschollen), Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht), Kategorie 2 (stark gefährdet), Kategorie 3 (gefährdet), Kategorie 4 (potenziell gefährdet), Extrem selten (R), (Vorwarnliste (V), ungefährdet (*), Keine Rote Liste vorliegend (-); RL Niedersachsen: keine RL vorhanden; RL Deutschland: JUNGBLUTH, J. H. & D. VON KNORRE 2010

3.1.3.12 Wild

Die Jägerschaft der Wesermarsch besteht aus acht Hegeringen mit insgesamt 132 Jagdviehen. Bis auf das regional vorkommende Damwild (zum Hochwild zählend) ist die Wesermarsch ein reiner Niederwild-Landkreis. Schwarzwild kommt lediglich vereinzelt als Wechselwild vor.

Zum vorkommenden Niederwild zählt schwerpunktmäßig der Feldhase (*Lepus europaeus*), dessen Bestände in den letzten Jahren allerdings abnehmend sind. Bestände des Rehs (*Capreolus capreolus*) sind dagegen zunehmend und werden auf ca. 6000 Stück geschätzt. Zu dem vorkommenden Federwild zählen Fasan (*Phasianus colchicus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*, wird nicht mehr bejagt), Gänse (Bestandszunahmen mit einer nicht überschaubaren Population), Enten und Tauben. Weiterhin kommen Fuchs (*Vulpes vulpes*; Bestände zunehmend), Dachs (*Meles meles*), Steinmarder (*Martes foina*) sowie verschiedene Neozoen vor (Bestände zunehmend) (Auskunft Hr. Martens, Landesjägerschaft LK Wesermarsch, 2014).

3.1.4 Biotopverbund

Zum Thema Biotopverbundplanung werden im vorliegenden LRP grundsätzliche Aussagen getroffen. Eine detaillierte Bearbeitung des Themas war aus folgenden Gründen nicht möglich bzw. nicht vordringlich:

1. Nach dem Verfahrensvorschlag für die Umsetzung des Biotopverbundes in der nds. Landschaftsrahmenplanung (§§ 20, 21 BNatSchG i.V.m. § 9 (3) Nr. 4 d) BNatSchG) (NLWKN 2011c) erfolgt die Biotopverbundplanung auf Basis einer flächendeckenden Biotopkartierung bis zur Ebene der Haupteinheit (2-stelliger Code nach DRACHENFELS 2011) sowie für wertgebende Biotope auf Ebene der Untereinheiten (3-stelliger Code). Weiterhin sind faunistische und floristische Detailkartierungen erforderlich. Im Rahmen der Überarbeitung des LRP 2013/2014 waren solche flächendeckenden Erfassungen aus Kapazitäts- und Kostengründen nicht möglich.
2. Das nds. Verfahren der Landschaftsrahmenplanung wird seitens NLWKN als das geeignete Instrument zur Umsetzung des Biotopverbunds auf regionaler Ebene gesehen. Da es derzeit keine Vorgaben des Landes Niedersachsen zum landesweiten Biotopverbund gibt, fällt der regionalen Ebene gegenwärtig die schwierige Aufgabe zu, überregionale Aspekte konzeptionell zu integrieren. Mangels vorliegender Konzepte und Planungen der Nachbar-Landkreise des LK Wesermarsch kann dieses Defizit nur durch ein kreisübergreifend bearbeitetes regionales Biotopverbundkonzept gelöst werden.
3. Die Flächen des LK Wesermarsch sind in ihrer Eignung als wirksame Komponenten des überregionalen Biotopverbundes stark eingeschränkt wegen
 - ihrer randlichen Lage an der Küste,
 - des weitgehenden Fehlens von zweien der drei für den Biotopverbund relevanten Ökosystemtypen (vgl. FUCHS et al. 2010): Wald- und Trockenlebensräume kommen in der Wesermarsch nur sporadisch und kleinräumig vor (im Gegensatz zu Feuchtlebensräumen und Gewässern).

Im Hinblick auf den fortschreitenden Klimawandel kommt der Sicherung der biologischen Vielfalt durch Biotopverbund allerdings eine besondere Bedeutung zu (SPIEKERMANN 2014). Funktionsfähige Vernetzungsstrukturen verbessern die Möglichkeiten zu Arealverschiebungen von Pflanzen- und Tierarten und damit ihre langfristige Überlebensfähigkeit.

Für den Biotopverbund relevant ist in der Wesermarsch der Komplex der Feuchtlebensräume, die aufgrund der Standortverhältnisse der Moor- und Marschgebiete und des dichten Gewässernetzes mit ständig wasserführenden Kanälen/Sieltiefen, Haupt- und Parzellengraben nahezu flächendeckend vertreten sind.

Weiterhin nehmen nach FUCHS et al. 2010 die tidebeeinflussten Flüsse Weser und Hunte eine besondere Funktion innerhalb des Konzeptes zum länderübergreifenden Biotopverbund ein: sie sind in der Karte „Biotopverbund Fließgewässer“ als „Achsen mit hohem Entwicklungsbedarf“ bzw. als „Achsen mit sehr hohem Entwicklungsbedarf“ dargestellt. Lediglich ein nur wenige km umfassender Abschnitt der Weser bei Elsfleth stellt danach eine Achse mit mittlerer Verbundqualität dar. Nach dem Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen des NLWKN 2014 sind Weser und Hunte als Verbindungsgewässer klassifiziert, die mehrere naturräumliche Regionen erschließen.

Im Rahmen der in Vorbereitung befindlichen Novellierung des LROP sollen Festlegungen zum Biotopverbund auf Landesebene erfolgen (LÖB 2014). Geplant ist die Darstellung von „Vorranggebieten Biotopverbund“, die folgende Gebietskategorien umfassen (im Folgenden nur die für die Wesermarsch relevanten genannt):

- Kulisse der Natura 2000-Gebiete,
- die für die Biotopvernetzung geeigneten Schutzgebietstypen nach § 20 Abs. 2 BNatSchG, im Wesentlichen sind dies Nationalpark und NSG,
- prioritäre Fließgewässerabschnitte für die Umsetzung der WRRL,
- für den Naturschutz bedeutsame Bereiche des Nds. Moorschutzprogrammes.

Eine weitere Konkretisierung soll im Rahmen der Regionalplanung erfolgen. Über die regionalplanerische Abwägung erfolgt eine planungsrechtliche Sicherung dieser Flächen.

Beeinträchtigungen für den Biotopverbund bestehen in erster Linie durch die Barrierewirkung stark befahrener Straßen und großflächig bebauter Bereiche (s. Kap. 3.1.5).

3.1.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Als wesentliche lokal eingrenzbare Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Arten und Biotopen sind in Karte 1 dargestellt: Überregionale Verkehrsverbindungen, Anlagen zur Energieversorgung, Bodenabbau und Deponien/Altlasten. Darüber hinaus gibt es mehr oder weniger flächendeckend wirksame Beeinträchtigungen durch intensive Landnutzungen (Land- und Wasserwirtschaft).

3.1.5.1 Landwirtschaft

81,4 % der Flächen des LK werden landwirtschaftlich genutzt (s. Tab. 1-1), im Regelfall als Intensivgrünland, in geringerem Umfang (rd. 12 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche) als Acker. Die in den vergangenen Jahrzehnten immer weiter vorangeschrittene Nutzungsintensivierung ist gekennzeichnet durch

- größere Betriebseinheiten
- höhere technisierung und maschinisierung
- Nivellierung der Grünlandbestände / Steigerung der Nutzungshäufigkeit
- Stärkerer Nutzungsdruck durch Produktionserweiterung (Biogas)

Die wichtigsten Folgen für Arten und Biotope ist der Rückgang von an die landwirtschaftliche Nutzung gebundenen Tierarten, eine Artenverarmung der Flora sowie ein Rückgang bzw. Verschwinden von Biotoptypen, die an nährstoffarme, feuchte und/oder extensiv genutzte Standorte gebunden sind. So sind auf weiten Teilen der im LRP 1992 noch als feuchtes oder mesophiles Grünland gekennzeichneten Bereiche nur noch Restflächen solcher Biotope vorhanden. Aktuell nehmen Biotoptypen der Haupteinheiten GM, GF und GN nur noch weniger als 3% der landwirtschaftlichen Nutzfläche ein. Ursächlich für den Rückgang sind:

- Eutrophierung von Böden und Gewässern,
- Standortnivellierung,
- Beseitigung wichtiger Habitatstrukturen wie Gruppen / Mikrorelief,
- häufige Bewirtschaftungsgänge.

3.1.5.2 Wasserwirtschaft und Küstenschutz

Mit der differenzierten Steuerung des Zu- und Entwässerungssystems der Sieltiefe, Kanäle, Haupt- und Nebengräben sind Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Arten und Biotopen verbunden:

- Nähr-, Schadstoff- und Salzeintrag durch Zuwässerung aus der Unterweser führen zu Sauerstoffzehrung, Eutrophierung, Algenwachstum, Artenverarmung von Gewässerflora und -fauna.
- Kurzfristig schwankende hydraulische Verhältnisse in den Hauptgewässern durch Wechsel zwischen stagnierendem Wasser und teilweise hohen Fließgeschwindigkeiten mit wechselnden Fließrichtungen, bewirken eine starke Einschränkung der Lebensraumeignung für Gewässerflora und -fauna.
- Die jahreszeitabhängigen natürlichen Wasserstandsschwankungen in Grabensystemen werden weitgehend aufgehoben: im Frühjahr erfolgt eine frühzeitige Entwässerung, um die Flächen möglichst früh befahrbar/begehbar zu machen, zu Trocken-

zeiten Zuwässerung zur Wasserversorgung des Grünlandes und zur Viehkehrung. Betroffen sind in erster Linie Arten und Lebensgemeinschaften, die an hohe Wasserstände im Frühjahr gebunden sind.

Seitens des Küstenschutzes können die mit Deichbaumaßnahmen verbundenen Flächeninanspruchnahmen und –veränderungen zur Beeinträchtigung von Lebensräumen führen. Auch der zum Deichbau erforderliche Abbau von Kleiboden ist mit Auswirkungen verbunden (s. Kap. 3.1.5.5).

3.1.5.3 Verkehr

Verkehrslinien von Bedeutung sind im LK Wesermarsch neben der eingleisigen Bahnlinie Hude – Nordenham die Bundesstraßen B 211, B 212, B 437 sowie einige Landesstraßen (s. Tab. 3-23).

Von verkehrsbedingten Auswirkungen sind in erster Linie Tiere betroffen. Wichtigste Wirkfaktorenkomplexe sind großflächige Beeinträchtigungen durch Störung und Emissionen (insbesondere Avifauna), Kollisionsrisiko und Zerschneidungswirkung.

Auswirkungen auf Vogelpopulationen können artbedingt bis zu einer Entfernung von 500 m reichen (Effektdistanz nach KIFL 2009), dies gilt auch für Straßen mit einer Verkehrsbelastung bis 10.000 DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr in Kfz / 24h).

Innerhalb der großflächigen Grünland-Graben-Areale sind als Wanderungsbarriere für bodengebundene Kleintiere (Kleinsäuger, Großsäuger, Amphibien/Reptilien, Laufkäfer u.a. flugunfähige Insekten) prinzipiell Straßen mit einer Belastung von > 1.000 DTV wirksam. Für größere Säugetiere (Reh, Wildschwein, Feldhase) werden als Grobschwelle 5.000 bis 10.000 DTV angesetzt (RECK et al. 2008). Verkehrsbelastungen oberhalb dieser Schwellen weisen nach NLStBV 2010 folgende Straßen auf:

Tab. 3-23: Verkehrsbelastungen von Bundes- und Landesstraßen (NLStBV 2010)

Belastungsklasse DTV (Kfz / 24 h)	Straße	Abschnitte
20.001 – 30.000	B 212	Esenshamm (B 437) – Rodenkirchen (B 437)
10.001 – 20.000	B 211	Brake (B212) – Strückhausen (L 886) Großenmeer (L 864)- Loy (LK Oldenburg)
	B 212	Nordenham (L 860) – Esenshamm (B 437) Rodenkirchen (B437) – Brake (B 211)
	B 437	Wesertunnel (LK Cuxhaven) – Esenshamm (B 212)
5.001 – 10.000	B 74	Berne – Ranzenbüttel (Fähre Farge)
	B 211	Strückhausen – Großenmeer (L 864)
	B 212	Einswarden (L 858) – Nordenham (L 860) Brake – Bookholzberg

	B 437	Rodenkirchen (B212) – Varel (LK Ammerland)
	L 865	Huntorf – Bornhorst
	L 875	Harmenhausen (B 212) – Motzen (Weserfähre)
1.001 – 5.000	L 855, L 858, L 859, L 860, L 862, L 864, L 865, L 866, L 868 und L 886 (ohne nähere Abschnittsbezeichnungen)	

Auch in Zukunft ist mit einem Ausbau des Straßennetzes und einer fortschreitenden Fragmentierung und Zerschneidung der Landschaft des Landkreises zu rechnen. Einen wesentlichen negativen Beitrag hierzu können insb. die Bundesautobahn 20 (voraussichtliche Einleitung der Planfeststellung Ende 2015 für Abschnitt 2 bzw. 2016 für Abschnitt 3) und der bereits genehmigte Neubau der Bundesstraße 211 Abschnitt Mittelort – Brake leisten. Im Hinblick auf den Neubau der B 212 zwischen Huntebrück und Harmeshausen (in Bau) sowie des Abschnittes zwischen Harmeshausen bis zur Landesgrenze Bremen (Linienbestimmung abgeschlossen) sind ebenfalls Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erwarten.

Für die Avifauna ist nicht von verkehrsbedingten Zerschneidungswirkungen auszugehen, jedoch von Beeinträchtigungen von Brut- und Rastvorkommen durch Störungen, Lärmimmissionen und durch Kollisionsrisiko.

3.1.5.4 Energiewirtschaft

Zahlreiche Einrichtungen der Energieversorgung sind mit Beeinträchtigungen von Arten und Biotopen verbunden:

- Hochspannungsfreileitungen, insbesondere im Umfeld des Kernkraftwerkes Unterweser (KKU), betroffen sind Vögel durch Anfluggefährdung und Meideverhalten,
- Kernkraftwerk Unterweser KKU, außer Betrieb seit März 2011, Zwischenlager mit genehmigter Betriebsdauer bis 2047,
- Windkraftanlagen an 15 im RROP 2003 dargestellten Vorrangstandorten, deren Ausbaukapazität fast vollständig erreicht ist, betroffen sind Vögel durch Rotorschlag-Gefährdung und Meideverhalten (STEINBORN et al. 2007) sowie Fledermäuse durch Rotorschlag-Gefährdung.
- Im LK existieren 19 Biogasanlagen, für die rd. 3.100 ha Anbaufläche für Mais benötigt wird. Dies entspricht etwa 6 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche und damit der Hälfte der Ackerflächen. Maisäcker innerhalb der avifaunistisch bedeutsamen Bereiche bedeuten Flächenverlust für Grünland-Lebensräume und bieten Deckung für Prädatoren von Vögeln.

3.1.5.5 Abbau von Rohstoffen

Die Bodenschätze im Landkreis Wesermarsch bestehen im Wesentlichen aus oberflächennahen Vorkommen von Torf, Ton, Klei und Sand sowie aus tiefliegenden Salzgesteinen. Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Wesermarsch (LANDKREIS WESERMARSCH 2003) sind Vorranggebiete für Rohstoffsicherung ausgewiesen, die als planerische Vorbelastung aufzufassen sind und eine potenzielle Gefährdung der Werte und Funktionen des Bodenhaushaltes darstellen. Die Vorranggebiete für Rohstoffsicherung im LK Wesermarsch sind nachfolgend aufgeführt:

Gemeinden Jade und Ovelgönne:

- Südbollenhagen (Torf)
- Rüdershausen (Torf)
- Barghorn (Torf)
- Barghord-Nord (Torf)
- Jaderkreuzmoor (Torf)
- Westl. Oberströmische Seite (Torf)

Gemeinde Elsfleth:

- Rockermoor (Torf)
- Moorhausen (Torf)
- Birkenheide (Torf)

Im Kreisgebiet sind ca. 80 Abbauflächen von Klei, Torf, Ton und Sand bekannt, von denen ca. 50 bereits abgebaut wurden. Sofern keine Verfüllung der Abbaugruben stattgefunden hat, haben sich aufgrund der hohen Grundwasserstände auch aus flachen Gruben Stillgewässer entwickelt. In Tab. 3-24 sind alle nach derzeitigem Kenntnisstand in Abbau befindlichen bzw. rechtskräftig genehmigte Flächen, auf denen ein Abbau unmittelbar bevorsteht, aufgelistet.

Tab. 3-24: Liste der in Abbau befindlichen bzw. rechtskräftig genehmigten Abbauflächen (LK WESERMARSCH 2014)

Bezeichnung	Art	Status	Fläche (ha)	Volumen (m ³)
Alter Wapeler Groden I	Klei	im Abbau	19,6	285.000
Alter Wapeler Groden II	Klei	im Abbau	7,0	71.800
Barghorn Kolonie - Kirchenland	Torf	im Abbau	9,3	130.000
Culturweg	Torf	im Abbau	99,3	1.296.000
Culturweg - Fläche H	Torf	im Abbau	10,1	105.000
Culturweg-nördliche Fläche J	Torf	Abbau geplant	25,3	/
Culturweg-südliche Fläche I	Torf	Abbau geplant	16,1	/
Erweiterung Pütte Boitwarden	Klei	Abbau geplant	1,3	/
Harmenhausen I	Sand	im Abbau	12,2	581.000
Harmenhausen II	Sand	im Abbau	11,9	1.100.000
Kattau II	Klei	im Abbau	15,8	/
<i>keine Bezeichnung</i>	Torf	im Abbau	4,2	48.000
Kleiabbau Dümmerland	Klei	Abbau geplant	3,4	/
Kleiabbau Schmalenfleth	Klei	Abbau geplant	10,5	/
Kleiabbau südl. Goltzwarder Außentief	Klei	Abbau geplant	3,5	/
Neuwapeler Außengroden	Klei	Abbau geplant	382,2	/
Rüdershausen	Torf	Im Abbau	31,2	453.000
Rüdershausen Fläche D	Torf	Im Abbau	16,6	235.000
Rüdershausen I	Torf	im Abbau	10,3	103.000
Rüdershausen II	Torf	im Abbau	34,7	469.000
Rüdershausen III	Torf	im Abbau	25,5	365.000
Rüdershausen V	Torf	Abbau geplant	10,3	149.000
Rüdershausen-Barghorn (A)	Torf	Im Abbau	10,6	84.000
Ruschsand	Klei	Abbau geplant	36,6	153.000
Schabbenweg	Klei	im Abbau	24,8	252.000
südl. Erweiterung Pütte Schmalflether Sand	Klei	Abbau geplant	3,4	/
Torfabbau Rodiek	Torf	Abbau geplant	11,4	/
Wolfsstraße	Torf	Abbau geplant	13,1	105.825

3.1.5.6 Siedlungs,- Gewerbe- und Industrieflächen

Beeinträchtigungen von Arten und Biotopen können durch vorhandene und geplante Bauflächen aufgrund der Wirkfaktoren Flächenverlust, Störungen, Emissionen, und Barrierewirkung erfolgen. Insbesondere das Siedlungsband entlang der Weser führt im Bereich der Stadtgebiete Nordenham, Brake und Lemwerder zu einer Unterbrechung der direkten Vernetzung von Biotopflächen der Unterweser mit dem Hinterland. Problematisch sind deshalb geplante Siedlungserweiterungen im Nahbereich hochwertiger Biotopflächen, so nördlich Brake und südlich Lemwerder.

3.1.5.7 Folgen des Klimawandels

Nach SPIEKERMANN 2014 wird der Klimawandel zu einem beschleunigten Anstieg des Meeresspiegels um 28 cm bis 98 cm bis zum Jahr 2100 führen. Unmittelbare Folgen sind u.a. eine Erhöhung der Sturmflutgefahr und eine Verminderung der Entwässerungsmöglichkeiten im natürlichen Sielzug während der Tideniedrigwasserphase. Gleichzeitig prognostizieren regionale Klimaszenarien für den niedersächsischen Küstenraum einen Anstieg der Niederschlagssummen im Winterhalbjahr und eine Zunahme von Starkregenereignissen. Dies führt insgesamt dazu, dass die Kapazitäten des Wassermanagementsystems angepasst werden müssen.

Als Reaktion auf die genannten Folgen des Klimawandels wird deshalb in den kommenden Jahrzehnten ein Bündel von Maßnahmen mit entsprechenden Wechselwirkungen / Auswirkungen auf Naturschutz und Landschaftspflege erforderlich:

- Sicherung weiterer Flächen für den Küstenschutz (Ertüchtigung / Erhöhung von Deichen, Anlage gestaffelter Schutzsysteme, Rückdeichungen, Anlage von Überflutungspoldern),
- Sicherung von Flächen für Kleientnahmen,
- Ausbau von installierten Pumpenleistungen,
- Risikominimierung in überflutungsgefährdeten Bereichen (Maßnahmen zur Reduzierung des Schadenspotenzials).

Die anstehenden Veränderungen bergen sowohl Risiken als auch Chancen für Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

3.1.5.8 Andere Nutzungen

Auch Jagd, Angeln, Freizeit-, Erholungs- und Tourismusaktivitäten (Baden, Radfahren, Reiten, Modellflug u.a.) können im Einzelfall Störungen von Vorkommen empfindlicher Tierarten verursachen. Zu nennen sind hier u.a. die Störungen, die von Campingplätzen in hochwertigen Küstenlebensräumen ausgehen, so in Sehestedt, Tossens und Burhave.

Rastende und brütende Vögel des Offenlandes (Wiesenvögel, Gänse) reagieren empfindliche auf die Annäherung von Menschen in der freien Landschaft, die Fluchtdistanzen, d.h. der Abstand zu einer störenden Person, ab der die Vögel auffliegen und flüchten ist bei einigen Arten sehr groß und kann bis zu mehrere 100 m betragen, z.B. Störung rastender Blessgänse bei einem Abstand von 150 m (WILLE 2000).

3.2 Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Landschaftsbild)

3.2.1 Werthintergrund

Nach § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen und seiner Gesundheit nachhaltig gesichert sind. Insbesondere sind deswegen Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften inklusive ihrer Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler vor Schädigung zu schützen. Weiterhin sind geeignete Flächen für die Naherholung, Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung zu erschließen, zweckentsprechend zu gestalten und zu erhalten.

3.2.2 Methodik

Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes der Wesermarsch orientiert sich an den „Hinweisen zur Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes“ des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (KÖHLER & PREIß 2000), an den „Hinweisen zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans“ (NLÖ 2001a) sowie an aktueller Fachliteratur zum Thema (z.B. KARL 2013).

Zunächst werden auf Basis von Luftbildern, Kartierungen und anderen Planungsgrundlagen charakteristische Landschaftsbildeinheiten abgegrenzt und nach dem Kriterium „Eigenart der Landschaft“ bewertet. Wesentliche Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens bzw. des Landschaftsbildes werden gesondert erhoben und als Überlagerung dargestellt. Abschließend findet eine Beschreibung des Landschaftsbildes auf Ebene der 16 naturräumlichen Einheiten des LK Wesermarsch statt.

3.2.3 Beschreibung der Landschaft

Das Landschaftsbild der Wesermarsch wird durch die weiträumigen, flachen Marschenlandschaften mit ihren grabendurchzogenen Grünländern bestimmt. Daneben gibt es einige Moorlandflächen und wenige, sehr kleine in Randlage des Kreisgebietes gelegene Geestgebiete. Im Kreisgebiet kommen nur wenige markante Höhenunterschiede vor. Die Marschen liegen selten höher als ein Meter über NN, nur einzelne Hochmoorflächen erreichen Höhen von bis zu fünf Metern. Einzig der Geestrücken bei Jaderberg stellt einen gut sichtbaren natürlichen Höhenunterschied dar, er liegt bei knapp neun Meter ü. NN. Ansonsten sind es künstliche, vom Menschen geschaffene Merkmale wie Deiche, Wurten oder auch Deponiekörper, die eine gewisse Vielfalt des Reliefs schaffen. Natürliche Gewässer sind eher selten. Im Bereich der Wesermarsch sind es u.a. die Flussläufe der Weser, Hunte, Berne, Ochtum,

Ollen und Jade sowie einige Braken und Sieltiefe, die aus natürlichen Gewässerläufen hervorgegangen sind.

Besonders charakteristisch für die Wesermarsch bzw. für Marschenlandschaften ganz allgemein ist die geringe Strukturvielfalt. Daraus kann jedoch nicht geschlossen werden, dass es sich um eine Landschaft von geringem ästhetischem Wert handelt. Vielmehr stellen die weiträumigen Marschen mit fehlenden oder nur sehr wenigen vertikalen, gliedernden Landschaftselementen (Gehölzstrukturen, Bebauung) einen besonderen Wert für Raumwirksamkeit und damit Eigenart des Landschaftsbildes dar.

Innerhalb des Kreisgebietes Wesermarsch lassen sich vier charakteristische Grundtypen von Landschaftsbildeinheiten unterscheiden, wobei von Bebauung geprägte Flächen ausklammert werden:

Marschenlandschaften: Bestimmend sind in diesen Bereichen die großräumigen, weitgehend gehölzarmen Grünländereien und teilweise eingestreuten Ackerflächen mit ihren häufig geometrischen Grabensystemen und Hecks (zaunlose Weidetore an den Grabenübergängen). Das Landschaftsbild dieser Grünland-Grabenareale ist typischerweise wenig strukturiert. Gehölzbestände sind meist nur an den Gehöften und entlang von Straßen und Wegen vorhanden. Sie wirken in der weiten, offenen Landschaft horizontbegrenzend. Charakteristisch für die Marschen sind die vielen Einzelgehöfte, die z.T. auf Wurten liegen. Sie gehören im Gegensatz zu geschlossenen Siedlungsbereichen zu diesem Grundtyp, da sie historischer Bestandteil der Marschenlandschaften sind.

Die historische Entwicklung der Landschaft lässt sich auch anhand von alten Deichlinien und den sogenannten Braken (durch Deichbrüche entstandene Stillgewässer, z.B. im Bereich der Jader Marsch) sowie durch die unterschiedlichen Grabensysteme und Flurformen erkennen. So lassen sich Differenzierungen treffen durch die Art der Parzellenzuschnitte, des Grabensystems und die Anordnung der Gehöfte. Die früh besiedelten Bereiche z.B. von Butjadinger und Stadlander Marsch sind gekennzeichnet durch unregelmäßige Blockfluren, während in später erschlossenen Arealen wie der Stedinger Marsch eher regelmäßige Flurformen anzutreffen sind.

Moorlandschaften: Diese Landschaften unterscheiden sich vom Marschenland deutlich erkennbar durch ihren relativ hohen Gehölzanteil. Vereinzelt kommen im Kreisgebiet noch natürliche Hochmoorflächen vor, der überwiegende Teil ist aber bereits kultiviert und/oder abgetorft worden. Auf einigen Flächen wird derzeit noch großflächig Torfabbau betrieben.

Grünlandnutzung ist auch in diesem Landschaftstyp die häufigste Nutzungsform. Charakteristisch sind die langen, dichten Siedlungsbänder, die den Übergang zwischen Marsch- und Moorland markieren. Die Höfe, die meist auf erhöhten Wohnplätzen liegen, sind häufig von umfangreichen Altbaumbeständen oder Gehölzparzellen umgeben. Insbesondere die Moorhufensiedlung Moorriem und ihre Umgebung haben eine besondere Bedeutung als heute noch gut wahrnehmbares historisches Kulturgut.

Geestlandschaften: Sie machen den geringsten Flächenanteil aller Grundtypen von Landschaftsbildeinheiten im Kreisgebiet aus. Die markanteste Eigenart dieses Landschaftstyps ist der schon aus der Ferne erkennbare Geestrand, der zumindest bei Jaderberg gut ausgeprägt ist. Aufgrund der geringen Flächengröße der beiden Geestbereiche und weil der Geestbereich bei Jaderberg zu fast der Hälfte besiedelt ist, spielt das typische Landschaftsbild der Geest mit seinem Wechsel aus Acker-, Grünland- und Gehölz-flächen in der Wesermarsch nur eine untergeordnete Rolle.

Wattlandschaften/ Stromlandschaften (im Außendeichsbereich): Zum Kreisgebiet gehören die Außendeichsbereiche entlang der Weser, innerhalb des Jadebusens und entlang der Küste zur offenen See/Außenweser. Das Landschaftsbild entlang der Weser vermittelt einigen Teilbereichen das Bild einer natürlichen bzw. naturnahen Stromlandschaft, z.B. an der Strohauser Plate und im Bereich zwischen Elsfleth und Warfleth. Die übrigen Abschnitte der Unterweser sind durch die menschliche Nutzung (Uferbefestigung, Spülflächen, Siedlung, Industrie/Gewerbe u.a.) stark überprägt und haben ihren ursprünglichen Charakter größtenteils verloren. Die Wattlandschaften am Jadebusen und an der Küstenlinie dagegen sind wenig verändert worden, sie haben ihr natürliches, ständig wechselndes Aussehen behalten und entsprechen damit dem typischen natürlichen Landschaftsbild. Die am besten ausgeprägten Vorländer sind im Küstenabschnitt bei Langwarden zu finden.

Diese vier Grundtypen werden in der folgenden Tabelle Tab. 3-25 zu insgesamt 12 Landschaftsbildeinheiten weiter differenziert.

Tab. 3-25: Landschaftsbildeinheiten des LK Wesermarsch

Marschenlandschaften	
1.	Offene Grünlandmarsch – mäßig strukturreich Prägend sind Grünlandflächen mit meist unregelmäßigen Zuschnitten und ein dichtes Netz ständig wasserführender Marschgräben. Durch viele z.T. auf Wurten gelegenen Einzelgehöften mit Altbaumbestand und gehölzbestandene Straßen und Wege sind die Bereiche dieses Typs relativ kleinteilig strukturiert.
2.	Offene Grünlandmarsch mit erhöhtem Ackeranteil – mäßig strukturreich Dieser Typ unterscheidet sich von Landschaftsbildeinheit 1 durch einen erhöhten Ackeranteil. Durch viele z.T. auf Wurten gelegenen Einzelgehöften und mäßigen Gehölzanteil sind diese Bereiche ebenfalls relativ kleinteilig strukturiert.
3.	Offene Grünlandmarsch – strukturarm Geprägt sind diese Bereiche durch Grünlandflächen mit meist und regelmäßigeren Parzellenzuschnitten und einem entsprechenden Grabennetz. Die Gehöfte liegen und häufig entlang linearer Achsen, wodurch diese Landschaftsbildeinheit relativ großteilig gegliedert wirkt. Der Gehölzanteil dieser Areale ist gering. Aufgrund dessen und der großteiligen Gliederung ist die Weite der Landschaft besonders gut wahrnehmbar. Die sehr hohe Raumwahrnehmung bewirkt eine besondere Ausprägung der Eigenart der Landschaft.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.2 - Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Landschaftsbild)

4. Offene Grünlandmarsch mit erhöhtem Ackeranteil – strukturarm

Dieser Typ unterscheidet sich von Landschaftsbildeinheit 3 durch einen erhöhten Anteil von Ackerland (Größenordnung 20 %). Die Gehöfte liegen häufig entlang linearer Achsen, wodurch diese Landschaftsbildeinheit relativ großteilig gegliedert wirkt. Diese Bereiche haben ebenfalls nur einen geringen Gehölzanteil, charakteristisch ist auch hier die räumliche Weite der Landschaft, wenngleich Maisäcker während des Sommers die freie Sicht einschränken können.

Moorlandschaften

5. kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung

Die kultivierten Moorlandbereiche mit überwiegender Grünlandnutzung sind durch einen für das Plangebiet relativ hohen Anteil an Gehölzstrukturen geprägt. Der ursprüngliche Moorcharakter ist aufgrund der fast durchgängigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kaum mehr erkennbar.

6. kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung – erhöhter Ackeranteil

Auch die kultivierten Moorlandbereiche mit Grünlandnutzung und erhöhtem Ackeranteil sind durch einen für das Plangebiet relativ hohen Anteil an Gehölzstrukturen geprägt. Der ursprüngliche Moorcharakter ist aufgrund der fast durchgängigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kaum mehr erkennbar.

7. kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung – erhöhter Forstanteil

Bei den kultivierten Moorlandbereichen mit Grünlandnutzung und erhöhtem Forstanteil sind außer Baumreihen, Hecken und Feldgehölzen auch kleinere Forstflächen – häufig aus Fichten oder Kiefern – vertreten. Die Flächen sind entsprechend kleinteilig gegliedert. Der ursprüngliche Moorcharakter ist aufgrund der durchgängigen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung kaum mehr erkennbar.

8. Torfabbauflächen (großflächig)

Von den übrigen Moorlandschaften heben sich die Torfabbauflächen deutlich ab und weisen das typische Bild großflächiger Abbaubereiche auf. Z.T. sind größere Wasserflächen vorhanden. Strukturierende Gehölzelemente fehlen fast vollständig.

9. weitgehend naturbelassenes Hochmoor mit Moorwaldparzellen

Hierunter fallen Hochmoorbereiche, die nicht vollständig kultiviert wurden und daher noch weitgehend dem Landschaftsbild eines naturbelassenen Moores entsprechen. Prägend ist der hohe Anteil kleiner Moorwaldparzellen, die in ihrem Erscheinungsbild natürlich wirken, Birke und Eiche überwiegen im Bestand.

Geestlandschaften

10. Geestlandschaft – mäßig strukturreich

Durch einen relativ großen, meist linearen Gehölzbestand kleinteilig strukturierte, überwiegend ackerbaulich genutzte Geestlandschaft, meist mit markanter Geländekante am Marsch-/Moorrand.

Wattlandschaften/ Stromlandschaften in den Außendeichsbereichen

11. Küstenlandschaft mit Vorländern und weiten Wattflächen

Der Wechsel der Gezeiten und die damit verbundene ständige Veränderung der Wattflächen und Priele bestimmen das Bild dieser Wattlandschaften. Zum Teil sind Vorlandflächen mit naturnahen Salzwiesen vorhanden, die einen besonderen Reiz dieses Landschaftsbildes ausmachen.

12. Stromlandschaft der Weser

Einige Abschnitte entlang der Weser vermitteln zwischen den beidseitigen Deichen ein Bild der ursprünglichen Stromlandschaft mit ihren Platen, Brackwasserröhrichten und der typischen Uferzonierung im Einflussbereich der Tide. Gerade die verbliebenen Röhrichtflächen stellen angesichts der baulichen Eingriffe und der Folgen der wiederholten Fahrrinnenvertiefungen in den vergangenen Jahrzehnten einen besonderen Wert für das Landschaftsbild dar.

Besiedelte/ bebaute Bereiche

13. Von Bebauung geprägte Bereiche
Geschlossene Ortschaften und größere zusammenhängende Siedlungsbereiche, die ohne Bewertung bleiben. Siedlungen mit besonderer kulturhistorischer Bedeutung, wie z.B. Moorhufensiedlungen, sind gesondert als wertvolle Landschaftsbildelemente dargestellt.

3.2.4 Bewertung der Landschaftsbildeinheiten

Die Landschaftsbildeinheiten werden hinsichtlich der „Eigenart der Landschaft“ in einer fünfstufigen Wertskala bewertet. Beeinträchtigungen, die das Landschaftserleben wesentlich beeinflussen werden gesondert erfasst und als Überlagerung dargestellt.

Die „Eigenart einer Landschaft“ wird nach dem niedersächsischen Bewertungsmodell (KÖHLER & PREIß 2000) durch die Indikatoren „Natürlichkeit“, „Historische Kontinuität“ und „Vielfalt“ abgebildet. Im vorliegenden Fall wird dieser Katalog in Anlehnung an KARL 2013 um den Indikator „Raumwahrnehmung“ ergänzt, da insbesondere die Indikatoren „Naturnähe“ und „Vielfalt“ nicht dazu geeignet sind, die Eigenart der Marschlandschaft angemessen zu berücksichtigen. Nach KARL 2013 werden unter dem Begriff Raumwahrnehmung die Faktoren „Räumliche Weite“ und „Reliefenergie“ zusammengefasst.

Besonders die räumliche Weite („Überschaubarkeit“) ist ein wesentliches Charakteristikum der Marschenlandschaft. Sie ist der entscheidende Grund dafür, diese Landschaft als reizvoll zu empfinden. Denn Marschen zeichnen sich weder durch eine hohe Natürlichkeit noch durch Vielfalt aus, sondern sind im Gegenteil strukturarm und homogen, wodurch sie erst ihre charakteristische Eigenart gewinnen.

Die 4 Indikatoren zur Bewertung der landschaftlichen Eigenart werden anhand folgender Fragestellungen beurteilt:

- **Natürlichkeit**
 - Sind die verschiedenen Standorte überwiegend von natürlichen/naturnahen Lebensgemeinschaften geprägt?
 - Ist die natürliche Dynamik möglich und erlebbar?
 - Sind der ungestörte Wuchs möglich und die natürlichen Lebenszyklen erlebbar?
 - Sind naturraum- und standorttypische Tier- und Pflanzenarten vorhanden?

- **Historische Kontinuität**
 - Ist die Landschaftsgestalt in ihren historisch gewachsenen Dimensionen und ihrer Maßstäblichkeit ungestört?
 - Wirkt die Landschaftsbildeinheit harmonisch, ohne abrupte und untypische Kontraste in Farbe und Form?

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.2 - Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Landschaftsbild)

- Sind einzelne, herausragende historische Kulturlandschaftselemente erhalten und als solche erkennbar?
- Ist die Landschaftsbildeinheit als ganzes Teil einer großräumigen historischen Kulturlandschaft?
- **Vielfalt**
 - Ist die Vielfalt der natürlichen Standorte nicht nivelliert, sondern gut erkennbar?
 - Ist der vielfältige Wechsel jahreszeitlicher Aspekte, soweit er der Eigenart entspricht, erhalten?
 - Ist die Vielfalt der naturraum- und standorttypischen Arten vorhanden?
- **Raumwahrnehmung**
 - Ist die regionaltypische räumliche Weite der Landschaft gut wahrnehmbar?
 - Gibt es landschaftstypische Reliefunterschiede, die eine besonders akzentuierte Erlebbarkeit der Landschaft ermöglichen? (z.B. Landesschutzdeich)
 - Sind besondere Eigenarten der Raumwahrnehmung wie homogene Nutzungsstrukturen und/oder natürliche horizontbegrenzende Elemente vorhanden?

Daraus ergibt sich die in Tab. 3-26 dargestellte fünfstufige Bewertung der Eigenart der Landschaftsbildeinheiten. Die Indikatoren werden dabei gleich gewichtet.

Tab. 3-26: Bewertung der Eigenart der Landschaftsbildeinheiten

Nr.	Landschaftsbildeinheit	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt	Raumwahrnehmung	gesamt (Eigenart)
Marschlandschaften						
1	offene Grünlandmarsch – mäßig strukturreich	mittel	hoch	mittel	hoch	hoch
2	offene Grünlandmarsch mit erhöhtem Ackeranteil – mäßig strukturreich	gering	mittel	mittel	hoch	mittel
3	offene Grünlandmarsch – strukturarm ¹⁾	gering	hoch	gering	sehr hoch	mittel ¹⁾
4	offene Grünlandmarsch mit erhöhtem Ackeranteil – strukturarm	gering	mittel	gering	hoch	mittel
Moorlandschaften						
5	kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung	mittel	hoch	mittel	hoch	hoch
6	kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung, erhöhter Ackeranteil	gering	mittel	mittel	hoch	mittel
7	kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung, erhöhter Forstanteil	gering	mittel	mittel	mittel	mittel
8	Torfabbauflächen (großflächig)	sehr gering	sehr gering	gering	mittel	gering
9	weitgehend naturbelassenes Hochmoor mit Moorwaldparzellen	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	mittel	sehr hoch
Geestlandschaften						
10	Geestlandschaft – mäßig strukturreich	mittel	hoch	mittel	mittel	mittel
Wattlandschaften/ Stromlandschaften in den Außendeichsbereichen						
11	Küstenlandschaft mit Vorländern und weiten Wattflächen	sehr hoch	sehr hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch
12	Stromlandschaft der Weser	hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
Besiedelte/bebaute Bereiche						
13	Von Bebauung geprägte Bereiche	ohne Bewertung				

Erläuterungen:

Bei Grenzfällen, z.B Typ 5, erfolgt Einstufung in die jeweils höhere Bewertungsstufe

¹⁾ Landschaftsbildtyp 3: besonders ausgeprägte Eigenart wegen sehr hoher Raumwahrnehmung (Gehölzarmut)

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.2 - Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Landschaftsbild)

3.2.5 Charakteristische und prägende Landschaftsbildelemente und – eigenschaften

Die naturraumtypische Eigenart einer Landschaft wird auch durch charakteristische und prägende Landschaftsbildelemente bestimmt. Sie sind ein wesentlicher Bestandteil der Landschaft und von besonderer Bedeutung für das Landschaftserleben. Neben besonders prägenden Pflanzen und Tieren, wie z.B. Storchhorste oder markante Einzelbäume, sind auch vom Menschen geschaffene Elemente der Kulturlandschaft, wie z.B. alte Getreidemühlen oder bestimmte Siedlungsformen, von Bedeutung.

Tabelle Tab. 3-27 gibt einen Überblick über besonders charakteristische und prägende Landschaftsbildelemente der Wesermarsch. Dargestellt werden Elemente der traditionellen Kulturlandschaft (Deiche, historische Windmühlen, Kirchen etc.), besondere Siedlungsformen, prägende Gehölzstrukturen, auffällige Tierpopulationen und größere Gewässer.

Tab. 3-27: Charakteristische Landschaftsbildelemente und -eigenschaften

Elemente	Beschreibung	dargestellt in Karte 2
Kulturlandschaft		
Deichlinien	Die Deiche sind existentieller und prägender Bestandteil der Landschaft. Sie gliedern die Landschaft und schaffen Orientierung.	ja
Hecks	an den Grabenüberfahrten stehende Weidetore	nein
historische Windmühlen	Lage auf Wurten	ja
Hügelgräber, Jedutenhügel	Zeugnisse historischer menschlicher Aktivitäten die zusammen mit den Deichen die einzigen markanten Erhebungen in der Landschaft darstellen.	ja
Kirchen	weithin sichtbare Orientierungspunkte in der Landschaft mit kulturhistorischer Bedeutung	ja
Leuchtturm/ -feuer	markante Elemente der Küste, die in jeder Hinsicht Orientierungspunkte in der Landschaft darstellen	ja
auffällige naturraumtypische Tierpopulationen		
Weißstorchhorste	Einzelhorste, am Ortsrand oder innerorts gelegen	ja
Graureiherkolonien	Gehölzbestände, i.d.R. als NSG/LSG gesichert	ja
Rastplätze von Zugvögeln	der Landkreis Wesermarsch hat eine hohe Bedeutung als Rastplatz tausender Zugvögel – große Trupps von Gänsen, Enten und anderen prägen in den Zugzeiten das Landschaftserleben maßgeblich mit. Flächen wg. zeitlicher und räumlicher Wechsellnutzung nicht exakt lokalisierbar.	nein (siehe Karte Arten u Biotope),

Elemente	Beschreibung	dargestellt in Karte 2
historische Siedlungsformen		
Moorhufensiedlungen	typischer Vertreter der häufig kilometerlangen Reihendörfer/ Siedlungsbänder am Übergang zwischen Moor- und Geestbereichen	ja
Altsiedlungsbereiche mit unregelmäßigen Blockfluren	in Anlehnung an das natürliche Entwässerungsnetz der Priele geschaffene Feldzuschnitte (z.B. in der Butjadinger Marsch)	nein
Wurten, Langwurten, Dorfwurten,	künstlich aufgeschüttete historische Siedlungsplätze, meist mit landschaftstypischen Altholzbeständen	ja
prägende Gehölzstrukturen		
markante Einzelbäume,	Einzelbäume in der freien Landschaft	Auswahl
Altholzbestände der Einzelgehöfte		nein
Alleen und Baumreihen, Hecken und Feldgehölze	meist lineare raumwirksame Gehölzstrukturen an Straßen, wegen, Kanälen, Ortsrändern	ja
historische Waldparzellen	kleinere Waldflächen , meist am Ortsrand oder Einzelgehöften zugeordnet	ja
besondere Bereiche		
gehölzarme Bereiche mit besonders hoher Raumwahrnehmung	offene Marschlandschaft mit freier Rundumsicht,	ja
Gewässer		
größere Fließgewässer	Flüsse/Gewässerläufe natürlicher Entstehung	ja
Siele/ Sieltiefs und Grabensysteme	Siele und Sieltiefs sind typisch für Marschbereiche machen zusammen mit den Grabensystemen die Wichtigkeit der Entwässerung deutlich erlebbar.	ja
Braken u. andere Stillgewässer (> 0,5ha)	Braken sind durch Deichbrüche entstandene Stillgewässer	ja

3.2.6 Wesentliche überlagernde und maßgebliche Beeinträchtigungen

Das Landschaftserlebnis kann durch überlagernde Beeinträchtigungen lokal eingeschränkt sein. Aus diesem Grund wurden störende Elemente der Landschaft erhoben und gesondert dargestellt. Die Störungen können dabei visueller Natur sein (z.B. Bodenabbauflächen, Hochspannungsleitungen), aber auch durch untypische Geräuschkulissen wie z.B. durch Autobahnen oder störende Gerüche (z.B. durch Kläranlagen, Biogasanlagen) hervorgerufen werden.

Folgende Elemente wurden erfasst und als überlagernde Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens dargestellt:

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.2 - Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Landschaftsbild)

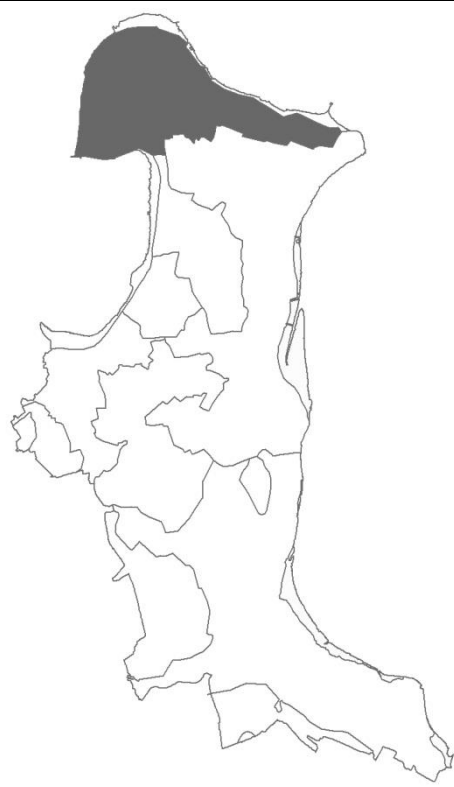
Tab. 3-28: störende Landschaftsbildelemente

Elemente	Beschreibung	dargestellt in Karte 2
Infrastruktur		
überregionale Straßenverbindungen	Bundes-, Landes- und Kreisstraßen	ja
Bahnstrecken	eingleisig, elektrifiziert	ja
Sendemasten/ Funktürme		ja
Deponien	in Betrieb befindlich	ja
Kläranlagen		nein
Energieversorgung		
Großkraftwerke	Kernkraftwerk Unterweser KKU (stillgelegt)	ja
Hochspannungsfreileitungen		ja
Windparks/ Windenergieanlagen	alle bestehenden + genehmigten	ja
Biogasanlagen		ja
Industrie- und Hafenanlagen		
Hauptemittenten	industrielle und gewerbliche Emittenten	ja
Hafenanlagen	Getreidesilos mit besonders weitreichender visueller Wirkung	ja
Abbauflächen		
Torfabbau	aktuelle Abbauflächen	ja
Sand- / Kiesabbau	aktuelle Abbauflächen	ja
Siedlungsrand ohne landschaftliche Einbindung		
		nein

3.2.7 Landschaftsbilder der naturräumlichen Landschaftseinheiten

Im Folgenden werden für jede Landschaftseinheit Charakteristik, Wert, Beeinträchtigung und Zielaussagen des Landschaftsbildes beschrieben.

Landschaftseinheit	1. Butjadinger Marsch	
Beschreibung	<p>Das Landschaftsbild der Butjadinger Marsch ist geprägt von überwiegender Grünlandnutzung mit vielen verstreut liegenden Gehöften. Besonders wertvoll für das Landschaftsbild sind wegen ihrer historischen Bedeutung die Wurten. Abgesehen von linearen Gehölzstrukturen entlang von Straßen und der alten Bahnlinie sowie Gehölzeinfassungen an den Gehöften und Siedlungen gibt es keine größeren zusammenhängenden Gehölzbestände.</p> <p>Die wenigen Erhöhungen in der Landschaft stellen die See- deiche, alte Deichlinien und Wurten dar. Auch die ehemalige Deponie Galing ist eine deutliche Erhebung in der sonst tellerflachen Umgebung.</p> <p>Die Entstehungsgeschichte der Landschaft ist gut erkennbar an den Braken, die durch Deichbrüche am Waddenser See- deich entstanden sind. Auch anhand der Grabensysteme lässt sich die landschaftliche Entwicklung erkennen. Während in den alten Siedlungsbereichen unregelmäßige Blockfluren vorherrschen, die noch entfernt an das Entwässerungsnetz der Priele erinnern, sind die später erschlossenen Areale an ihren regelmäßigen Block- und Streifenfluren mit nur noch wenigen Wurten zu erkennen.</p> <p>Größere Orte bzw. Siedlungsbereiche in diesem Teil des Landkreises sind Burhave, Tossens und Fedderwardsiel.</p>	
vorkommende Landschaftsbildtypen		
1	offene Grünlandmarsch – mäßig strukturiert	77,9 %
2	offene Grünlandmarsch mit erhöhtem Ackeranteil – mäßig strukturiert	8,3 %
3	offene Grünlandmarsch – strukturarm	5,4 %
4	offene Grünlandmarsch mit erhöhtem Ackeranteil - strukturarm	4,5 %
	Ortslagen	3,9 %
wertvolle Landschaftsbildelemente		
<ul style="list-style-type: none"> - Dorf- und Langwurten Langwarden, Sillens und Süllwarden - Historische Deichlinien Langwarden, Hayenschlooter und Primader Altendeich - Friedhöfe Langwarden, Eckwarden, Burhave, Pastorei Langwarden - markante Gehölzbestände u.a. in Tossens, Eckwarden, Ruhwarden, Severn, Marschgehöfte mit Altbaumbestand - Brake in Sillens, Brakenrelikt Waddenserdeich, Brakenmoor 		
wesentliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes		
<ul style="list-style-type: none"> - Deponie Galing - Windparks westlich Burhave und bei Waddenserdeich - Freileitung Nordenham – Eckwarden 		
Fazit / Zielaussagen		
<p>Das Bild einer historischen Marschlandschaft mit weiten Grünlandflächen und bäuerlichen Siedlungen mit typischem Altholzbestand ist in weiten Teilen gut erhalten.</p> <p>Unbesiedelte Flächen sollten von weiterer raumwirksamer Bebauung freigehalten werden. Im Rahmen landschaftspflegerischer Maßnahmen sollte eine Anreicherung der Landschaft mit visuell wirksamen naturnahen Elementen erfolgen, z.B. mittels Grünlandextensivierung und Entwicklung artenreicher Gräben und Gewässerufer.</p>		

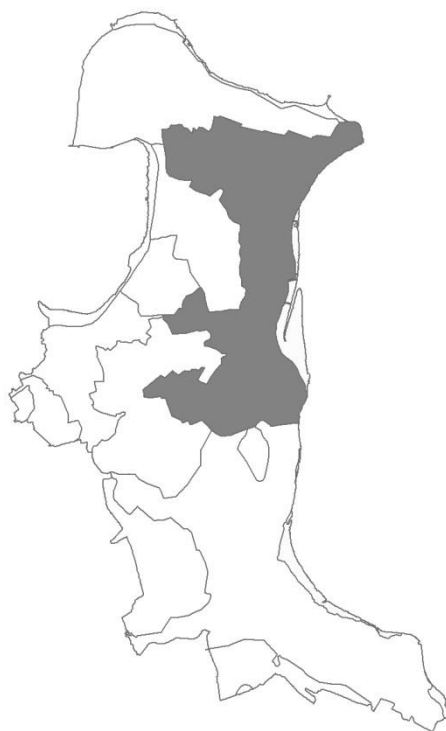


Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.2 - Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Landschaftsbild)

Landschaftseinheit	2. Stadlander Marsch	
Beschreibung	<p>Bestimmend für den landschaftlichen Charakter ist das Zusammenspiel der großflächigen Grünländereien in den Marschengebieten mit dem dichten Siedlungsband entlang der Weser. Vor allem die Stadtgebiete Nordenham und Brake stellen einen starken Kontrast zur umgebenden weiten Marschenlandschaft dar. In Teilen bestimmen noch die typischen, auf Wurtten liegenden Einzelgehöfte mit ihrem Gehölzbestand das Bild. Vor allem aber entlang der B 212 finden sich Ortschaften, die nur noch im Kern als landschaftstypisch angesehen werden können. Den vielen Neubaugebieten fehlt der sonst für Marschsiedlungen typische Gehölzbestand.</p> <p>Auch in der Stadlander Marsch ist die Entwicklung der Landschaft gut nachzuvollziehen. Alte Siedlungsbereiche und historische Punkte werden meist von einem alten Gehölzbestand begleitet, während das bei jüngeren Siedlungsflächen nicht der Fall ist. Jüngere, regelmäßig geschnittene Flurstücke und die älteren, unregelmäßig geschnittenen Flurstücke machen den Zeitpunkt der Kultivierung erlebbar. Auch die Jedutenhügel bei Golzwarden und Grebswarden sind Zeugen der historischen Landschaftsentwicklung.</p>	
vorkommende Landschaftsbildtypen		
1	offene Grünlandmarsch – mäßig strukturiert	34,4 %
3	offene Grünlandmarsch – strukturarm	51,5 %
	Ortslagen	14,1 %
wertvolle Landschaftsbildelemente		
<ul style="list-style-type: none"> - Dorfwurten Grebswarden, Phiesewarden, Enjebuhr - Kirchwurten Blexen, Abbehausen, Esenshamm, Stollhamm - Friedhöfe Blexen, Stollhamm, Schwei - Jedutenhügel Grebswarden, Schmalenfleth - Historische Deichlinien bei Phiesewarden, Stollhamm, Havendorfersand - markante Gehölzbestände u.a. bei Klosters, in Stollhamm, Strückhauser Kirchdorf, Brake, Altbaumbestände Einzelgehöfte - Weißstorchhorste u.a. in Ovelgönne, Rodenkirchen, Golzwarden 		
wesentliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes		
<ul style="list-style-type: none"> - Kernkraftwerk Unterweser KKW (stillgelegt) - Industrie- und Hafenanlagen Nordenham und Brake (bis zu 90 m hohe Getreidesilos) - zahlreiche Hochspannungsfreileitungen, insbesondere im Nahbereich des KKW - Windparks nördlich und westlich Rodenkirchen - Straßenbauwerke mit höhenungleichen Anschlussbauwerken: B212, B 437 - Straßenneubau B 437 		
Fazit / Zielaussagen		




Das Bild einer alten Marschlandschaft ist in Teilen noch gut erkennbar, insbesondere im Umfeld des sich in N-S-Richtung erstreckenden Siedlungsbandes entlang Weser ist es jedoch durch neuzeitliche Baumaßnahmen überformt.


Weitere Baumaßnahmen sollten vorrangig im Rahmen einer Arrondierung bestehender Baugebiete erfolgen. Eine landschaftstypische Eingrünung ist in der Stadlander Marsch zwecks Vermeidung weiterer Beeinträchtigungen besonders wichtig. Im Rahmen landschaftspflegerischer Maßnahmen sollte eine Anreicherung der Landschaft mit visuell wirksamen naturnahen Elementen erfolgen, z.B. mittels Grünlandextensivierung und Entwicklung artenreicher Gräben und Gewässerufer.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.2 - Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Landschaftsbild)

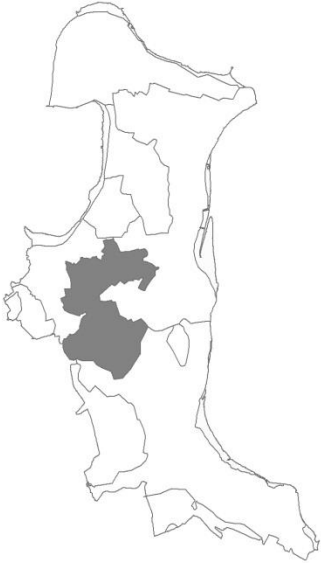
Landschaftseinheit	3. Seefelder Marsch	
<p>Beschreibung</p> <p>Typisch für die Seefelder Marsch sind die überwiegenden Anteile an Grünländereien. Jedoch zeichnet sich auch das Bild der jüngeren Marsch mit Ackerflächen. In dieser Landschaftseinheit des Landkreises Wesermarsch gibt es größere Teilbereiche, die nahezu vollständig gehölzfrei sind. Auch fehlen häufig die sonst typischen linearen Gehölzstrukturen entlang der Straßen. Zwar gibt es auch hier verstreut und einzeln liegende Gehöfte, doch finden sich die meisten bandartig an bspw. alten Deichlinien. Wegen des Durchbruchs von Ahne bzw. Lockfleth im 14. Jahrhundert gibt es nur wenige Wurten in diesem Bereich.</p> <p>Unterschiedliche Grabensysteme zeugen auch in diesem Landschaftsbereich von unterschiedlichen Kultivierungszeitpunkten.</p>		
vorkommende Landschaftsbildtypen		
1	offene Grünlandmarsch – mäßig strukturiert	45,3 %
3	offene Grünlandmarsch – strukturarm	52,9 %
	Ortslagen	1,8 %
wertvolle Landschaftsbildelemente		
<ul style="list-style-type: none"> - zahlreiche historische Deichlinien (Schlafdeiche): Ahndeich, bei Rodenkirchen, bei Reitlander Zoll, Grünhof u.a. - Kirchwurt, Friedhof und historische Windmühle Seefeld - einige wenige markante Gehölzbestände, z.B. Kopfbaumreihen bei Oberdeich und im Esenshammergroden sowie im Ortskern von Seefeld (Kirchwurt) - weitgehend gehölzfreie Grünland-Graben-Areale im gesamten südlichen Teil der Landschaftseinheit 		
wesentliche Beeinträchtigungen des Landschaftserleben/ Landschaftsbildes		
<ul style="list-style-type: none"> - Windparks bei Hobendeich, Norderseefeld und Esenshammer Altendeich - zwei Hochspannungs-Freileitungen queren das Gebiet im Süden 		
Fazit / Zielaussagen		
<p>Der Bereich südlich von Seefeld weist eine besondere Eigenart wegen der hohen Raumwirksamkeit aufgrund weitgehend fehlender Gehölze auf.</p> <p>Zum Erhalt der hohen Eigenart sollten diese Flächen von Bebauung freigehalten werden. Im Rahmen landschaftspflegerischer Maßnahmen sollte eine Anreicherung der Landschaft mit visuell wirksamen naturnahen Elementen erfolgen, z.B. mittels Grünlandextensivierung und Entwicklung artenreicher Gräben und Gewässerufer.</p>		

Landschaftseinheit	4. Schweiburger Moorland	
Beschreibung		
<p>Das Schweiburger Moorland ist geprägt durch sehr kleinteilige Grünlandbereiche mit vielen eingestreuten Gehölzvorkommen. Auch die Dichte der Einzelgehöfte ist deutlich höher als in den umgebenen Marschengebieten. Die meisten Gehöfte sind dabei entlang der Straßen aufgereiht.</p> <p>Die Gehölze bestehen aus kleinteiligen und lockeren meist in Hofnähe befindlichen Laubholzbeständen mit hohem Altbauanteil. Daneben gibt es aber auch einige z.T. größere Nadelholzaufforstungen. Die auf Werten liegenden Gehöfte sind typischerweise von einem Gehölzgürtel umgeben, von denen aus sich häufig Heckenverbindungen zu den Nachbargehöften erstrecken.</p> <p>Durch den relativ hohen Gehölzanteil wirkt dieser Landschaftsbereich deutlich strukturierter und kleinteiliger als die Marschen. Infolgedessen sind großräumige Sichtbeziehungen weniger ausgeprägt als in anderen Teilen des Kreisgebietes. Der ursprüngliche Moorcharakter ist jedoch für den („normalen“) Betrachter kaum wahrnehmbar.</p>		
vorkommende Landschaftsbildtypen		
5	kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung	72,3 %
7	kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung – erhöhter Forstanteil	25,1 %
	Ortslagen	2,7 %
wertvolle Landschaftsbildelemente		
<ul style="list-style-type: none"> - zahlreiche perlenschnurartig aufgereimte Werten mit Gehöften, insbesondere an der Straße von Seefeld nach Schwei, die zugleich eine - markante naturräumliche Grenzlinie an der Ostgrenze der Landschaftseinheit zur Seefelder/Stadlander Marsch bildet. - markante Gehölzbestände an Gehöften, Hofzuwegungen, Straßen und Wegen, auch Obst- und Kopfbaumreihen - historische Deichlinie südlich Schweier Außendeich 		
wesentliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes		
<ul style="list-style-type: none"> - keine 		
Fazit / Zielaussagen		
<p>Das Schweiburger Moorland ist kultivierte kleinteilige Moorlandschaft mit gehölzreicher Gehöftreihe im Osten, Seedeich im Westen und insgesamt relativ großem Strukturreichtum (Gehölzbestände). Die landschaftliche Einbindung von Bauvorhaben ist hier einfacher möglich als in offeneren Landschaftseinheiten des LK. Der Moorcharakter sollte im Rahmen landschaftspflegerischer Maßnahmen betont/wiederhergestellt werden, z.B. durch Förderung moortypischer Vegetation.</p>		

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.2 - Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Landschaftsbild)

Landschaftseinheit		5 Bollenhagener Moorland
Beschreibung		
<p>In dieser Landschaftseinheit dominiert Grünlandnutzung auf kultivierten Moorböden, aber auch Ackernutzung (i.d.R. Maisanbau) findet zunehmend statt. Die Flächen sind kleinteilig parzelliert, z.T. handelt es sich um schmale Streifenfluren. Es finden sich verschiedene Kolonisationsformen, z.B. regelmäßige, kleinflächige Parzellen bei Rönnelmoor, und extrem schmale Streifenfluren bei Achterstadt. Charakteristisch sind die kleinteilige Struktur mit zahlreichen Gehölzen, kleinen Waldparzellen und aufgelockerter Reihung der Hofstellen und Einzelgehöfte sowie die durch Setzung und Torfabbau sehr unebene "unübersichtliche" Geländeoberfläche.</p> <p>Die Lerchenheide nördlich Neustadt vermittelt als kleinflächig erhaltenes naturnahes Relikt ein Bild der ursprünglichen Hochmoorlandschaft. Bei Südmentzhausen wird auch heute noch großflächig Torfabbau betrieben.</p>		
vorkommende Landschaftsbildtypen		
5	kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung	59,9 %
6	kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung – erhöhter Ackeranteil	8,9 %
7	kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung – erhöhter Forstanteil	22,7 %
8	Torfabbauflächen (großflächig)	7,7 %
9	Weitgehend naturbelassenes Hochmoor mit Moorwaldparzellen	0,3 %
	Ortslagen	0,5 %
wertvolle Landschaftsbildelemente		
<ul style="list-style-type: none"> - markante naturräumliche Grenzlinien zur Marsch in den Bereichen Süderschwei, Süderfrischenmoor, Altendorf, Nord- und Südbollenhagen, Barghorn - an den Grenzlinien zwischen Moor und Marsch aufgereichte Wurten mit Gehöften - markante Gehölzbestände mit hohem Altholzanteil an Gehöften, Straßen und Wegen, Waldflächen bei Südbollenhagen - Lerchenheide als naturnahes Hochmoorrelikt 		
wesentliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes		
<ul style="list-style-type: none"> - Großflächiger Torfabbau bei Südmentzhausen - Hochspannungsfreileitungen bei Achterstadt und bei Mittelort - einzelne WEA bei Rönnelmoor 		
Fazit / Zielaussagen		
<p>Das Bollenhagener Moorland ist als kultivierte kleinteilige Moorlandschaft mit charakteristischem Gehölzreichtum in weiten Teilen noch gut erkennbar.</p> <p>Die landschaftliche Einbindung von Bauvorhaben ist hier einfacher möglich als in offeneren Landschaftseinheiten des LK. Der Moorcharakter sollte im Rahmen landschaftspflegerischer Maßnahmen betont/wiederhergestellt werden, z.B. durch Förderung moortypischer Vegetation. Ziel ist eine Erhöhung des Anteils naturnaher Flächen, hierfür kommen in erster Linie Randzonen der Lerchenheide sowie die Torfabbauflächen bei Südmentzhausen (Renaturierung) in Frage.</p>		

Landschaftseinheit	6. Jader Marsch“	
Beschreibung	<p>Typisch und prägend für das Landschaftsbild der Jader Marsch ist die gehölzarme, weiträumige Marschlandschaft mit dominierender Grünlandnutzung. Durch die z.T. geschwungenen Flussläufe der Jade und der Dornebbe sowie durch die relativ zahlreichen Stillgewässer hebt sich dieser Bereich von den anderen Marschentypen des Landkreises Wesermarsch ab. Einige Stillgewässer weisen breite Röhrichtsäume auf, die ein relativ naturnahes Erscheinungsbild haben.</p> <p>Noch vorhandene alte Deichlinien und Braken spiegeln die historische Entstehung der Landschaft wider.</p> <p>Die naturräumliche Grenze zum benachbarten Bollenhagener Moorland tritt deutlich in Erscheinung.</p>	
vorkommende Landschaftsbildtypen		
1	offene Grünlandmarsch – mäßig strukturiert	54,8 %
3	offene Grünlandmarsch – strukturarm	43,1 %
	Ortslagen	2,1 %
wertvolle Landschaftsbildelemente		
<ul style="list-style-type: none"> - Historische Deichlinien (Schlafdeiche) bei Diekmannshausen, Jaderaltendeich und an der Ölstraße - Kirche Jaderaltendeich als wichtiger Orientierungspunkt in der Landschaft - Gehölzfreie Grünland-Graben-Areale - markante Gehölzbestände Jaderaltendeich (Allee), Pastorei Schweiburg, an Gehöften und Gehöftzuwegungen, vereinzelt Kopfbäume - Weißstorchhorste in Diekmannshausen und Jaderaltendeich 		
wesentliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes		
<ul style="list-style-type: none"> - zwei das Gebiet querende Hochspannungsfreileitungen südl. Diekmannshausen - Bodenabbau bei Diekmannshausen - einzelne WEA bei Süderschweiburg/Achtermeer 		
Fazit / Zielaussagen		
<p>Die Jader Marsch bietet das Bild einer typischen weiträumigen Marschlandschaft mit wenigen Beeinträchtigungen durch neuzeitliche Baumaßnahmen.</p> <p>Zum Erhalt der hohen Eigenart dieser Landschaft sollten die unbesiedelten Bereiche weiterhin von Bebauung freigehalten werden. Im Rahmen landschaftspflegerischer Maßnahmen sollte eine Anreicherung der Landschaft mit visuell wirksamen naturnahen Elementen erfolgen, z.B. mittels Grünlandextensivierung und Entwicklung artenreicher Gräben und Gewässerufer, insbesondere an Jade und Wapel.</p>		



Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.2 - Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Landschaftsbild)

Landschaftseinheit	7. Jaderkreuzmoor	
Beschreibung	<p>Das Landschaftsbild des Jaderkreuzmoors wird durch die gleichnamige Gehöftreihe (Reihensiedlung auf Wurten) und einen für den Landkreis Wesermarsch verhältnismäßig hohen Anteil an Waldparzellen bzw. größeren Gehölzbeständen bestimmt. An den Gehöften und an der L 864 finden sich prägende Altholzbestände.</p> <p>Der Moorlandcharakter und der relative Gehölzreichtum heben das Jaderkreuzmoor von dem angrenzenden Marschenland der Jader Marsch deutlich ab. Die Landnutzung wird von Grünländereien bestimmt.</p> <p>Braken zeugen auch hier von der historischen Entwicklung der Landschaft und wirken durch ihren naturnahen Charakter bereichernd.</p>	
vorkommende Landschaftsbildtypen		
5	kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung	43,9 % %
7	kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung – erhöhter Forstanteil	49,8 %
9	weitgehend naturbelassenes Hochmoor mit Moorwaldparzellen	3,2 %
	Ortslagen	3,1 %
wertvolle Landschaftsbildelemente		
<ul style="list-style-type: none"> - markante Gehölzbestände: Wälder bei Jaderkreuzmoor und nördlich Jaderberg, Altbaumbestände an L 864 und Gehöften - Hahner Brake und Oeltjenbrake als naturnahe Stillgewässer mit naturhistorischem Bezug - Graureiherkolonie nördlich Jaderberg 		
wesentliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes		
- keine		
Fazit / Zielaussagen		
<p>Der Moorlandcharakter ist aufgrund des Gehölzreichtums noch erkennbar.</p> <p>Die landschaftliche Einbindung von Bauvorhaben ist hier einfacher möglich als in offeneren Landschaftseinheiten des LK. Der Moorcharakter sollte im Rahmen landschaftspflegerischer Maßnahmen betont/wiederhergestellt werden, z.B. durch Förderung moortypischer Vegetation. Ziel ist eine Erhöhung des Anteils visuell wirksamer naturnaher Flächen.</p>		




Landschaftseinheit	8. Oldenburger Geest		
Beschreibung	<p>Bestimmt wird das Landschaftsbild der Oldenburger Geest durch einen Wechsel von Acker-, Grünland- und Gehölzflächen, durch den Übergang vom Jaderkreuzmoor zur Geest sowie durch die große Ortslage von Jade, die einen Großteil dieses Landschaftsteils einnimmt.</p> <p>Prägend sind die umfangreichen Großbaumbestände in den alten Siedlungsbereichen - vorrangig Eichen – sowie kleine Waldparzellen.</p>		
vorkommende Landschaftsbildtypen			
10	Geestlandschaft – mäßig strukturreich	49,7 %	
	Ortslage	50,3 %	
wertvolle Landschaftsbildelemente			
<ul style="list-style-type: none"> - Geestrand bei Jaderberg - Wallhecke Hakenweg - Alt-Eichenbestand Jaderberg 			
wesentlich Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes			
<ul style="list-style-type: none"> - zwei Sendemasten in Jaderberg 			
Fazit / Zielaussagen			
<p>Typische norddeutsche Geestlandschaft, der Naturraumbezug wird anhand der Geestkante mit steigender Geländehöhe und Altbaumbestand deutlich.</p> <p>Die Geländekante sollte nicht weiter verbaut werden.</p>			

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.2 - Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Landschaftsbild)

Landschaftseinheit	9. Stedinger Marsch	
Beschreibung		
<p>Die Stedinger Marsch ist ein weiträumiges Marschengebiet, das durch die Flussläufe der Hunte und Ollen gegliedert wird. Charakteristisch für die Siedlungsform sind die außerhalb geschlossener Ortslagen aufgereihten Gehöfte, die zum Teil auf Wurten liegen und meist von Baumbeständen umgeben sind. Außerhalb der Bebauung sind insbesondere in der nördlichen Stedinger Marsch und westlich Berne kaum Gehölzbestände vorhanden, hier ist der Charakter der weiträumig offenen Grünland-Graben-Areale besonders ausgeprägt. Westlich und südwestlich von Elsfleth (nördlich der Hunte) findet sich ein Bereich mit relativ hohem Ackeranteil. Von besonderer historischer Bedeutung ist die Flurform der Marschhufenkolonisation mit schmalen Streifenfluren und geometrischen Grabennetz. Teilweise sind noch alte Deichlinien in je nach ihrer Entstehungszeit unterschiedlichen Bauweisen zu sehen, die zusammen mit den Braken Zeugen der historischen Landschaftsentwicklung sind.</p>		
vorkommende Landschaftsbildtypen		
1	offene Grünlandmarsch – mäßig strukturiert	16,1 %
2	offene Grünlandmarsch mit erhöhtem Ackeranteil – mäßig strukturiert	8,3 %
3	offene Grünlandmarsch – strukturarm	62,1 %
4	offene Grünlandmarsch mit erhöhtem Ackeranteil – strukturarm	5,3 %
	Ortslagen	8,1 %
wertvolle Landschaftsbildelemente		
<ul style="list-style-type: none"> - zahlreiche historische Deichlinien: westlich Elsfleth (u.a. bei Oberhörne), Schlüterdeich, Wolfsdeich, Moorhauser Polder / Hunte - Naturnahe Stillgewässer: Braken bei Warfleth, Ritzenbüttel, Nobiskuhle, Hunte-Altarme - Kirchen/Kirchhöfe Großenmeer, Mittelort, Neuenhuntorf, Altenesch, Bardewisch, Warfleth - Zahlreiche markante Gehölzbestände: u.a. Kopfweidenreihen, Alleen/Baumreihen an div. Gehöftzufahrten, Altholzbestände der Gehöfte - Wurtenreihe an der B 212 zwischen Huntebrück und Altenesch - Storchenstation Berne Glüsing mit rd. 50 Weißstorchhorsten, weitere Horststandorte u.a. in Berne, Ollen, Hiddingwarden, Harmenhausen, Bardewisch, Ochtum, Bettingbüren, Elsfleth, Neuenhuntorf - gehölzfreie Grünland-Graben-Areale in der nördlichen Stedinger Marsch (Käseburger Sieltief) und westlich Berne - Gehölzreihe entlang der Ollen 		
wesentliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes		
<ul style="list-style-type: none"> - dichtes Netz an Hochspannungsfreileitungen, fast gesamter Landschaftsraum betroffen - Windparks bei Mitteldorf, Huntebrück, Neuenhuntorf und Altenesch - Straßenneubau B 212n - Deponie Mitte des LK Wesermarsch - Bodenabbau Harmenhausen/Katjenbüttel 		


Fazit / Zielaussagen


Die Eigenart der offenen Marschlandschaft wird in Teilbereichen noch sehr deutlich, insbes. am Käseburger Sieltief und westlich Berne. Allerdings sind weite Flächen visuell beeinträchtigt durch Hochspannungsfreileitungen und Windparks. Einen Bereich mit besonderer Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit stellen dabei die Gehölzreihen (Wurten) entlang der Ollen dar. Baumaßnahmen sollten vorrangig im Rahmen einer Arrondierung bestehender Baugebiete erfolgen. Im Rahmen landschaftspflegerischer Maßnahmen sollte eine Anreicherung der Landschaft mit visuell wirksamen naturnahen Elementen erfolgen, z.B. mittels Grünlandextensivierung und Entwicklung artenreicher Gräben und Gewässerufer.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.2 - Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Landschaftsbild)

Landschaftseinheit	10. Hammelwarder Moor		
Beschreibung	<p>Der Moorlandcharakter dieses Bereiches ist kaum noch zu erkennen. Geprägt wird das Gebiet durch intensive Grünlandnutzung und die teilweise noch erhaltene fächerartige Fluraufteilung. Besonders prägendes Element des Landschaftsbildes ist die Wurtenreihe entlang der Kreisstraße mit ihren durch Altbaumbestände geprägten Gehöften. Die Reihensiedlung an der Ostseite des Hammelwarder Moores bildet gleichzeitig die naturräumliche Grenze zwischen Moor und angrenzender Stedinger Marsch.</p> <p>Westlich Norderfeld findet sich eine größere Aufforstung.</p>		
vorkommende Landschaftsbildtypen			
5	kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung	92,3 %	
	Ortslage	7,7 %	
wertvolle Landschaftsbildelemente			
<ul style="list-style-type: none"> - Markante Gehölzbestände im Bereich Sandfeld - Gehöftreihe an der Moor-Marschgrenze 			
wesentliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes			
<ul style="list-style-type: none"> - Windpark westlich Süderfeld 			
Fazit / Zielaussagen			
<p>Moortypische Eigenarten sind nicht mehr erkennbar. Charakteristisches Landschaftsbildelement ist die Wurtenreihe.</p> <p>Die intensiv genutzte Landschaft sollte mit naturnahen, visuell wahrnehmbaren Elementen angereichert werden, z.B. durch Extensivierung, Entwicklung struktur- und artenreicher Gräben.</p>			

Landschaftseinheit	11. Moorriemer Moorland	
Beschreibung	<p>Geprägt wird das Landschaftsbild dieses Bereiches durch die typische kultivierte Moorlandschaft, die noch einen Eindruck von dem ursprünglichen Zustand vermitteln kann. Grünland bestimmt auch hier das Bild, obgleich auch ein recht hoher Anteil von Gehölzparzellen zu verzeichnen ist. Durch das nahezu geschlossene Band der Moorhufensiedlung im Osten des Bereiches wird die naturräumliche Grenze zum angrenzenden Marschenland deutlich sichtbar. Charakteristisch und hier besonders gut ausgeprägt und erhalten sind in Moorriem die schmalen, aber bis zu mehreren km langen, in parallelen Streifen angeordneten Flurstücke (Streifenflur). Verschiedene, sowohl abgetorfte als auch nicht abgetorfte Restflächen sind heute als NSG ausgewiesen (Gellener Torfmöorte, Rockenmoor/Fuchsberg) und stellen Bereiche mit naturnahem Erscheinungsbild dar.</p>	
		
vorkommende Landschaftsbildtypen		
5	kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung	95,0 %
7	kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung – erhöhter Forstanteil	0,8 %
9	weitgehend naturbelassenes Hochmoor mit Moorwaldparzellen	1,1 %
	Ortslagen	3,1 %
wertvolle Landschaftsbildelemente		
<ul style="list-style-type: none"> - Historische Moor-/Marschhufenlandschaft im Umfeld der L 864 - Naturnahe Hochmoorrelikte: Gellener Torfmöorte, Rockenmoor - Moorhauser Brake - Kirchhof Bardenfleth - Markante Gehölzbestände, Altholzbestände der Hofstellen, Hofalleen an Zufahrten - gehölzfreies Grünland-Graben-Areal 		
wesentliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes		
<ul style="list-style-type: none"> - Hochspannungsfreileitungen im N des Gebietes - Gefährdungen durch geplanten Windpark und durch Netzausbauvorhaben 		
Fazit / Zielaussagen		
<p>Das Moorriemer Moorland weist eine besondere Eigenart des Landschaftsbildes auf, da die naturräumliche Grenze zwischen Moor und Marsch und die mittelalterliche Moorkolonialisierung anhand der gut erhaltenen Struktur von Moorhufensiedlung und Flurform sehr gut erkennbar sind. Der kulturhistorisch bedeutende Raum sollte erhalten und deshalb von visuell wirksamen Baumaßnahmen freigehalten werden. Landschaftspflegerische Maßnahmen zur Anreicherung mit naturnahen Strukturen, z.B. im Umfeld des Rockenmoores sollten in Abstimmung mit dem Kulturlandschaftsschutz erfolgen.</p>		


Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.2 - Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Landschaftsbild)

Landschaftseinheit	12. Stedinger Moorland	
Beschreibung	<p>Das Bild der kultivierten Moorlandschaft wird durch die das Grünland gliedernden Gehölze bzw. Gehölzparzellen bestimmt. Nur wenige Gehöfte liegen auf erhöhten Bauplätzen (Wurten in Köterende und Hekelermoor). Allen Hofstellen gemeinsam ist ein meist gut ausgeprägter Altholzbestand. Der ursprüngliche Moorcharakter ist vor allem im Wittemoor, einem naturnahen Hochmoorrelikt, noch gut zu erkennen. Überwiegend durch bäuerlichen Torfstich abgetorft, handelt es sich hier um einen kleinflächig strukturierten Bereich mit Moordämmen, Abbaustellen, Gräben und Gehölzbeständen. Entlang der Berne prägen Erlenbestände das Landschaftsbild.</p>	
vorkommende Landschaftsbildtypen		
5	kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung	88,9 %
6	kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung – erhöhter Ackeranteil	4,2 %
7	kultivierte Moorlandschaft mit Grünlandnutzung – erhöhter Forstanteil	1,8 %
9	weitgehend naturbelassenes Hochmoor mit Moorwaldparzellen	4,6 %
	Ortslage	0,6 %
wertvolle Landschaftsbildelemente		
<ul style="list-style-type: none"> - Wittemoor als naturnahes Hochmoor - Berne-Niederung - Gehöftreihe an der Moor-Marsch-Grenze bei Büttel - markante Gehölzbestände aus landschaftstypischen Eichen und Birken an Gehöften und Zufahrten 		
Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes		
<ul style="list-style-type: none"> - Windkraftanlagen nördlich des Wittemoores 		
Gesamtbewertung/ Fazit/ Zielaussagen		
<p>Der Moorcharakter ist anhand typischer Merkmale der Moorkultivierung und verbliebener naturnaher Relikt in Teilen noch erkennbar.</p> <p>Die landschaftliche Einbindung von Bauvorhaben ist hier einfacher möglich als in offeneren Landschaftseinheiten des LK. Der Moorcharakter sollte im Rahmen landschaftspflegerischer Maßnahmen betont/wiederhergestellt werden, z.B. durch Förderung moortypischer Vegetation.</p>		





Landschaftseinheit	13. Delmenhorster Geest		
Beschreibung	<p>Die Delmenhorster Geest macht nur einen sehr geringen Anteil der Kreisfläche aus. Typischer Geestcharakter ist nicht unbedingt erkennbar, auch gibt es keine ausgeprägten Geeststrand, wie dies bei Jaderberg der Fall ist.</p> <p>Bestimmend für die Landschaftseinheit sind der kleinteilige Wechsel von Grünland und Ackerland sowie der gut ausgeprägte Großbaumbestand.</p>		
vorkommende Landschaftsbildtypen			
10	Geestlandschaft – mäßig strukturreich	100 %	
wertvolle Landschaftsbildelemente			
- Wallhecke und Gehölzbestand Pfahlhausen			
wesentliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes			
- keine			
Fazit / Zielaussagen			
Die Landschaftseinheit ist wegen ihrer geringen Größe und fehlender markanter Charakteristika innerhalb des LK Wesermarsch von untergeordneter Bedeutung.			

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.2 - Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Landschaftsbild)


Landschaftseinheit	14. Weser mit Vordeichflächen	
Beschreibung		
<p>Die Weser unterliegt seit jeher einem starken Nutzungsdruck, was sich auch im Landschaftsbild der Vordeichflächen widerspiegelt. Breitere Vordeichflächen mit natürlichem Erscheinungsbild sind noch im Stromabschnitt der Strohauser Plate und im Bereich Westergate / Warflether Arm (zwischen Elsfleth und Ganspe) vorhanden, hier überwiegt der Eindruck einer ursprünglichen Stromlandschaft mit erkennbarem Tideinfluss und hohem Anteil naturnaher Landschaftselemente wie Brack- und Süßwasserröhrichten, Flußwatt, Sandufer und Feuchtgrünland. Auch die durch Aufspülungen stark veränderte Kleinensiel Plate weist nach durchgeführten naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen in Teilen wieder einen naturnahen Charakter auf.</p> <p>Demgegenüber existiert in bebauten Abschnitten - insbes. den Hafengebieten Nordenham und Brake kein natürliches Ufer mehr, in anderen Abschnitten ist es auf eine geringe Breite von bis ca. 100 m reduziert, so zwischen Brake und Elsfleth.</p>		
vorkommende Landschaftsbildtypen		
12	Stromlandschaft der Weser	94,7 %
	Ortslagen	5,3 %
wertvolle Landschaftsbildelemente		
<ul style="list-style-type: none"> - naturnahe Stromabschnitte mit breiten Vordeichflächen, Platen und Sänden: Strohauser Plate, Hammelwarder Strand, Elsflether Sand / Juliusplate, / Warflether Arm, Kleinensiel Plate, Ritzenbütteler Sand, Alte Ochtum / Ochtumer Sand - Landesschutzdeich als Standort für Sichtbeziehungen vom Deich in die Weser-Stromlandschaft - Leuchtfeuer Nordenham, Strohauser Plate 		
wesentliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes		
<ul style="list-style-type: none"> - Abschnitte mit stark verbauten Flussufern ohne natürliche Zonierung - Industrie- Gewerbe- und Hafenanlagen in Nordenham, Brake und Lemwerder - Kernkraftwerk Unterweser (stillgelegt) 		
Fazit / Zielaussagen		
<p>Die natürliche Eigenart der Flusslandschaft Unterweser ist in Teilen noch erkennbar, in anderen Abschnitten vollständig verdeckt oder zerstört.</p> <p>Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung von naturnahen Flussabschnitten mit typischer Abfolge der natürlichen Uferzonen und Landschaftsbildelemente. Neben dem Schutz vorhandener wertvoller Landschaftsbild Elemente werden in Teilabschnitten Rückbau- und Renaturierungsmaßnahmen am Flussufer erforderlich.</p>		

Landschaftseinheit	15. Vordeichflächen am Jadebusen	
Beschreibung		
<p>Das Landschaftsbild der Vordeichflächen wird bestimmt durch großflächige Salzwiesen und von dem sich anschließenden Wattenmeer mit einem durch das Wechselspiel von Ebbe und Flut sich ständig veränderndem Aussehen. Ein weitverzweigtes Netz aus Prielen und Baljen sowie die dynamischen Prozesse von Auf- und Ablandung sind charakteristisch. Von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und ein wichtiges Zeugnis der Landschaftsentwicklung ist das Sehestedter Moor, ein weltweit einzigartiges sogenanntes „Schwimmendes Moor“.</p> <p>In Teilen sind deichnahe Bereiche durch Freizeitnutzung und Campinganlagen geprägt.</p>		
vorkommende Landschaftsbildtypen		
11	Küstenlandschaft mit Vorländern und weiten Wattflächen	99,9 %
	Ortslage	0,1 %
wertvolle Landschaftsbildelemente		
<ul style="list-style-type: none"> - „Schwimmendes Moor“ (Sehestedter Moor) - Salzwiesen - Wattenmeer - Arten- und Individuen reiche Vogelwelt (Gast- und Brutvögel) - Leuchtturm Eckwarderhörne 		
Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes		
<ul style="list-style-type: none"> - Campingplatz und Parkplätze Sehestedt - Hafen- und Industrieanlagen Wilhelmshaven am Horizont 		
Fazit / Zielaussagen		
<p>Die hohe Eigenart der natürlichen Meereslandschaft ist nur gering beeinträchtigt. Die Flächen liegen innerhalb des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer. Der Erhalt und die Entwicklung des Landschaftsbildes im Außendeichsbereich des Jadebusens obliegen der NLPV.</p>		

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.2 - Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (Landschaftsbild)

Landschaftseinheit	16. Butjadinger Vordeichflächen		
Beschreibung	<p>Das Landschaftsbild der Vordeichflächen wird bestimmt durch großflächige Salzwiesen und von dem sich anschließenden Wattenmeer mit einem durch das Wechselspiel von Ebbe und Flut sich ständig veränderndem Aussehen. An der Westküste sind wegen der dort vorherrschenden Strömungsverhältnisse keine Vorländer vorhanden.</p> <p>In Teilbereichen sind in deichnahen Bereichen Campinganlagen und freizeitbezogene Einrichtungen prägend. Besondere Attraktion ist der Hafen Fedderwardsiel, der neben Freizeitbooten auch noch einige Krabbenkutter beheimatet, deren Erscheinungsbild typisch und prägend für die Küste sind.</p>		
vorkommende Landschaftsbildtypen			
11	Küstenlandschaft mit Vorländern und weiten Wattflächen	98,8 %	
	Ortslagen	1,2 %	
wertvolle Landschaftsbildelemente			
<ul style="list-style-type: none">- Salzwiesen- Wattenmeer- Arten- und individuenreiche Vogelwelt (Gast- und Brutvögel)- Hafen Fedderwardsiel			
wesentliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes			
<ul style="list-style-type: none">- Durch Freizeitnutzung – insbes. Campingplätze Tossens, Burhave, Fedderwardsiel - stark veränderte Uferzonen- Hafen- und Industrieanlagen Nordenham am Horizont			
Fazit / Zielaussagen			
<p>Die hohe Eigenart der natürlichen Meereslandschaft ist in Teilen beeinträchtigt. Die Flächen liegen innerhalb des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer. Der Erhalt und die Entwicklung des Landschaftsbildes im Außendeichsbereich Butjadingen obliegen der NLPV.</p>			

3.3 Boden und Wasserhaushalt

3.3.1 Boden

Böden (= Pedosphäre) bilden die natürliche Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Als Bestandteil des Naturhaushaltes ist der Boden in maßgeblicher Weise am Wasser- und Nährstoffkreislauf beteiligt und aufgrund seiner Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften ein bedeutendes Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für Stoffe innerhalb des Wasserkreislaufes sowie für gasförmige Stoffe. Böden werden als Teil der Geosphäre als „Vielphasengemisch“ betrachtet, das Bestandteile der Lithosphäre (feste Phase als mineralische Bestandteile des Bodens), der Atmosphäre (gasförmige Phase als Bodenluft) der Hydrosphäre (flüssige Phase als Bodenwasser) und der Biosphäre (belebte Bestandteile des Bodens) enthält.

Böden haben sich durch unterschiedliche Standortbedingungen und bodenbildende Prozesse vielgestaltig entwickelt und bilden die Grundlage und das zentrale Medium für zahlreiche Ökosystemfunktionen und -leistungen. Aufgrund dieser Eigenschaften und weil Böden durch die langsam ablaufenden bodenbildenden Prozesse ein begrenztes Gut sind, werden Böden natürlichen Ursprungs grundsätzlich als schutzwürdig erachtet (vgl. § 1 BNatSchG).

3.3.1.1 Werthintergrund

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts nach § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Maßgebliche rechtliche Grundlage zum Schutz des Bodens ist das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), dessen Zweck es nach § 1 BBodSchG ist, eine nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen sicherzustellen.

Der Boden erfüllt nach § 2 Abs. 2 BBodSchG **natürliche Funktionen** als

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

Darüber hinaus trägt der Boden eine **Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte** sowie **Nutzungsfunktionen** als

- Rohstofflagerstätte,
- Fläche für Siedlungen und Erholung,

- Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und
- Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Nicht zu den nach BBodSchG definierten natürlichen Bodenfunktionen gehört die Senken- und Quellenfunktion für atmosphärische Treibhausgase, insbesondere CO₂. Böden nehmen im globalen Kohlenstoffkreislauf eine Schlüsselrolle ein und sind somit ein zentraler Bestandteil des globalen Klimaschutzes. Zum einen können Böden über den Eintrag pflanzlicher Biomasse atmosphärisches Kohlenstoffdioxid im Humus fixieren. Andererseits werden Böden bei unangepasster Bewirtschaftung und hohen Düngemittelinträgen auch zu Quellen für Treibhausgase. Neben CO₂ sind hier auch CH₄ (Methan) und vor allem N₂O (Lachgas) zu nennen.

Böden als klimarelevante Bestandteile terrestrischer Ökosysteme werden in Kap. 3.4.2.2 behandelt.

3.3.1.2 Methodik

Die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter Boden und Wasser erfolgt nach den fachlichen Vorgaben der „Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan“ (JUNGMANN 2004).

Der Bestandserfassung liegen folgende Daten und Auswertungen des Niedersächsischen Boden-Informationssystems (NIBIS) des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) mit Stand 2013 zugrunde:

Grundlegenden Daten

- Bodenübersichtskarte 1: 50 000 (BÜK50)
- Karte der ursprünglichen Moorverbreitung in Niedersachsen 1: 50 000 (GUM50)
- Lage der Grundwasseroberfläche 1: 200 000 (HUEK200)

Bodenkundlichen Auswertungskarten der BÜK50

- Karte der potenziellen Nitratauswaschungsgefährdung landwirtschaftlich genutzter Flächen
- Karte der potenziellen Verdichtungsempfindlichkeit
- Karte der bodenkundlichen Feuchtestufe
- Karte des standortbezogenen ackerbaulichen Ertragspotenzials (Bezugsraum: Niedersachsen)
- Karte des Biotopentwicklungspotenzials
- Karte der potenziellen natürlichen Vegetation
- Karte der sulfatsauren Böden in Niedersächsischen Küstengebieten

- Karten der schutzwürdigen Böden aus Sicht der Lebensraumfunktion:
 - Böden mit besonderen Standorteigenschaften
 - Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit
- Karten der Schutzwürdigen Böden aus Sicht der Archivfunktion:
 - Kulturgeschichtlich bedeutsame Böden (Plaggenesche)
 - Naturgeschichtlich bedeutsame Böden (Dauerbeobachtungsflächen)
 - Seltene Böden (nach Experteneinschätzung)
- Karte der potenziellen Erosionsgefährdung durch Wasser gemäß Anlage 1 der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung (Cross Compliance).
- Karte der potenziellen Erosionsgefährdung durch Wind gemäß Anlage 2 der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung (Cross Compliance)

Bodenkundliche Auswertungskarten der BK 50

- Kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz (vorläufige Kulisse, LBEG 2014)

Soweit angebracht wurde die Bestandserfassung durch folgende anderweitige Datengrundlagen ergänzt:

Eigene Erhebungen:

- Selektive Biotoptypenkartierung (ÖKOPLAN 2013a)

Daten des Nds. Landesamt für Denkmalpflege

- Bodendenkmäler nach 3 Abs. 4 NDSchG der Niedersächsischen Denkmalkartei (NDK)

Daten des Bundesamtes für Naturschutz

- historischer Waldstandorte und Hudewälder in Deutschland (BfN 2004)

3.3.1.3 Beschreibung der Böden

In Kap. 1 wurden bereits allgemeine Aussagen zu den im Landkreis vorkommenden Bodentypen getroffen. Abb. 3-5 gibt einen visuellen Eindruck der Verbreitung der im Landkreis vorkommenden Bodentypen.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.3 - Boden und Wasserhaushalt

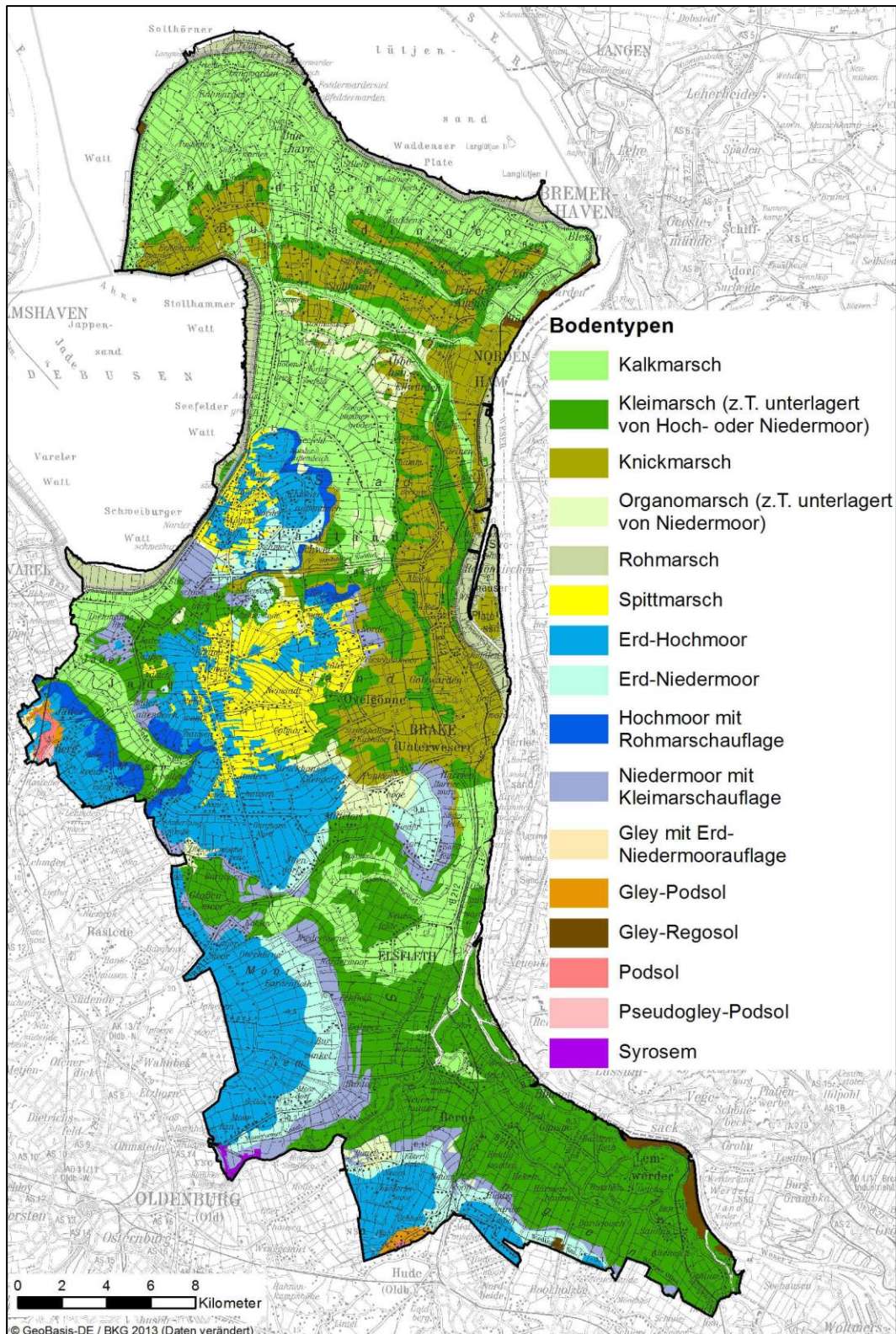


Abb. 3-5: Verbreitung der Bodentypen im Landkreise (BÜK 50)

Der Landkreis ist weiträumig von Marschböden unterschiedlicher Entwicklungsstadien geprägt. Im Übergangsbereich der Marsch zur Oldenburger und Delmenhorster Geest befinden sich ausgedehnte Randmoorkomplexe aus heute großflächig entwässerten und kultivierten Erdhoch- und Niedermooren. Nördlich dieser Moorbereiche befinden sich im Bereich des Schweiburger Moorlandes Reste eines ehemals den gesamten Jadebusen umfassenden Hochmoorkomplexes, die ebenso stark degradiert und vererdet sind wie die Geestrandmoore. Im Zentrum des Landkreises, etwa im Bereich des nördlichen Bollenhagener Moorlandes, sind Spittmarschen anzutreffen, die gemeinsam mit den ebenfalls im Landkreis vorkommenden Plaggeneschen nach LRP 1992 (LANDKREIS WESERMARSCH 1992) eine regionale Besonderheit darstellen.

Beide Bodentypen gehören zu den anthropogenen Böden, also zu solchen Böden, die durch Eingriffe des Menschen im Zuge der landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen oder gärtnerischen Nutzung überformt wurden. Da es sich um eher seltene und regional begrenzt vorkommende Böden handelt, werden sie nachfolgend kurz erläutert.

Plaggenesche entstanden durch Entnahme von flach abgeschobenen Stücken stark humosen und stark durchwurzelten Oberbodens (Plaggen), die als Einstreu im Stall verwendet wurden. Nachdem sie den Kot und Harn der Tiere aufgenommen haben wurden sie auf einer etwas höhergelegenen Feldflur von Siedlungen, dem Esch, ausgebracht. Im Laufe der Zeit bildeten sich dort die Plaggenesche aus, die sich durch einen mächtigen humosen Oberbodenhorizont auszeichnen.

Als Spittmarschen werden ehemalige Moorstandorte genannt, die marinogene Sedimente des vorgeschichtlichen Jadebusens im Untergrund aufwiesen. In historischer Zeit erfolgte auf diesen Standorten eine Melioration durch das sog „Kleischießen“, für das auch die Begriffe „Umspitten“ und „Bekuhlen des Leegmoores“ verwendet werden. Nach der Abtorfung der Moorfläche wurde eine Resttorflage mit marinogenen Sedimenten überdeckt (GIANI und WITTE 2011).

Außerhalb der Marsch- und Moorbereiche können im Landkreis auch Podsolböden angetroffen werden, die jedoch aufgrund der sehr kleinräumigen Verbreitung in den Geestbereichen im äußersten Westen (Oldenburger Geest) und Südwesten (Delmenhorster Geest) des LK nur kleinflächig vorkommen.

3.3.1.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

3.3.1.4.1 Siedlungs- und Verkehrsflächen

Bestimmte Flächennutzungen führen unmittelbar zur Zerstörung oder Versiegelung von Böden. Allen voran verursachen menschliche Wohn- und Gewerbeansiedlungen sowie der Bau von Verkehrswegen und anderen Infrastruktureinrichtungen eine nachhaltige Versiegelung der Böden und damit eine dauerhafte Zerstörung der Bodenfunktionen.

3.3.1.4.2 Landwirtschaft

Außerhalb bebauter Bereiche ist die Landwirtschaft die vorherrschende Form der Bodennutzung. In der Historie wurde die landwirtschaftliche Nutzung der sehr niedrig gelegenen Marsch- und Moorböden im Landkreis Wesermarsch erst durch Eindeichung und einem engmaschigen Netz von Entwässerungsgräben möglich. Bedingt durch Höhenlage, Boden und Entwässerungsaufwand zählt die Wesermarsch traditionell zu den Gebieten mit dem national höchsten Grünlandanteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Wesentliche aus Naturschutzsicht wertgebende Bereiche sind in der Wesermarsch durch die Grünlandbewirtschaftung geprägt (insbesondere wertgebende Bereiche Brut und Rastvögel etc.). Aufgrund des hohen Anteils Grünlandnutzung ist die Rindviehhaltung der dominierende Veredlungszweig der Wesermarsch.

Durch zunehmende technische Möglichkeiten in der Landbewirtschaftung, eine durch Strukturwandel bedingte Vergrößerung der Bewirtschaftungseinheiten, durch steigenden Nutzungsdruck aufgrund alternativer Grünlandnutzungen (Biogas etc.) sowie die Verringerung der Nutzfläche durch Siedlungs- und Infrastrukturmaßnahmen kommt es nahezu flächendeckend zu einer Nutzungsintensivierung auf den landwirtschaftlichen Flächen. Zudem ist in den letzten Jahrzehnten das Entwässerungssystem leistungsfähiger ausgebaut worden. Die ackerbauliche Nutzung, die aufgrund der Standortvoraussetzungen eher begrenzt ist, wurde insbesondere in Form des Feldfutterbaues (Futtermais) ausgeweitet. Auf dem Grünland findet fortschreitend eine Nivellierung der Standorte und Pflanzenbestände durch Meliorationsmaßnahmen, Düngung, Vereinheitlichung der Nutzung sowie Nach- und Neuansaat statt. Die zunehmende Sommerstallhaltung in der Milchviehhaltung verstärkt diesen Trend.

Die zur Bewirtschaftung der Flächen notwendige Entwässerung birgt insbesondere bei den Moorstandorten Schwierigkeiten. Der organische Bodenhorizont der Moore wird hierdurch belüftet und es findet eine Zersetzung und Mineralisation der organischen Bodensubstanz statt. Hieraus resultieren die wesentlichen CO₂-Emissionen aus den Mooren. Darüber kommt es durch diesen Abbauprozess zu Bodensackungen infolge des Torfschwundes, die insbesondere auf den Niedermoorstandorten zu ungünstigen Vorfluten führen und damit in absehbarer Zeit eine Bewirtschaftung der Flächen in Frage stellen können. Der Höhenverlust beträgt nach verschiedenen Quellen zwischen 1 und 5 cm pro Jahr bzw. fast 50 cm in den letzten 30 Jahren. Der Torfschwund wird verstärkt durch Nährstoffeintrag über die landwirtschaftliche Nutzung und insbesondere durch ackerbauliche Maßnahmen.

Grundsätzlich hat jede Nutzung von Moorböden eine Bodenzehrung und damit einen Abbau der Torfvorräte zur Folge. Nach den derzeitigen Kenntnissen ist aber insbesondere die Änderung des Wasserhaushalts hin zu einer größeren Wassersättigung der organischen Böden der Schlüssel für eine verringerte Torfzehrung.

3.3.1.4.3 Abbau von Rohstoffen

Die Bodenschätze im Landkreis Wesermarsch bestehen im Wesentlichen aus oberflächennahen Vorkommen von Torf, Ton, Klei und Sand sowie aus tiefliegenden Salzgesteinen. Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Wesermarsch (LANDKREIS WESERMARSCH 2003) sind Vorranggebiete für Rohstoffsicherung ausgewiesen, die als planerische Vorbelastung aufzufassen sind und eine potenzielle Gefährdung der Werte und Funktionen des Bodenhaushaltes darstellen. Die Vorranggebiete für Rohstoffsicherung im LK Wesermarsch sind nachfolgend aufgeführt:

Gemeinden Jade und Ovelgönne:

- Südbollenhagen (Torf)
- Rüdershausen (Torf)
- Barghorn (Torf)
- Barghord-Nord (Torf)
- Jaderkreuzmoor (Torf)
- Westl. Oberströmische Seite (Torf)

Gemeinde Elsfleth:

- Rockenmoor (Torf)
- Moorhausen (Torf)
- Birkenheide (Torf)

Nach dem RROP 2003 (A 3.4) ist auf eine umweltverträgliche und effiziente Ausnutzung der Rohstoffvorkommen sowie auf eine Verringerung des Bedarfs an natürlichen mineralischen Rohstoffen durch Substitution, Recycling und qualitätsgerechte Verwendung hinzuwirken. Der Torfabbau ist grundsätzlich auf Flächen zu beschränken, die für den Naturschutz keinen besonderen Wert haben. In ökologisch besonders sensiblen Bereichen ist auf eine vorzeitige Beendigung des Abbaus hinzuwirken.

Auch im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (2012) sind Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung festgesetzt worden, von denen vier auf dem Gebiet des Landkreises liegen. Hierbei handelt es sich ausschließlich um Torfabbauf Flächen. Nach dem aktuellen Entwurf des LROP 2014 sollen diese Vorranggebiete ersatzlos entfallen. Sofern der Entwurf in diese Form verabschiedet werden sollte, hätte dies auch Folgen für die bisher im RROP 2003 enthaltenen Vorranggebiete für Rohstoffsicherung mit überregionaler Bedeutung.

Tatsächlich sind im Kreisgebiet ca. 80 Abbauf Flächen von Klei, Torf, Ton und Sand bekannt, von denen ca. 50 bereits abgebaut wurden. Sofern keine Verfüllung der Abbaugruben stattgefunden hat, haben sich aufgrund der hohen Grundwasserstände im Bereich der Klei-, Ton- und Sandabbauf Flächen auch aus flachen Abbaugruben Stillgewässer entwickelt. Die nach derzeitigem Kenntnisstand in Abbau befindlichen bzw. rechtskräftig genehmigten Flächen, auf denen ein Abbau unmittelbar bevorsteht, sind in Tab. 3-24 aufgelistet.

3.3.1.4.4 Altablagerungen und schadstoffbelastete Böden

Nach LRP 1992 wurden im Rahmen des Niedersächsischen Altlastenprogrammes im Landkreis Wesermarsch insgesamt 25 Altablagerungen festgestellt, in denen überwiegend Hausmüll, Gartenabfälle, Bauschutt und Sperrmüll deponiert wurde. Ausnahmen stellen die Deponien von Bleicherde mit Altlasten der Fettraffination in Huntebrück, von Gipsabfällen und Jarosit sowie die Deponien bei Nordenham mit Asbestgestein dar. Die meisten Flächen wurden bereits zum damaligen Zeitpunkt nach einer Rekultivierung mit Bodenauftrag ab der Schutzschicht wieder als Grünland genutzt. 1991 wurden gezielte Untersuchungen an den Altablagerungen durchgeführt mit dem Ergebnis, dass von diesen Ablagerungen keine unmittelbare Gefährdung für die Umwelt ausgeht.

Untersuchungen zu Schwermetallbelastungen lagen im Landkreis nur für Teile des Stadtgebietes von Nordenham vor. Im Laufe der 80-jährigen Produktionszeit der Bleihütte Nordenham haben sich dort erhebliche Schwermetallkonzentrationen angereichert, u.a. auch deshalb, weil sie bei den vorliegenden Bodenverhältnissen relativ stabil sind und sich aufaddieren.

Untersuchungen zur Bodenbelastung liegen durch das Bodenuntersuchungsprogramm Nordenham (Stand: Abschlussbericht 1994) vor. Die Ergebnisse der Bodenuntersuchung im Siedlungsraum Nordenham zeigen, dass abhängig von der Immissionsbelastung der untersuchten Standorte eine Kontamination des Bodens durch Schwermetalle vorliegt (LANDKREIS WESERMARSCH 2003). Eine Überschreitung der Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden / Mensch ist nach einer Bodenbewertung durch das NLFB aus dem Jahr 2001 jedoch nicht anzunehmen (Kleine Anfrage an die Landesregierung Niedersachsen zur Blei- und Cadmiumbelastung in Nordenham vom 24.05.2006).

Weiterhin zeigen die Untersuchungsergebnisse der Landwirtschaftskammer Niedersachsen im Auftrag des ML aus den Jahren 1999 bis 2004 eine deutliche Verminderung der Belastungssituation, die auf die getroffenen Emissionsminderungsmaßnahmen der Blei- und Zinkhütte zurückzuführen sind (s.o.).

3.3.1.4.5 Sulfatsaure Böden

Voraussetzung für die Ablagerung potenziell sulfatsaurer Sedimente ist die Zufuhr von sulfathaltigem Wasser (Meerwassereinfluss), reduzierte Bedingungen (Luftabschluss), organisches Material (zur Sulfatreduktion) und das Vorhandensein von feinklastischen Sedimenten (Tone). Diese Voraussetzungen treten in den Niederungs- und Küstenbereichen im norddeutschen Raum auf, die im Einflussbereich des sulfathaltigen Meerwassers stehen und in denen sich weiträumige Ablagerungen mineralischer Sedimente und Torfe finden. Aus potenziell sulfatsauren Böden entstehen dann sulfatsaure Böden (mit einem pH-Wert <4,0), wenn es bei der Entwässerung und Belüftung der pyrithaltiger Sedimente zur Oxidation von Pyrit (FeS_2) und Bildung von Schwefelsäure (H_2SO_4) kommt, in deren Folge auch die

Schwermetallverfügbarkeit bzw. -löslichkeit ansteigt. Man unterscheidet daher zwischen den durch Pyritoxidation unter aeroben Bedingungen (Belüftung) entstandenen **aktuell sulfatsauren Böden** und den anaeroben, wassergesättigten, **potenziell sulfatsauren Böden** bzw. Sedimenten (LBEG 2013). Die Verbreitung der sulfatsauren Böden bis 2 m Tiefe im LK Wesermarsch ist in der nachfolgenden Abb. 3-6 dargestellt.

Ein Gefährdungspotenzial für den Naturhaushalt ergibt sich durch sulfatsaure Böden insbesondere aus der extremen Versauerung des Bodens mit der Folge von Pflanzenschäden sowie der erhöhten Sulfat- und Schwermetallkonzentration im Boden- und Sickerwasser.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.3 - Boden und Wasserhaushalt

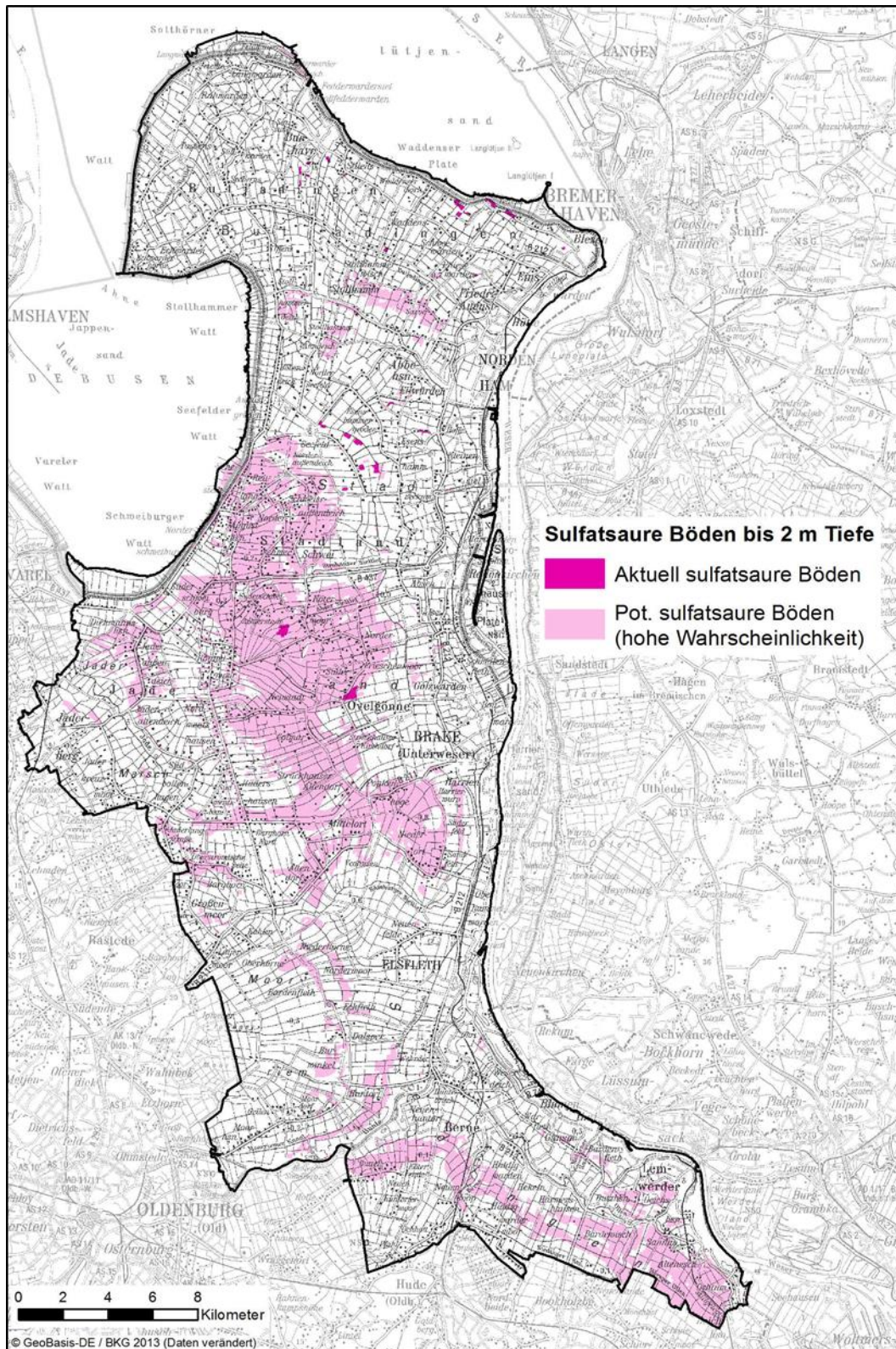


Abb. 3-6: Sulfatsaure Böden des Landkreises Wesermarsch (LBEG 2013)

3.3.1.5 Bewertung der Böden

Böden mit besonderen Werten nehmen in der Regel nur geringe Flächenanteile der Bodenlandschaften ein und sind daher als selten zu bezeichnen. Ihr besonderer Wert liegt jedoch nicht in der Seltenheit als solcher, sondern in der besonderen Funktion, die sie erfüllen (JUNGMANN 2004). Eine Übersicht der Böden mit besonderen Werten im LK Wesermarsch ist in Karte 3 dargestellt. Die in der Karte ausgewiesenen Flächen, insbesondere wenn sie auf der BÜK 50 beruhen, stellen in der Regel Suchräume für die dargestellten Kriterien dar, in denen sich eine detaillierte Untersuchung zur Ausweisung von schutzwürdigen Böden empfiehlt. Das heißt aber nicht, dass hier zwingend schutzwürdige Böden anzutreffen sind, wie es auch im Umkehrschluss nicht bedeutet, dass außerhalb dieser Bereiche keine schutzwürdigen Böden zu erwarten sind (vgl. LBEG 2013). Die Suchräume wurden als solche in der Karte kenntlich gemacht.

3.3.1.5.1 Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Extremstandorte)

Böden mit besonderen Standorteigenschaften zeichnen sich im Gegensatz zu den durch die industrialisierte Landwirtschaft geschaffenen frischen, gut nährstoffversorgten und nur schwach sauren bis schwach alkalischen „Normalstandorten“ durch extreme Ausprägungen von Bodeneigenschaften aus. Extremstandorte haben ein hohes Biotopentwicklungspotenzial, d.h. auf ihnen ist die Entwicklung einer spezialisierten Vegetation möglich. Damit tragen Extremstandorte direkt sowohl zur Pedodiversität, also der Vielfalt der Böden, als auch zur Biodiversität bei. Durch die Ausbreitung der intensiven Landwirtschaft sind Böden mit besonderen Standorteigenschaften räumlich stark eingeschränkt worden.

In Karte 3 sind die Suchräume für Extremstandorte abgebildet, die nach den Vorgaben der „Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan“ (JUNGMANN 2004) ermittelt wurden. Die Suchräume fassen allen Böden zusammen, die nach der NIBIS Auswertung zum „Biotopentwicklungspotenzial“ auf Basis der BÜK 50 folgende Kriterien erfüllen:

- Moore (Kennwerte 406-410)
- sehr nährstoffarme Böden ($KAK_{effWe} < 100 \text{ kmol/kg}$)
- Salzböden des Binnenlandes

Auch extrem vernässte oder trockene Böden sind als Extremstandorte aufzufassen. Für die Kartendarstellung wurden diese aus der NIBIS Auswertung der BÜK 50 zu den „schutzwürdigen Böden“ entnommen, sofern sie die folgende Kennwerte erfüllen:

- sehr feuchte/nasse Böden (Bodenkundliche Feuchtestufe 9-10)
- sehr trockene Böden (Bodenkundliche Feuchtestufe 1-2)

Ausgenommen von den Suchräumen sind alle Bereiche, die durch anthropogene Strukturen überformt sind: Siedlungs- und Verkehrsflächen, anthropogene Aufschüttungen, Abgrabun-

gen und Deponien (vgl. Kap.3.3.1.4). Nach JUNGSMANN 2004 gehört auch die intensive ackerbauliche Nutzung zu denjenigen Vorbelastungen, die das Ausbilden von Extremstandorten verhindert und daher aus der Suchraumkulisse auszuschneiden wäre. Da für den LK Wesermarsch aktuell jedoch keine Daten verfügbar sind, aus denen die Intensität oder Kontinuität der Bewirtschaftung hervorgeht, ist eine Berücksichtigung dieser Vorbelastung bei der Ermittlung der Extremstandorte nicht möglich. Grundsätzlich lassen sich Flächen mit ackerbaulicher Nutzung aus dem DLM entnehmen, jedoch enthält das DLM keine Angaben über die hier maßgebliche Intensität der Bewirtschaftung.

Neben den abiotischen Standortfaktoren wurde zur Konkretisierung der Suchräume auch die selektive Biotoptypenkartierung hinsichtlich solcher Biotoptypen ausgewertet, die auf extreme Standortbedingungen hinweisen (vgl. JUNGSMANN 2004; Anhang A-1.1); die Suchraumkulisse wurde um diese Flächen ergänzt. Sofern im Anhang A-1.1 zu JUNGSMANN (2004) gelistete Biotoptypen kartiert wurden, die an extreme Standorte gebunden sind, wurde die Fläche als pedogener Extremstandort klassifiziert. Nicht berücksichtigt wurden solche Biotope mit Biotopwerten geringer als 4 (siehe Tab. 3-9). Dadurch sollen Biotope ausgeschlossen werden, die lediglich durch anthropogene Nutzung und nicht infolge der von Natur aus extremen Standortbedingungen entstanden sind. Dagegen wurden alle kartierten Biotoptypen, die auf semisubhydrische Bodenverhältnisse hinweisen zusätzlich als Extremstandorte ausgewiesen.

In Karte 3 sind folgende Bereiche als Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Extremstandorte) dargestellt:

Bodentypen mit bodenkundliche Feuchtestufe 9-10 nach BÜK 50
<ul style="list-style-type: none">• Erd-Niedermoor• Hochmoor mit Rohmarschauflage• Niedermoor mit Kleimarschauflage• Gley mit Erd-Niedermoorauflage• Rohmarschen (der Außendeichsflächen)• Organomarsch (z.T. unterlagert von Niedermoor)
sehr nährstoffarme Böden (KAKeffWe < 100 kmol/kg)
<ul style="list-style-type: none">• Gley-Podsol• Podsol• Pseudogley-Podsol• Gley-Regosol
Kartierte Biotoptypen (ÖKOPLAN 2013a) gemäß Anhang A-1.1 zu JUNGSMANN (2004)
<ul style="list-style-type: none">• Schmalblättriges Weidengebüsch der Auen und Ufer (BA)• Sonstiges Feuchtgebüsch (BF)• Moor- und Sumpfgebüsch (BN)• Pionierflur trockenfallender Flusssufer (FP)• Süßwasser Flusswatt (FW)• Pionierflur trockenfallender Stillgewässer (SP)• Temporäres Stillgewässer (ST)• Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer (VE)

- Küstensalzwiese (KH)
- Röhricht der Brackmarsch (KR)
- Sandplate/-strand (KS)
- Salz-/Brackwasserwatt (KW)
- Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland (GF)
- Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese (GN)
- Sonstiges Moordegenerationsstadium (MD)
- Moorheidestadium von Hochmooren (MG)
- Naturnahes Hochmoor des Tieflands (MH)
- Initialstadium vernässter Hochmoorflächen (MI)
- Pfeifengras-Moorstadium (MP)
- Moorstadium mit Schnabelriedvegetation (MS)
- Wollgrasstadium von Hoch- und Übergangsmooren (HW)
- Anmoor- und Übergangsmoorheide (MZ)
- Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation (NP)
- Landröhricht (NR)
- Sauergras-, Binsen- und Staudenried (NS)
- Artenarmes Heide- oder Magerrasenstadium (RA)
- Sonstiger Pionier- und Magerrasen (RP)
- Sandtrockenrasen (RS)
- Feuchte Hochstaudenflur (UF)
- Erlen-Bruchwald (WA)
- Birken- und Kiefern-Bruchwald (WB)
- Eichen- und Hainbuchenmischwald nährstoffreicher Standorte (WC)
- Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche (WE)
- Sonstiger Sumpfwald (WN)
- Bodensaurer Eichenmischwald (WQ)
- Struktureicher Waldrand (WR)
- Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore (WV)
- Weiden-Auwald (Weichholzaue) (WW)

3.3.1.5.2 Naturnahe Böden

Als naturnah gelten Böden, wenn ihre natürlichen Bodeneigenschaften weitestgehend unbeeinträchtigt sind. Dies schließt einen geringfügig anthropogenen Einfluss, z.B. durch ubiquitäre anthropogene Stickstoffeinträge, nicht aus. Naturnahe Böden sind schutzwürdig, da sie weitestgehend unbeeinträchtigt sind, ihre ursprüngliche Ausprägung behalten haben und angesichts ihrer Seltenheit von hohem Informationswert sind. Demgegenüber sind Nutzungseinflüsse häufig nicht oder nur in sehr langen Zeiträumen reversibel.

Bewertungskriterien für naturnahe Böden sind nach MÜLLER et al. 2000

- ein ungestörter Profilaufbau
- keine Entwässerung sowie
- keine neuzeitliche Ackernutzung.

Weitgehend unbeeinflusste, naturnahe Böden im LK Wesermarsch sind die Böden nicht oder wenig entwässerter Moorstandorte, die aktuell durch naturnahe Moor-Biototypen gekenn-

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.3 - Boden und Wasserhaushalt

zeichnet sind, die Rohmarschen der Vordeichsflächen (nach BÜK 50, konkretisiert und validiert durch die selektive Biotopkartierung des Landkreises) sowie die Böden aktueller Waldbestände auf historischen Waldstandorten (BfN 2004). Für die historischen Waldstandorte ist zumindest für die letzten 200 Jahre anzunehmen, dass keine anthropogenen Eingriffe in die Bodenstruktur oder den Bodenhaushalt stattgefunden haben. Dem gegenüber erfolgt auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ein regelmäßiger Eingriff in die Bodenstruktur, um optimale Wachstumsbedingungen zu gewährleisten. Eine Ausnahme stellen Dauergrünlandstandorte dar, die über lange Zeit nicht umgebrochen werden. Eine belastbare Datengrundlage, die Rückschlüsse auf die Dauer einer Nutzung bzw. deren Nutzungsintensität zulassen, liegt für den LK jedoch nicht vor. Daher werden auch Grünlandstandorte als zumindest mechanisch vorbelastete Bodenstandorte aufgefasst und aus der Kulisse der naturnahen Böden ausgeschlossen.

In Karte 3 sind folgende Bereiche als naturnahe Böden dargestellt:

Bodentypen nach BÜK 50
<ul style="list-style-type: none">• Rohmarschen (der Außendeichsflächen)
Kartierte Biotoptypen (ÖKOPLAN 2013a) gemäß Anhang A-1.1 zu JUNGSMANN (2004)
<ul style="list-style-type: none">• Sonstiges Moordegenerationsstadium (MD)• Moorheidestadium von Hochmooren (MG)• Naturnahes Hochmoor des Tieflands (MH)• Initialstadium vernässter Hochmoorflächen (MI)• Pfeifengras-Moorstadium (MP)• Moorstadium mit Schnabelriedvegetation (MS)• Wollgrasstadium von Hoch- und Übergangsmooren (HW)• Anmoor- und Übergangsmoorheide (MZ)
Böden aktueller Waldbestände auf historischen Waldstandorten (BfN 2004)

3.3.1.5.3 Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung

Zur Gruppe der naturgeschichtlich bedeutsamen Böden werden alle Böden zusammengefasst, die in einer repräsentativen und für eine Landschaft charakteristischen Ausprägung auftreten und langfristig gesichert werden sollen (Archivfunktion). Zu den Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung gehören nach JUNGSMANN 2004 Paläoböden und Leitprofile repräsentativer Böden. Als Böden mit Archivfunktion in prospektivischer Hinsicht gelten solche Böden, die aktuell unter Beobachtung (Boden-Dauerbeobachtungsflächen) stehen und der langfristigen Erfassung von belastungs- und nutzungsspezifischen Bodenveränderungen dienen (KLEEFISCH & KUES 1997).

In Karte 3 sind folgende Bereiche als Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung dargestellt:

Für den Landkreis Wesermarsch liegen lediglich Informationen über eine Boden-Dauerbeobachtungsfläche vor. Diese befindet sich in der Ortslage Nordenham auf einem

extensiv genutzten Grünlandstandort. Der Bodentyp dort ist als knickige Brackmarsch anzusprechen. Zu Paläoböden und Leitprofilen repräsentativer Böden liegen für den Landkreis dagegen keine Informationen vor.

3.3.1.5.4 Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung

Kulturgeschichtlich bedeutsame Böden sind in charakteristischer Weise vom Mensch geprägt. Sie bilden ein Zeugnis alter Kulturlandschaftsteile bzw. Archive kulturhistorischer Nutzungsformen und haben entsprechende charakteristische Spuren in den Bodenprofilen hinterlassen. An ihnen lassen sich bspw. ackerbauliche Maßnahmen, die heute nicht mehr gebräuchlich sind (z.B. Düngung mit Plaggen und Laubstreu) nachvollziehen. Aus bodenkundlicher Sicht sind diese Böden bedeutsam, da ihre anthropogen beeinflusste Entwicklung heute abgeschlossen ist und sie somit ein bodenkundliches Dokument darstellen (LBEG 2013).

Aus kulturgeschichtlicher Sicht bedeutsam können nach JUNGMANN (2004) folgende Böden sein (ergänzt nach LRP 1992):

- Plaggenesche/Spittmarschen
- Wölbäcker
- Wurten
- Heidepodsole
- kultivierte Moore (z.B. Fehnkultur)

Hinweise für kulturhistorisch bedeutsame Böden liegen für den Landkreis im Hinblick auf das Vorhandensein von Plaggeneschböden vor. Eine genaue lokale Zuordnung ist vor dem Hintergrund der Datenlage jedoch nicht möglich. Dagegen konnten die Spittmarschböden, die im Landschaftsrahmenplan 1992 als regionale Besonderheit geführt werden, aus der BÜK 50 entnommen werden (zu Spittmarschböden siehe auch Kap. 3.3.1.3).

Neben Zeugnissen landwirtschaftlicher Nutzung finden sich in der Landschaft auch div. andere Relikte menschlichen Wirkens. Nach Auskunft des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege (NLD) wurden im Landkreis Wesermarsch in der Vergangenheit ca. 2140 archäologische Fundplätze ganz unterschiedlicher Erhaltungszustände entdeckt und in die Nieders. Fundstellenkartei aufgenommen. Dabei handelt es sich in ganz überwiegender Zahl um Wurten und Deiche unterschiedlichen Erhaltungszustandes. Über 1367 dieser Fundstellen liegen digitale Daten vor, sodass diese in der Karte 3 als Bodendenkmale dargestellt werden können. Hierbei handelt es sich fast ausnahmslos um denkmalgeschützte Dorf- und Gehöftwurten oder erhöhte historische Wohnplätze, historische Deichlinien bzw. Teilabschnitte davon, die obertägig noch erhalten und im Gelände mehr oder weniger gut erkennbar sind. Alle dieser Bodendenkmale sind in die Niedersächsische Denkmalkartei (NDK) aufgenommen worden.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.3 - Boden und Wasserhaushalt

In Karte 3 sind folgende Bereiche als Böden mit kulturhistorischer Bedeutung dargestellt:

Bodentypen nach BÜK 50
<ul style="list-style-type: none">• Spittmarschböden
Bodendenkmale der Niedersächsische Denkmalkartei (NDK)
<u>Lineare Bodendenkmale:</u> <ul style="list-style-type: none">• historische Deiche• Landwehre• Moorwege
<u>Flächenhafte Bodendenkmale:</u> <ul style="list-style-type: none">• Sielhafen Fedderwardsiel
<u>Punktuelle Bodendenkmale:</u> <ul style="list-style-type: none">• historische Dorf- und Kirchwurten• erhöhte Wohnplätze• Siedlungen• Jedutenhügel• Repräsentationsbauten• Burgen• Forts• Motten

3.3.1.5.5 Sonstige seltene Böden

Als sonstige seltene Böden werden alle Bodeneinheiten erfasst, die bezogen auf die landesweite bzw. regionale Verbreitung eine sehr geringe Flächendeckung haben und nicht bereits als Extremstandorte, naturnahe Böden oder Böden mit kultur-/naturgeschichtlicher Bedeutung schutzwürdig sind (JUNGMANN 2004). Das LBEG (2013) definiert hier einen geringeren Flächenanteil als 1% - bezogen auf einen Bezugsraum. Da jedoch nicht jeder seltene Bodentyp aus Sicht des Bodenschutzes auch zwangsläufig schützenswert sein muss (z.B. Schwermetallböden), ist eine zusätzliche Bewertung durch eine Experteneinschätzung notwendig.

Zur Bewertung der Seltenheit von Bodentypen erfolgte für Niedersachsen eine Bewertung aller in der Bodenkundlichen Kartieranleitung (ARBEITSGRUPPE BODEN 1994) aufgeführten und in Niedersachsen auftretenden Böden aufgrund der Kartiererfahrungen (BOESS et al. 2002). Die aus der Bewertung resultierenden und aus der BÜK 50 abgegrenzten Flächen sind als Suchräume für sonstige seltene Böden aufzufassen. Zu den seltenen Böden in Niedersachsen zählen u.a. natürliche Hoch- und Niedermoore, Gleye mit starker Vernässung und Organomarschen. Letztere wurden ergänzend zu der BÜK 50 auch der LBEG Auswertung zur BK 50 zu den „Kohlenstoffreichen Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz“ (LBEG 2014) entnommen. Als regional seltener Bodentyp gelten in der Bodenregion 1 (Küstenholozäne) lediglich Gleye. Weitere regional seltene Bodentypen, die aus landesweiter Sicht nicht als selten gelten, kommen im LK Wesermarsch nicht vor.

In Karte 3 sind folgende Bereiche als sonstige seltene Böden dargestellt:

Da der überwiegende Teil der Bereiche mit potenziell seltenen Böden bereits als Extremstandorte (Gleye, Moorböden) bzw. naturnahe Böden (naturnahe Moore) schutzwürdig sind, werden in Karte 3 nur die Organomarschen, die aufgrund ihrer geringen Vernässung nicht als Extremstandorten aufzufassen sind, als sonstige selten Böden ausgewiesen.

3.3.1.6 Schwerpunkträume von Böden mit besonderer Bedeutung

Die nachfolgende Übersicht vermittelt einen Eindruck der Verteilung der Böden mit besonderen Standorteigenschaften im Landkreis Wesermarsch bzw. in den 16 Landschaftseinheiten. Insgesamt fällt auf, dass sich die Grenzen der bodenkundlichen Moorlandschaft überwiegend mit den Landschaftseinheiten der Moorländer (Nr. 4, 5, 7, 10, 11, 12) decken. Die natürlicherweise feuchten Bodenverhältnisse in diesen Bereichen spiegeln sich in der Abgrenzung der Böden mit besonderen Standorteigenschaften wieder, die den mit Abstand größten Flächenkomplex der Böden mit besondere Bedeutung darstellen und nahezu ein Drittel der Landkreisfläche abdecken. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der überwiegende Teil dieser Extremstandorte aufgrund der Entwässerung der Moorbereiche tatsächlich weniger extreme Wuchsbedingungen aufweist. Von dieser Aussage ausgenommen sind die Teilbereiche der Extremstandorte, in denen die Böden einen weitestgehend naturnahen Zustand aufweisen. Im Verhältnis zur Gesamtkulisse fallen diese Flächen jedoch kaum ins Gewicht. Die naturnahen Böden haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in den jungen Rohmarschbereichen der Außendeichsflächen (Nr. 14,15, 16).

Obwohl die Hoch- und Niedermoore sowohl als Extremstandorte als auch als seltenen Böden anzusprechen sind, fallen Sie nicht unter die sonstigen seltenen Böden, da hier lediglich die Böden eingeordnet werden, die nicht bereits einer anderen Kategorie zugeordnet wurden. Für die Wesermarsch ist diese nur für die Organimarschen der Fall, die somit als sonstige Seltene Böden anzusprechen sind.

Die Böden mit kulturhistorischer Bedeutung (ca. 39 km²) nehmen einen ähnlich großen Flächenanteil an den Böden mit besonderer Bedeutung ein, wie die naturnahen Böden (ca. 31 km²) und ergänzen die Kulisse der Extremstandorte (pedogene Moore) um diejenigen Bereiche, auf denen sich ursprünglich auch Moore befanden, jedoch im Laufe der Zeit abgetorft wurden. Heute sind dort die sogenannten Spittmarschen als Zeugnis der kulturhistorischen Moorkultivierung und Rohstoffgewinnung anzutreffen. Ebenfalls aus kulturhistorischer Sicht prägend sind die über 1000 Bodendenkmale des Landkreises.

Tab. 3-29: Schwerpunkträume von Böden mit besonderer Bedeutung

Landschaftseinheit (LE)	Böden mit bes. Standorteigenschaften (Extremstandorte)	Naturnahe Böden	Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung	Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung / Bodendenkmale		Sonstige seltene Böden
LK Wesermarsch (ca. 812 km²)	243,63 km² / 29,64 % der Landkreisfläche	30,65 km² / 3,79 % der Landkreisfläche	Eine Dauerbeobachtungsfläche im Landkreis	38,58 km² / 4,69 % der Landkreisfläche	1401 Bodendenkmale im Landkreis	11.31 km² / 1, 39 % der Landkreisfläche
1. Butjadinger Marsch	Kleinflächig	Kleinflächig	/	/	Flächendeckend	/
2. Stadlander Marsch	Kleinflächig	Kleinflächig	Eine Dauerbeobachtungsfläche	Kleinflächig	Großflächiges Vorkommen in Teilbereichen	Kleinflächig
3. Seefelder Marsch	Kleinflächig	/	/	/	Kleinflächiges Vorkommen	Kleinflächig
4. Schweiburger Moorland	Nahezu Flächendeckend	/	/	Großflächige Teilbereiche	Großflächiges Vorkommen	Kleinflächig
5. Bollenhagener Moorland	Nahezu Flächendeckend	Kleinflächig	/	Großflächige Teilbereiche	Großflächiges Vorkommen	/
6. Jader Marsch	Großflächige Teilbereiche	/	/	Kleinflächig	Großflächiges Vorkommen	/
7. Jaderkreuzmoor	Nahezu Flächendeckend	Kleinflächig	/	/	Großflächiges Vorkommen in Teilbereichen	/
8. Oldenburger Geest	Großflächige Teilbereiche	/	/	/	/	/
9. Stedinger Marsch	Kleinflächig	Kleinflächig	/	/	Großflächiges Vorkommen in Teilbereichen	/
10. Hammelwarder Moor	Flächendeckend	/	/	/	Großflächiges Vorkommen in Teilbereichen	/

Landschaftseinheit (LE)	Böden mit bes. Standorteigenschaften (Extremstandorte)	Naturnahe Böden	Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung	Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung / Bodendenkmale	Sonstige seltene Böden
11. Moorriemer Moorland	Flächendeckend	Kleinflächig	/	/	Großflächiges Vorkommen in Teilbereichen
12. Stedinger Moorland	Flächendeckend	/	/	/	Kleinflächiges Vorkommen
13. Delmenhorster Geest	Flächendeckend	/	/	/	/
14. Weser Vordeichsflächen	Flächendeckend	Großflächig	/	/	Kleinflächiges Vorkommen
15. Vordeichsflächen Jadebusen	Flächendeckend	Flächendeckend	/	/	/
16. Butjadinger Vordeichsflächen	Flächendeckend	Flächendeckend	/	/	/

Flächenhafte Kartendarstellungen	Darstellung als Einzelobjekte
Flächendeckend (100 %)	Flächendeckendes Vorkommen
Nahezu Flächendeckend (> 80 % der LE)	Nahezu flächendeckendes Vorkommen (auf > 80 % der LE-Fläche)
Großflächig (> 50 % der LE)	Großflächiges Vorkommen (auf > 50 % der LE-Fläche)
Großflächige Teilbereiche (< 50 % der LE)	Großflächiges Vorkommen in Teilbereichen (auf < 50 % der LE-Fläche)
Kleinflächig (< 10 % der LE)	Kleinflächiges Vorkommen (auf < 10 % der LE-Fläche)
Keine Flächen (0 % der LE)	Kein Vorkommen (auf < 0 % der LE-Fläche)

3.3.2 Wasserhaushalt

3.3.2.1 Werthintergrund

Oberirdische Gewässer sind nach § 27 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m. § 36 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Zustands bzw. Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden und ein guter ökologischer Zustand bzw. gutes Potenzial sowie ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Das Grundwasser ist nach § 47 WHG i. V. m. § 87 NWG so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird, alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden und ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Weiterhin sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts nach § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen. Für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.

3.3.2.2 Methodik

Der Wasserhaushalt der Wesermarsch wird zunächst einführend erklärt. Wie bereits im Kap. 3.3.1.2 erläutert, erfolgt die detaillierte Erfassung und Bewertung der Schutzgüter Boden und Wasser nach den fachlichen Vorgaben der „Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan“ (JUNGMANN 2004). Auch der Bestandserfassung zum Wasserhaushalt wurden die in Kap. 3.3.1.2 gelisteten Daten und Auswertungen zugrunde gelegt.

3.3.2.3 Beschreibung des Wasserhaushaltes

Im Naturhaushalt nimmt das Wasser eine zentrale Stellung ein. Standortqualitäten, Bodennutzung und Landschaftscharakter sind eng damit verknüpft. Gleichzeitig ist das Wasser Lebensgrundlage des Menschen und Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Alle Gewässer lassen sich nach ihrem Vorkommen in Oberflächenwasser und Grundwasser unterscheiden.

Oberflächenwasser

Die wasserwirtschaftliche Situation im Landkreis Wesermarsch wird in erster Linie durch die tiefe Lage des Geländes im Verhältnis zum Tidehochwasser der Nordsee und den tidebeeinflussten Flussläufen von Weser und Hunte bestimmt. Mit Ausnahme des Geestgebietes bei Jaderberg liegt das Kreisgebiet unter dem Niveau des zu erwartenden höchsten Hochwassers (HHW). Weite Teile des Kreisgebietes liegen bis zu 3 m unter dem mittleren Tidehochwasser (MTHW). Die Entwässerung der binnendeichs liegenden Flächen ist nur über Siele und Schöpfwerke in der Deichlinie möglich. Wegen des geringen bzw. nicht vorhandenen Geländegefälles und der nahezu wasserundurchlässigen Marschböden sowie der schwammartigen Moorböden erfordert die Ableitung des Niederschlags ein sehr dichtes, künstlich angelegtes und unterhaltenes Gewässernetz aus Gräben und Kanälen. Verschiedene natürliche Gewässer, überwiegend Priele aus der Zeit vor der Eindeichung, sind in das künstliche Entwässerungsnetz integriert. Viele Sieltiefe, größere Gräben etc. sind daher Reste natürlicher Gewässer.

Das Kreisgebiet gehört zum überwiegenden Teil zum Flusssystem der Weser, die dem Einfluss der Gezeiten ebenso unterliegt wie die Hunte, sofern bei Elsfleth nicht das Sturmflutsperrwerk geschlossen ist. Auch die Ochtum ist, wenn das Ochtumsperrwerk nicht geschlossen ist, bis zum ersten Ochtum-Stau außerhalb des Kreisgebietes offen. Die Wasserstände von Ollen und Berne werden durch Sielbauwerke reguliert. Das westliche Randgebiet des Kreises entwässert zum Jadebusen, der übrige Bereich zur Weser. Ein Mündungsschöpfwerk bei Wapeler Groden verhindert das Einschwingen der Tide in die Jade. Die Wasserscheide lag vor der Kultivierung der Moore im Hochmoorbereich. Sie ist durch den Ausbau von Gräben und Sieltiefen sowie Abtorfungen aufgehoben. Daher ist das Binnenland durch Deiche gesichert.

Durch die Sieltore und Schöpfwerke fließt entsprechend den Wasserstandsschwankungen der Nordsee sowie der Tidegewässer Weser, Hunte und Ochtum das Wasser ohne Pumpeneinsatz nur periodisch ab, d. h. außerhalb der zweimal täglich vorkommenden Niedrigwasserphasen staut sich das Wasser in den binnendeichs liegenden Gewässern. Die Folge sind geringe Fließgeschwindigkeiten, die sich durch Schlammablagerung, Erwärmung (um ca. 1° C bis 7° C mehr als die Geestgewässer) und geringen Sauerstoffeintrag infolge fehlender Wasserbewegung negativ auf die Gewässergüte auswirken.

Problematisch sind auch längere Trockenperioden, in denen kein Wasserabfluss stattfindet und die Entwässerungsgräben und -kanäle manchmal für Wochen oder gar Monate zu stehenden Gewässern werden. Manche Sielachten oder Entwässerungsverbände wässern in dieser Situation mit z.T. erheblich belastetem Wasser aus Weser und Hunte zu. Hierdurch soll der Wasserstand in den Gräben zur Tränkeversorgung und wegen der Viehkehrung erhöht werden. Die größeren Marschgewässer mit sehr hoher Nährstoffversorgung, schlechter Sauerstoffversorgung, geringer Wasserbewegung (Stagnation) sowie relativ hohen, z.T. auch wechselnden Salzfrachten und ungünstiger Gewässerform weisen nur eingeschränkte biologische Entwicklungsmöglichkeiten auf. Stagnationsphasen stehen Bewässerungs- und Entwässerungsphasen gegenüber, in denen v.a. in den größeren Sieltiefen hohe Fließge-

schwindigkeiten herrschen. Da bei der Steuerung dieser Vorgängen i.d.R. keine Rücksicht auf das Benthos bzw. die jeweiligen Entwicklungsformen genommen wird, sind die Voraussetzungen zur Entwicklung von natürlichen Benthos-Lebensgemeinschaften hier meist ungünstig. Im Gegensatz dazu sind die kleinen Parzellengräben trotz ähnlicher Voraussetzungen häufig pflanzenreiche Gewässer mit individuen- und artenreicher Besiedlung durch Stillgewässerarten. Gründe hierfür sind u.a. die Entfernung von Bereichen mit künstlichen Strömungsverhältnissen und der geringere Salzeinfluss. Das Artenspektrum der Gewässer wird in Kap. 0 beschrieben.

Grundwasser

Das Kreisgebiet liegt in einem Bereich mit einer geringen Grundwasserneubildungsrate zwischen 0 und 100 mm im Jahresmittel. Gründe hierfür sind die hohe Verdunstungsrate der Grünlandbereiche und die geringe Durchlässigkeit der Böden, die zu einem hohen Oberflächenabfluss führt. Nur die Geestgebiete bei Jaderberg weisen Werte von 100 bis 200 mm pro Jahr auf. Der Grundwasserleiter ist nördlich der Linie Brake - Schwei - Schweiburg vollständig versalzen. Südlich dieser Linie ist er im unteren Bereich versalzen (mehr als 250 mg/l Chlorid - entspricht etwa der menschlichen Geschmacksgrenze). Gründe hierfür sind vor allem die Rückstände alter Meereseinbrüche, das wegen seiner größeren Dichte in den Grundwasserleiter eindringende Meerwasser, der Einfluss von Salzstöcken im Untergrund sowie im Nahbereich der Weser die durch Kaliabwässer verursachte Salzfracht des Flusses. In den übrigen Bereichen ist das Grundwasser nur teilweise versalzen, eine Trinkwassergewinnung wäre jedoch wegen der hohen Eisenkonzentration und der Huminstoffgehalte mit großem Aufwand verbunden. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung gegen Verunreinigungen ist bei den sehr bindigen Böden der Marsch hoch, im Gegensatz zu den Hochmoorböden mit geringerem Schutz.

3.3.2.4 Bewertung des Wasserhaushaltes

Böden haben eine Regelungsfunktion für den Wasser- und Nährstoffhaushalt der jeweiligen Landschaft. Die Sicherung der nachhaltigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erfordert die Betrachtung von Wechselwirkungen, die im Bereich Boden und Wasser von zentraler Bedeutung sind. Bereiche im Landkreis Wesermarsch, die eine besondere bzw. beeinträchtigte / gefährdete Funktionsfähigkeit für die Wasser- und Stoffretention aufweisen, sind in Karte 4 abgebildet.

3.3.2.4.1 Nicht oder wenig entwässerte bzw. entwässerte Nieder-, Übergangs- und Hochmoorböden sowie anmoorige Böden

Zur Situation der Moorböden siehe Kap. 3.3.1.4.2. Die Moorböden der BÜK 50 stellen die Grundlage zur Identifizierung von nicht oder wenig entwässerten bzw. entwässerten Nieder-,

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.3 - Boden und Wasserhaushalt

Übergangs- und Hochmoorböden sowie anmoorigen Böden dar. Als nicht oder wenig entwässerte Teilbereiche dieser bodenkundlichen Moorlandschaft wurden Flächen identifiziert, auf denen in der selektiven Biotoptypenkartierung des Landkreises solche Biotoptypen kartiert wurden, die nach Tab. A-18 in JUNGSMANN (2004) als Biotoptypen nicht oder wenig entwässerter Moore aufzufassen sind. Sofern solche Biotoptypen außerhalb der pedogenen Moorlandschaft liegen, wurden diese um die Fläche des Biotops ergänzt. Die Lage von Mooren außerhalb der bodenkundlichen Moorlandschaft ist möglich, da in der Biotopkartierung auch kleinflächige Moorbereiche erfasst werden, die auf der Maßstabsebene der BÜK 50 nicht dargestellt sind. Alle Flächen innerhalb der pedogenen Moorlandschaft, auf denen keine naturnahen Biotoptypen kartiert wurden, sind als entwässerte Moore anzusehen.

Die hier ermittelten nicht oder wenig entwässerten Moore stellen gleichzeitig auch Extremstandorte (Kap. 3.3.1.5.1) und naturnahe Böden (Kap. 3.3.1.5.2) dar.

In Karte 4 sind folgende Bereiche als **nicht oder wenig** entwässerte Nieder-, Übergangs- und Hochmoorböden sowie anmoorige Böden dargestellt:

Kartierte Biotoptypen (ÖKOPLAN 2013a) gemäß Anhang A-1.1 zu JUNGSMANN (2004)

- Schmalblättriges Weidengebüsch der Auen und Ufer (BA)
- Sonstiges Feuchtgebüsch (BF)
- Moor- und Sumpfgebüsch (BN)
- Pionierflur trockenfallender Flusssufer (FP)
- Süßwasser Flusswatt (FW)
- Pionierflur trockenfallender Stillgewässer (SP)
- Temporäres Stillgewässer (ST)
- Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer (VE)
- Küstensalzwiese (KH)
- Röhricht der Brackmarsch (KR)
- Sandplate/-strand (KS)
- Salz-/Brackwasserwatt (KW)
- Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland (GF)
- Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese (GN)
- Sonstiges Moordegenerationsstadium (MD)
- Moorheidestadium von Hochmooren (MG)
- Naturnahes Hochmoor des Tieflands (MH)
- Initialstadium vernässter Hochmoorflächen (MI)
- Pfeifengras-Moorstadium (MP)
- Moorstadium mit Schnabelriedvegetation (MS)
- Wollgrasstadium von Hoch- und Übergangsmooren (HW)
- Anmoor- und Übergangsmoorheide (MZ)
- Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation (NP)
- Landröhricht (NR)
- Sauergras-, Binsen- und Staudenried (NS)
- Artenarmes Heide- oder Magerrasenstadium (RA)
- Sonstiger Pionier- und Magerrasen (RP)
- Sandtrockenrasen (RS)
- Feuchte Hochstaudenflur (UF)
- Erlen-Bruchwald (WA)
- Birken- und Kiefern-Bruchwald (WB)

Kartierte Biotoptypen (ÖKOPLAN 2013a) gemäß Anhang A-1.1 zu JUNGSMANN (2004)

- Eichen- und Hainbuchenmischwald nährstoffreicher Standorte (WC)
- Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche (WE)
- Sonstiger Sumpfwald (WN)
- Bodensaurer Eichenmischwald (WQ)
- Struktureicher Waldrand (WR)
- Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore (WV)
- Weiden-Auwald (Weichholzaue) (WW)

In Karte 4 sind folgende Bereiche als **entwässerte** Nieder-, Übergangs- und Hochmoorböden sowie anmoorige Böden dargestellt:

Bodentypen nach BÜK 50

- Erd-Hochmoor
- Erd-Niedermoor
- Hochmoor mit Rohmarschauflage
- Niedermoor mit Kleimarschauflage

3.3.2.4.2 Bereiche hoher Wassererosionsgefährdung mit bzw. ohne Dauervegetation

Bereiche hoher potenzieller Erosionsgefährdung durch Wasser liegen schwerpunktmäßig im Bergland, begründet durch hohe Reliefenergie und Niederschlagssummen. In der Wesermarsch ist die Erosionsgefährdung durch Wasser von nachrangiger Bedeutung, da eine erhöhte Erosionsgefährdung in der weitestgehend reliefarmen Marschlandschaft lediglich punktuell im Bereich der Wurten besteht. Auch für die Bereiche der Oldenburger und Delmenhorster Geest besteht keine Wassererosionsgefährdung, da auch dort keine nennenswerten Reliefunterschiede anzutreffen sind. Auf eine differenzierte Betrachtung der Wassererosionsgefährdung sowie eine kartographische Darstellung kann daher verzichtet werden. Die Aussagen wurden anhand der Karte zur NIBIS Abschätzung zur potenziellen Erosionsgefährdung durch Wasser gemäß Anlage 1 der Direktzahlungsverpflichtungsverordnung (Cross Compliance) validiert.

3.3.2.4.3 Bereiche mit potentiell hohem direktabflussbedingtem Wasser- und Stoffaustrag mit bzw. ohne Dauervegetation

Wie die Wassererosionsgefährdung so ist auch der direktabflussbedingte Wasser- und Stoffaustrag in wenig reliefierten Gebieten wie der Wesermarsch ohne besondere Relevanz und wird im Weiteren nicht vertieft behandelt. Zwar weisen die Marschen im Verhältnis zu anderen „ebenen“ Naturräumen einen überdurchschnittlich hohen Direktabfluss auf. Dieser ist jedoch nicht auf den Stauwassereinfluss bzw. die z.T. wassergesättigten und/oder bindigen Tonböden mit geringer Wasserleitfähigkeit zurückzuführen, sondern auf die Grabenentwäs-

serung und die damit verbundenen geringen Grundwasserneubildungshöhen (JUNGMANN 2004).

3.3.2.4.4 Überschwemmungsbereiche mit bzw. ohne Dauervegetation

Im Landschaftsrahmenplan sind die Überschwemmungsbereiche aller Fließgewässer abzugrenzen. Bachtäler und Flussauen dienen den Fließgewässern als natürlicher Retentionsraum bei Hochwasserereignissen. Die Retention wird durch unterschiedliche Faktoren bestimmt. Hierzu gehören u.a. das Fließgewässergefälle, die Fließstrecke, die Sohl- und Uferrauigkeit und der Fließgewässerquerschnitt. Durch Gewässerausbau wurden diese Funktionen zum Teil stark reduziert oder aufgehoben. Gleichzeitig hat die Eindeichung der Gewässer dazu geführt, dass der Retentionsraum während Hochwasserereignissen nicht mehr im gesamten Auenbereich durchströmt werden kann. Die Folgen sind erhöhte Fließgeschwindigkeiten, die durch die historische Abholzung der Auwälder und die verbreitete Nutzung der Tallagen und Auen als Ackerstandorte oder Siedlungen noch verschärft werden.

Wie einleitend in Kap. 3.3.2.3 beschrieben liegen weite Teile des Kreisgebietes bis zu 3 Meter unterhalb des mittleren Tidehochwassers. Sowohl die Tide der Nordsee direkt als auch die tidebeeinflussten Flussläufe von Weser und Hunte (bzw. der bis zum Bau des Mündungsschöpfwerkes in Wapellersiel im Jahr 1965 ebenfalls tidebeeinflussten Jade) haben dazu geführt, dass die Wesermarsch vor Beginn der Deichbaumaßnahmen im frühen Mittelalter in weiten Teilen periodisch überschwemmt wurde. Lediglich die höher gelegenen Moor- und Geestrandbereiche waren nicht von Überschwemmungen betroffen. Eine Abgrenzung der natürlichen Überschwemmungsbereiche ist in einem potenziell tidebeeinflussten Gebiet nicht zielführend, da einerseits nahezu alle Bereiche als pot. Überschwemmungsgebiete zu klassifizieren wären und andererseits von einer Verschärfung des Wasserabflusses durch massive Deichbaumaßnahmen im Mündungsbereich – anders als am Ober- oder Unterlauf von Flüssen – keine Gefahren mehr für nachfolgende Flussabschnitte bzw. angrenzender Gebiete ausgehen können.

In Karte 4 sind folgende gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete dargestellt:

Gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete	
•	ÜSG Hunte (ID 76)
•	ÜSG Ochtum (ID 74)

3.3.2.4.5 Ursprüngliche, eingedeichte Überschwemmungsbereiche

siehe Kap. 3.3.2.4.4.

3.3.2.4.6 Naturnahe bzw. naturferne Bäche und Flüsse

Das Entwässerungssystem der Wesermarsch aus Gräben, Kanälen und Sieltiefen ist zum überwiegenden Teil anthropogen. Die Gewässer natürlichen Ursprungs, überwiegend Priele aus der Zeit vor der Eindeichung, sind in das künstliche Entwässerungsnetz integriert worden. In Verbindung mit dem Deichbau wurde die naturnahe Gewässerstruktur und der Wasserhaushalt dadurch nachhaltig überformt. Zu den natürlichen Gewässern, die in das Entwässerungssystem integriert wurden, zählen auch solche Gewässer, die ihren Ursprung in der Geest haben (zu nennen sind hier Jade, Wapel, Hunte, Berne und im weiteren Verlauf die Untere Ollen sowie die Ochtum).

In der Vergangenheit ist die Wasserqualität der Fließgewässer und Kanäle des Landes Niedersachsen in fünfjährigem Turnus in Form von Gewässergüteberichten dokumentiert worden. Seit dem letzten Gewässergütebericht, der im Jahr 2000 veröffentlicht wurde, erfolgen Untersuchungen, Bewertungen und Dokumentationen der Wasserqualität nach den Kriterien der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL).

Beurteilung der Gewässer nach den Kriterien der WRRL

Mit der Verabschiedung der Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) durch den Europäischen Rat und das Europäische Parlament im Jahr 2000 wurden in Europa für die Oberflächengewässer sowie das Grundwasser Umweltziele vorgegeben. Die Untersuchungen, Bewertungen und Dokumentationen der Wasserqualität erfolgen in Niedersachsen seitdem nach den Kriterien der WRRL. Ziel dieser Richtlinie, die 2002 durch die Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in deutsches Recht umgesetzt wurde, ist zum einen die Sicherung bzw. die Entwicklung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes für die Oberflächengewässer (hierzu gehören Fließgewässer, stehende Gewässer sowie Übergangs- und Küstengewässer) und andererseits der Erhalt und die Entwicklung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustandes für das Grundwasser (Verbesserungsgebot). Neben der Verbesserung der Gewässer ist darauf zu achten, dass der Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers nicht verschlechtert wird (Verschlechterungsverbot). Das Qualitätsziel für künstliche bzw. erheblich veränderte Oberflächenwasserkörper ist im Gegensatz zu den natürlichen Gewässern nicht der gute ökologische Zustand sondern das gute ökologische Potenzial. Dabei sind die Qualitätsanforderungen an das gute ökologische Potenzial mit denen des guten Zustandes vergleichbar, berücksichtigen jedoch anthropogene Veränderungen an Gewässern, die zu Gewährleistung bestimmter Nutzungen (z.B. Schifffahrt, Hochwasserschutz, Stromerzeugung) aufrechterhalten werden müssen.

Der Schutz und die Bewirtschaftung der Gewässer werden aus einer einheitlichen Betrachtung ganzer „Flussgebietseinheiten“ (FGE) heraus vorgenommen, die mehrere hydrologische Einzugsgebiete umfassen. Verwaltet werden die Flussgebietseinheiten, die häufig länderübergreifend sind, von den sogenannten Flussgebietsgemeinschaften (FGG), die einen Zusammenschluss der für die jeweilige Flussgebietseinheit zuständigen Wasserbehörden

bilden. Der Landkreis Wesermarsch liegt vollständig im Bereich der FGE Weser und somit im Zuständigkeitsbereich der FGG Weser.

Für die FGE Weser wurde in 2009 ein erster Bewirtschaftungsplan erstellt, der aktuell fortgeschrieben wird. Die Veröffentlichung des 2. Bewirtschaftungsplans ist für das Jahresende 2015 geplant. Die dem Bewirtschaftungsplan 2009 zu Grunde liegende Bestandserfassung gem. Artikel 5 EG-WRRL stammt aus dem Jahr 2004 (FGG Weser 2004). In der Bestandsaufnahme werden verschiedene chemische und biologische Kennwerte erhoben, die die Bewertungsgrundlage für die Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials und des chemischen Zustands für die Oberflächengewässer darstellen. Die Bewertung erfolgt für den ökologischen Zustand in den fünf Abstufungen „sehr gut“, „gut“, „mäßig“, „unbefriedigend“ und „schlecht“. Das ökologische Potenzial kann dagegen maximal die Stufe „gut“ erreichen. Der „chemischen Zustand“ wird zweistufig („gut“ und „nicht gut“) bewertet. Für das Grundwasser wird sowohl der mengenmäßige Zustand als auch der chemische Zustand entweder als „gut“ oder als „nicht gut“ beurteilt.

Die Erreichung der „guten Zustände/Potenziale“ ist für das Jahr 2015 vorgesehen, sofern keine Fristverlängerungen oder Ausnahmen gewährt werden. Eine Fristverlängerung ist für solche Gewässer möglich, für die im Jahr 2009 kein guter Zustand bzw. kein gutes Potenzial festgestellt wurde und für die eine Zielerreichung bis 2015 aus fachlicher Sicht unmöglich ist.

Betrachtungsgegenstand der Bewirtschaftungspläne und damit auch der Bestandsaufnahme nach WRRL sind aufgrund der EU-Berichtspflichten nur Fließgewässern mit einem Einzugsgebiet von mehr als 10 km² und Seen mit einer Fläche von mehr als 0,5 km². Für die Parzelengräben, die den Großteil der Fließgewässer im LK Wesermarsch ausmachen, liegen damit keine Daten über den/das ökologischen Zustand/Potenzial und den chemischen Zustand vor.

Folgende Oberflächenwasserkörper, die berichtspflichtig im Sinne der WRRL sind, befinden sich im LK Wesermarsch (die Bezeichnung der OWK stimmt nicht immer mit der Gewässerbezeichnung überein, da kleine Fließgewässer z.T. zu einem größeren OWK zusammengefasst wurden).

Oberflächengewässer

Tab. 3-30: Liste der Oberflächenwasserkörper (Fließgewässer) auf dem Gebiet des LK Wesermarsch

Nr.	Oberflächenwasserkörper (Fließgewässer)	Bearbeitungseinheit
23001	Ochtum - Tidebereich	Weser Ochtum
26027	Käseburger Sieltief + NG	Unterweser
25028	Elsflether Sieltief	Hunte
25029	Mooriemer Kanal	Hunte
25030	Wulfsgraft / Geestrandgraben	Hunte
25036	Neuenhuntrorfer Sieltief	Hunte
25037	Untere Ollen / Berne	Hunte

Nr.	Oberflächenwasserkörper (Fließgewässer)	Bearbeitungseinheit
25039	Berne - Mittellauf	Hunte
25040	Geestrandgraben West / Berne	Hunte
25073	Hunte - Tidebereich	Hunte
25083	Holler Moorkanal	Hunte
25084	Ipweger Moorkanal	Hunte
25085	Bardenflether Tief	Hunte
25087	Gew. 4969386, Gewässerabschnitt „Butteler Längsgraben“	Hunte
25088	Randgraben / 4969492, Gewässerabschnitt „Geestrandgraben“	Hunte
26006	Jade	Unterweser
26019	Schweiburger Sieltief	Unterweser
26020	Hayenschlooter Sieltief / Eckwarder Sieltief	Unterweser
26021	Fedderwarder Sieltief / Eckwarder Sieltief	Unterweser
26022	Blexer Sieltief / Blexer Tief	Unterweser
26024	Abbehauser Sieltief / Utergadinger Tief	Unterweser
26025	Strohauser Sieltief + NG	Unterweser
26026	Braker Sieltief / Dornebbe)	Unterweser
26035	Weser / Tidebereich oberhalb Brake	Unterweser
26037	Motzener Kanal	Unterweser
26102	Wapel - Unterlauf	Unterweser
26103	Hauptpumpgraben Jaderaußendeich	Unterweser
26104	Hekelner Kanal	Unterweser
26105	Hörsper Ollen	Unterweser
26106	Ollen	Unterweser
26107	Doorgraben - Ost	Unterweser
26116	Jade - Oberlauf / Rasteder Bäke	Unterweser
26117	Hahner Bäke	Unterweser

Das ebenfalls den Oberflächengewässern zugehörigen Übergangsgewässer „Weser / Tidebereich unterhalb Brake“ sowie die Küstengewässer „Wattenmeer Jadebusen und angrenzende Küstenabschnitte“ und „Westliches Wattenmeer der Weser“ liegen außerhalb der Landkreisgrenzen und werden daher nicht betrachtet.

Seen mit einer Fläche von mehr als 0,5 km² kommen in LK Wesermarsch nicht vor.

Grundwasser

Für das Grundwasser wurden in Niedersachsen elf Betrachtungsräume auf der Basis großräumiger hydraulischer und hydrogeologischer Gegebenheiten festgelegt. Der LK Wesermarsch befindet sich vollständig im Betrachtungsraum Untere Weser/Hunte und liegt im Bereich der in Tab. 3-31 aufgelisteten Grundwasserkörper diese Betrachtungsraumes.

Tab. 3-31: Liste der Grundwasserkörper auf dem Gebiet des LK Wesermarsch

Grundwasserkörper	Betrachtungsraum
-------------------	------------------

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.3 - Boden und Wasserhaushalt

Untere Weser Lockergestein links	Untere Weser / Hunte
Jade Lockergestein links	Untere Weser / Hunte
Hunte Lockergestein rechts	Untere Weser / Hunte
Hunte Lockergestein links	Untere Weser / Hunte

Ergebnisse der Bewertung der Oberflächengewässer (Fließgewässer) und des Grundwassers nach WRRL

Oberflächengewässer

Nach NLWKN (2009b) sind die natürlichen Fließgewässer des Landkreises erheblich verändert. Sie weisen überwiegend ein unbefriedigendes ökologisches Potenzial auf. Hierzu gehören die Fließgewässer Weser, Wapel, Ochtum, Ollen und Hunte. Das ökologische Potenzial der Berne ist im Bereich des Zusammenflusses mit der Untere Ollen sogar als schlecht eingestuft worden. Flussaufwärts verbessert sich das Potenzial im Übergangsbereich zum LK Oldenburg lediglich auf die Stufe „unbefriedigendes ökologisches Potenzial“. Unter den erheblich veränderten Gewässern weist die Jade mit einem „mäßigen ökologischen Potenzial“ das relativ gesehen beste Potenzial aller erheblich veränderten natürlichen Gewässer auf.

Alle anderen im LK für die Berichterstattung zur WRRL relevanten Gewässer sind als „künstlich“ klassifiziert. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um die größeren Sieltiefs und Kanäle. Das ökologische Potenzial der künstlichen Fließgewässer reicht von „mäßig“ bis „schlecht“, wobei die Mehrheit der künstlichen Gewässer ein „schlechtes“ Potenzial aufweist. Vereinzelt Gewässer (hierzu gehören der Hörsper Ollen und der Hauptpumpgraben Jade- raußendeich) weisen ein mäßiges ökol. Potenzial auf.

Die Einstufung des ökologischen Potenzials richtet sich in erster Linie nach der Vielfalt der vorhandenen Pflanzen- und Tierarten. Die Definition eines solchen Zustandes ist abhängig vom Vorhandensein eines entsprechenden Bewertungssystems, welches sich mit Einführung der EG-WRRL stark auf die Biozönose und hier auf die biologischen Qualitätskomponenten (Fische, Makrophyten und Phytobenthos, Phytoplankton sowie benthische wirbellose Fauna) eines Gewässers konzentriert. Der ökologische Ansatz bei der Bewertung macht sich die Tatsache zu nutze, dass insbesondere die Lebensgemeinschaften der Gewässer als Folge ihrer Wechselwirkungen mit abiotischen Bedingungen die Summe aller Einflüsse integrieren und damit als Indikatoren genutzt werden können. Vorausgesetzt werden dabei eine naturnahe Gewässerstruktur und die Einhaltung von chemischen Umweltqualitätsnormen.

Im Gegensatz zum ökologischen Potenzial ist der chemische Zustand für alle Fließgewässer des Landkreises als „gut“ eingestuft worden. Der chemische Zustand der Oberflächengewässer ergibt sich im Wesentlichen aus dem Maß der Belastung der Gewässer mit prioritärem Schadstoffen.

Nachfolgend sind die Einstufungen der ökologischen Bewertung für die Oberflächenwasserkörper des Landkreises dargestellt. Sie beruhen auf der Bestandserfassung 2004 und wurden u.a. im Niedersächsischen Beitrag für den Bewirtschaftungsplan der Flussgebietsgemeinschaft Weser (Stand 2009) veröffentlicht (NLWKN 2009b). Ergänzend werden in der Tabelle auch die Ergebnisse der aktuellen ökologischen Bewertung (Stand Juni 2014) aufgeführt, die vom NLWKN zur Verfügung gestellt wurden (NLWKN 2014a). Da die Ergebnisse der aktuellen Bewertung erst mit der Veröffentlichung des Bewirtschaftungsplans 2014 offi-

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.3 - Boden und Wasserhaushalt

ell werden, sind die Angaben unter Vorbehalt zu betrachten. Insgesamt ist jedoch davon auszugehen, dass die Bewertungsergebnisse von 2009 weitestgehend bestätigt werden.

Tab. 3-32: Ergebnisse der Ökologischen Bewertung der OWK (Fließgewässer) nach WRRL (NLWKN 2009b / NLWKN 2014a)

Nr.	Oberflächenwasserkörper (Fließgewässer)	Ökologisches Potenzial (Stand 2009)	Chemischer Zustand (Stand 2009)	Ökologisches Potenzial (Stand Juni 2014, Entwurf)	Chemischer Zustand (Stand 2014, Entwurf)
23001	Ochtum – Tidebereich	schlecht	gut	<i>(noch nicht vorliegend)</i>	<i>unclassified</i>
26027	Käseburger Sieltief + NG (Gewässer 5. Priorität) *	schlecht	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
25028	Elsflether Sieltief	schlecht	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
25029	Mooriemer Kanal	schlecht	gut	unbefriedigend	<i>unclassified</i>
25030	Wulfsgraft / Geestrandgraben	unbefriedigend	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
25036	Neuenhuntorfer Sieltief	schlecht	gut	unbefriedigend	<i>unclassified</i>
25037	Untere Ollen / Berne	schlecht	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
25039	Berne – Mittellauf	unbefriedigend	gut	unbefriedigend	<i>unclassified</i>
25040	Geestrandgraben West / Berne	schlecht	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
25073	Hunte – Tidebereich	unbefriedigend	gut	<i>(noch nicht vorliegend)</i>	nicht gut
25083	Holler Moorkanal	unbefriedigend	gut	unbefriedigend	<i>unclassified</i>
25084	Ipweger Moorkanal	schlecht	gut	unbefriedigend	<i>unclassified</i>
25085	Bardenflether Tief	unbefriedigend	gut	mäßig	<i>unclassified</i>
25087	Gew. 4969386, Gewässerabschnitt „Butteler Längsgraben“	unbefriedigend	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
25088	Randgraben / 4969492, Gewässerabschnitt „Geestrandgraben“	schlecht	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
26006	Jade	mäßig	gut	unbefriedigend	gut
26019	Schweiburger Sieltief	schlecht	gut	unbefriedigend	<i>unclassified</i>
26020	Hayenschlooter Sieltief / Eckwarder Sieltief	schlecht	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
26021	Fedderwarder Sieltief / Eckwarder Sieltief	schlecht	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
26022	Blexer Sieltief / Blexer Tief	schlecht	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
26024	Abbehauser Sieltief / Utergadinger Tief	schlecht	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
26025	Strohauser Sieltief + NG	schlecht	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
26026	Braker Sieltief / Dornebbe (Gewässer 5. Priorität) *	schlecht	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
26035	Weser / Tidebereich oberhalb Brake (Gewässer 4. Priorität) *	unbefriedigend	gut	<i>(noch nicht vorliegend)</i>	nicht gut
26037	Motzener Kanal	unbefriedigend	gut	schlecht	<i>unclassified</i>

Nr.	Oberflächenwasserkörper (Fließgewässer)	Ökologisches Potenzial (Stand 2009)	Chemischer Zustand (Stand 2009)	Ökologisches Potenzial (Stand Juni 2014, Entwurf)	Chemischer Zustand (Stand 2014, Entwurf)
26102	Wapel – Unterlauf	unbefriedigend	gut	unbefriedigend	<i>unclassified</i>
26103	Hauptpumpgraben Jade-raußendeich	mäßig	gut	mäßig	<i>unclassified</i>
26104	Hekelner Kanal	schlecht	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
26105	Hörsper Ollen (Gewässer 6. Priorität) *	mäßig	gut	mäßig	<i>unclassified</i>
26106	Ollen (Gewässer 6. Priorität)*	unbefriedigend	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
26107	Doorgraben - Ost	schlecht	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
26116	Jade - Oberlauf / Rasteder Bäke	schlecht	gut	schlecht	<i>unclassified</i>
26117	Hahner Bäke	unbefriedigend	gut	schlecht	<i>unclassified</i>

* Zu diesen Wasserkörpern liegen Wasserkörperdatenblätter vor. Aus landesweiter Sicht sind Maßnahmen prioritär an diesen Gewässern umzusetzen, da bei ihnen aufgrund ihres Besiedlungspotenzials und ihrer gewässertypischen Repräsentativfunktion die Zielerreichung nach Wasserrahmenrichtlinie vergleichsweise am besten und kosteneffizientesten möglich erscheint. (NLWKN 2014b).

Im Gegensatz zu den Ergebnissen der ökologischen Bewertung werden die Ergebnisse der chemischen Bewertung in 2014/2015 voraussichtlich anders ausfallen. Dies liegt weniger an einer Verschlechterung der chemischen Eigenschaften der Gewässer, sondern vielmehr an den schärferen Qualitätsnormen der Oberflächengewässerverordnung (OGewV), die 2011 erlassen wurde. Valide Ergebnisse zum chemischen Zustand sind in 2014/2015 jedoch nur für wenige Gewässer zu erwarten, da die Untersuchungen der prioritären Stoffe sehr aufwändig und kostenintensiv sind und aus diesem Grund nur an ausgewählten Messstellen durchgeführt werden können. Für die Fließgewässer der Wesermarsch befinden sich die Messstellen in Reithörne (OWK Hunte-Tidebereich), Hohenberge (OWK Jade) und Farge (OWK Weser / Tidebereich oberhalb Brake). Momentan ist davon auszugehen, dass nur die Jade einen „guten chemischen Zustand“ in 2014/2015 aufweisen wird. Für Hunte und Weser wurden in den Messjahren 2010 bis 2013 Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen für die Stoffe Tributylzinn und Benzo(a)pyren (nur Hunte) festgestellt. Für alle anderen Wasserkörper liegen keine Daten hinsichtlich der prioritären Stoffe und damit keine chemischen Bewertungen vor. Der chemische Zustand wird für diese Wasserkörper in 2014/2015 daher voraussichtlich als „unclassified“ dargestellt (NLWKN 2014a).

Grundwasser

Die Grundwasserkörper Untere Weser Lockergestein links und Jade Lockergestein links weisen insgesamt einen guten chemischen Zustand auf. Die Grundwasserkörper Hunte Lockergestein rechts und Hunte Lockergestein links sind dagegen als „nicht gut“ klassifiziert. Als Parameter für die Bestimmung des chemischen Zustandes sind die Leitfähigkeit und die Schadstoffkonzentrationen des jeweils betrachteten Grundwasserkörpers heranzuziehen. Ein guter chemischer Grundwasserzustand liegt dann vor, wenn die Qualitätsnormen der

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.3 - Boden und Wasserhaushalt

Niedersächsischen Verordnung zum wasserrechtlichen Ordnungsrahmen vom 27. Juli 2004 erfüllt sind. Die Verordnung enthält Kriterien und Verfahren für die Beschreibung des chemischen Zustandes des Grundwassers. Besonders bedeutsam sind die Qualitätsnormen für Nitrat (50 mg/l) und Pflanzenschutzmittel (0,1 µg/l) (NLWKN 2009b). Im Falle der Grundwasserkörper Hunter Lockergestein links und Hunte Lockergestein rechts werden die Qualitätsnormen für Nitrat nicht erreicht.

Tab. 3-33: Ergebnisse der mengenmäßigen und chemischen Bewertung der Grundwasserkörper nach WRRL (NLWKN 2009b)

Grundwasserkörper	Mengenmäßiger Zustand (2009)	Chemischer Zustand (2009)
Untere Weser Lockergestein links	gut	gut
Jade Lockergestein links	gut	gut
Hunte Lockergestein rechts	gut	nicht gut
Hunte Lockergestein links	gut	nicht gut

Zielerreichung der Wasserkörper

Oberflächengewässer

Die Abschätzung der Zielerreichung der Wasserkörper wurde für die erstmalige Berichterstattung an die EU anhand von drei Bewertungskomponenten (BK) durchgeführt. Hierbei handelt es sich um die

- Gewässergüte (BK I) gem. der (nicht-typenbezogenen) saprobiellen Einschätzung,
- die Gewässerstruktur (BK II),
- und die Stoffe zur Beschreibung des „chemischen Zustands“.

Weitere Beurteilungskomponenten, die zur Beurteilung der des Ökologischen Potentials zur Anwendung kamen, werden bei der Zielerreichung nicht mehr berücksichtigt. Hierzu gehören die

- Typenbezogenen Saprobie,
- die Biozönose und die
- chemischen Stoffe zur Beschreibung des ökologischen Zustandes.

Die Bewertung erfolgt dreistufig und resultiert aus der negativsten Einzelbewertung. Die Erfüllung der Umweltziele („Zielerreichung“) ist für den betrachteten Wasserkörper entweder wahrscheinlich, unklar oder unwahrscheinlich. Verfehlt bereits eine Komponente die Anforderungen, dann ist die Zielerreichung unwahrscheinlich. Fehlen Daten oder ist zum Beispiel aufgrund vorhandener Kenntnisse über die Eintragsmechanismen von Schadstoffen oder die Wirkung von Querbauwerken von einer Belastung auszugehen, ist die Zielerreichung unklar. Erfüllen alle Komponenten die Bewertungskriterien, ist die Zielerreichung wahrscheinlich (FGG Weser 2005).

Auf Ebene der sogenannten Bearbeitungsgebiete werden in Niedersachsen alle Daten und Informationen zur Beschreibung der Gewässersituation und der Einschätzung der Zielerreichung in den sogenannten C-Berichten zusammengestellt. Die Bearbeitungsgebiete stellen die unterste und damit die konkreteste Betrachtungsebene für die Bewertung der Gewässer dar. Die Berichterstattung gegenüber der Europäischen-Kommission findet auf der übergeordneten B-Ebene, also auf Ebene der sogenannten Koordinierungsräume statt, in der die Ergebnisse der C-Berichte komprimiert werden. Für die Einschätzung der Zielerreichung der Gewässer im Landkreis wurden die C-Berichte ausgewertet und die wesentlichen Inhalte nachfolgend dargestellt. Betrachtungsgegenstand der C-Berichte sind die zu Wasserkörpergruppen aggregierten Oberflächenwasserkörper von denen sich die nachfolgenden aufgelisteten sechs Wasserkörpergruppen vollständig oder teilweise im LK Wesermarsch befinden.

Tab. 3-34: Zielerreichung der Oberflächenwasserkörper gemäß der Bestandsbewertung 2004 (Bezirksregierung Weser-Ems 2004)

Wasserkörpergruppen	Bearbeitungsgebiet
Zuflüsse des Jadebusens (nur der östliche Bereich mit Schweiburger Sieltief und Jade) (WKG 26003)	Nr. 26 – Unterweser
Die Unterläufe der Jadebusen-Zuflüsse von Oldenburger und Ostfriesischer Geest sind deutlich bis stark überformte Marschgewässer, die über Mündungsschöpfwerke vom freien Tide-Einfluss getrennt sind. Die Trennung vom freien Tide-Einfluss führte zur vorläufigen Einstufung der Wasserkörper als „erheblich verändert“. Die Wasserkörper „Hauptpumpgraben Jaderaußendeich“, „Neustädter- / Gödenser Tief“ und Schweiburger Sieltief wurden aufgrund fehlenden Geestzuflusses vorläufig als künstlich ausgewiesen. Von den 8 Wasserkörpern der Gruppe wurden 7 aufgrund des noch nicht definierten „guten ökologischen Potentials“ mit „Zielerreichung unklar“ eingestuft. Der Wasserkörper der Jade wurde aufgrund der Überschreitungen von Qualitätsnormen für prioritäre Stoffe mit „Zielerreichung unwahrscheinlich“ eingestuft.	
Marschgewässer der nördlichen Wesermarsch (WKG 26005)	Nr. 26 – Unterweser
Die Wasserkörper der nördlichen Wesermarsch wurden aufgrund des fehlenden Geestzuflusses sämtlich als künstliche Wasserkörper angesprochen. Aufgrund des noch nicht definierten „guten ökologischen Potentials“ werden diese Wasserkörper mit „Zielerreichung unklar“ bewertet.	
Weserzuflüsse der mittleren Wesermarsch (WKG 26006)	Nr. 26 – Unterweser
Es handelt sich um Marschgewässer ohne Geestzufluss. Diese Wasserkörper wurden vorläufig als künstliche Gewässer eingestuft. Beide Wasserkörper der Gruppe zeigen im Saprobienindex wie auch in der Komponente Makrozoobenthos zum Teil deutliche Defizite. Aufgrund des noch nicht definierten „guten ökologischen Potentials“ werden diese Wasserkörper mit „Zielerreichung unklar“ bewertet.	
Weserzuflüsse der südlichen Wesermarsch (WKG 26008)	Nr. 26 – Unterweser
Die Wasserkörpergruppe setzt sich aus vorläufig als künstlich eingestuftem Marschgewässern ohne freien Tide-Einfluss (Mündungsschöpfwerk / Siel) zusammen. Die Gewässerstrukturkartierung zeigt	

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.3 - Boden und Wasserhaushalt

Wasserkörpergruppen	Bearbeitungsgebiet
für diese Wasserkörpergruppe überwiegend die Strukturklasse 5 (stark verändert). Die Saprobie ergibt für 4 Wasserkörper „Zielerreichung wahrscheinlich“, für einen Wasserkörper „Zielerreichung unklar“. Aufgrund des noch nicht definierten „guten ökologischen Potentials“ werden alle Wasserkörper und damit auch die Wasserkörpergruppe in der Zielerreichung als „unklar“ eingestuft.	
Marschgewässer - Ochtum und Nebengewässer (WKG 23006)	Nr. 23 – Weser Ochtum
Hierzu gehört u.a. der Ochtum-Unterlauf. Die Marschgewässer sind mit Ausnahme des Wasserkörpers 23030 (Ochtum/Huchting), der nicht im LK liegt tidebeeinflusst. Die Tideochtum kann bei Sturmflutereignissen durch ein Sperrwerk geschlossen werden. Die Tideochtum weist starken Uferverbau (Steinschüttungen) sowie einige Querbauwerke auf. Das Makrozoobenthos wird im Wesentlichen durch eine artenarme Zusammensetzung von Hartsubstratbesiedlern gebildet. Hervorzuheben sind die großflächigen Auenbereiche der Ochtummarsch, die durch Gräben und kleinere Stillgewässer geprägt sind. Hier sind typische schützenswerte Arten der Auen vertreten, wie z.B. der Schlammpeitzger und Steinbeißer. Die Zielerreichung für die Wasserkörpergruppe insgesamt muss aufgrund der in Abschnitten vorherrschenden Defizite als „unklar“ eingestuft werden	
Marschgewässer (WKG 25002)	Nr. 25 – Hunte
Die Gruppe besteht aus 11 Wasserkörpern, die meist Übergangsformen zwischen Marsch-, Moor- und Geestrand-Gewässern darstellen und zu einem überwiegenden Teil künstlich angelegt bzw. in die ehemaligen Moore hinein verlängert wurden. Das führte zur vorläufigen Ausweisung von 10 der 11 Wasserkörper der Gruppe als „künstlich“. Lediglich der WK 25037 (Untere Ollen / Berne) wurde als „erheblich verändert“ eingestuft, da dieser Wasserkörper zwar natürlichen Ursprungs, jedoch vom freien Tideeinfluss abgetrennt ist. Alle Wasserkörper der Gruppe sind mit „Zielerreichung unklar“ bewertet.	

Zusammenfassend wurde die Zielerreichung mit Ausnahme des Gewässerkörpers Jade (hier Zielerreichung „unwahrscheinlich“) aufgrund des noch nicht definierten „guten ökologischen Potentials“ bzw. der vorherrschenden Defizite als „unklar“ eingestuft. Für alle OWK des Landkreises wurden Fristverlängerungen gewährt. Defizite bestehen sowohl hinsichtlich des ökologischen Potenzials als auch des chemischen Zustandes, sodass die Fließgewässer des Landkreises eine beeinträchtigte Funktionsfähigkeit und somit keinen naturnahen Zustand aufweisen. In Karte 4 sind alle Gewässer, die in den Geltungsbereich der WRRL fallen als „Gewässer nach WRRL ohne Zielerreichung 2015“ dargestellt und den Bereichen mit beeinträchtiger /gefährdeter Funktionsfähigkeit für Wasser- und Stoffretention zugeordnet worden.

Grundwasser

Für die Grundwasserkörper „Hunte Lockergestein rechts“ und „Hunte Lockergestein links“ ist die Zielerreichung unwahrscheinlich, da der gute chemische Zustand voraussichtlich nicht erreicht wird. Für den schlechten chemischen Zustand der GWK sind Nitrateinträge aus diffusen Quellen verantwortlich (NLfB 2005). Für diese GWK sind daher Fristverlängerungen in Anspruch genommen worden. Dagegen ist die Zielerreichung für die GWK „Untere Weser Lockergestein links“ und „Jade Lockergestein links“ gegeben. Die Grenzen der Grundwasserkörper wurden nachrichtlich in Karte 3 b aufgenommen.

3.3.2.4.7 Gewässer in Ackerbaugebieten mit bzw. ohne Gewässerrandstreifen

Ackerrandstreifen dienen der Abschirmung von Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft in die Gewässer und erfüllen damit eine wichtige Pufferfunktion im Wasserhaushalt. Für einen optimalen Abschirmeffekt ist nach JUNGMANN (2004) ein Dauervegetationsstreifen von mindestens 20 m Breite nötig. Die Wesermarsch ist durch ein enges Netz aus Entwässerungs- bzw. Bewässerungsgräben geprägt in dem selbst kleine Acker- und Grünlandschläge von Pazellengräben umgeben sind, die das Niederschlagswasser ableiten. Gleichzeitig dienen sie zur Abgrenzung der landwirtschaftlichen Flächen und als Viehkehrung. Die landwirtschaftliche Nutzung geht in diesen Bereichen bis an den Böschungsbereich (Böschungsoberkante) des Grabens in denen sich folglich keine Gewässerrandstreifen befinden. Im Gegensatz zu den Gräben weisen größere Gewässer zum Teil Gewässerrandstreifen auf. Diese bieten jedoch nur einen Schutz gegenüber Stoffeinträgen aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und nicht gegenüber den mengenmäßig deutlich größeren Einträgen aus dem Grabensystemen. Genauere Aussagen zu Gewässern mit oder ohne Gewässerrandstreifen sind jedoch nicht möglich, da keine flächendeckende Biotoptypenkartierung vorliegt mit der sich Gewässerrandstreifen abgrenzen ließen. Eine Berücksichtigung ausschließlich der größeren Gewässer würde darüber hinaus ein falsches Bild der aktuellen Gefährdungslage der Gewässer gegenüber Stoffeinträgen zeichnen, da der Eintrag landwirtschaftliche Stoffeinträge primär in die Pazellengräben ohne Gewässerrandstreifen stattfindet.

3.3.2.4.8 Bereiche mit hoher Grundwasserneubildung bzw. hoher Nitratauswaschungsgefährdung

Neben der Grundwasserneubildungsrate, also der quantitativen Komponente, ist auch die Qualität des neugebildeten Grundwassers von Bedeutung. Nitrat wird als Salz mit dem Sickerwasser verlagert und unterliegt keiner Bindung an Austauschern. Die Nitratauswaschungsgefährdung lässt sich direkt aus den Kennwerten des Bodenwasserhaushaltes (Sickerwasserrate und Feldkapazität im effektiven Wurzelraum) ableiten und als Austauschhäufigkeit darstellen. Die Austauschhäufigkeit (AH) beschreibt, wie häufig die Bodenlösung in der effektiven Wurzelzone im Zuge der Sickerwasserverlagerung ausgetauscht wird. Die Austauschfähigkeit ist im Wesentlichen abhängig vom Speicher- und Rückhaltvermögen des Bodens.

Aufgrund der hohen Düngemiteleinträge weisen landwirtschaftlich genutzte Böden weitestgehend unabhängig von ihrem spezifischen Speicher- und Rückhaltevermögen die höchste Gefährdung für Stoffausträge auf. Der Anteil an landwirtschaftlichen Flächen ist in der Wesermarsch mit über 80 % bezogen auf die Gesamtfläche des Landkreises ausgesprochen hoch. Eine Differenzierung nach dem Gefährdungsgrad ist bei einem solch hohen Anteil nicht praktikabel.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.3 - Boden und Wasserhaushalt

Eine hohe Nitratauswaschungsgefährdung besteht im Landkreis dennoch nicht, da in den Marschen oberflächennahe bindige Sedimente des Holozäns eine schützende Deckschicht für das Grundwasser bilden. Aufgrund der geringen Durchlässigkeit der Marschsedimente, der geringen Flurabstände und auch der künstlichen Entwässerung ist die quantitative Grundwasserneubildung in Marschengebieten relativ gering. Sie liegt im Mittel unter 100 mm/a (LBEG 2013). So wird auch eine rasche Verlagerung von im Sickerwasser gelöstem Nitrat verhindert.

Mit steigenden Grundwasserneubildungsraten in den Randbereichen der Geest steigt auch die Nitratauswaschungsgefährdung an. Nach der NIBIS-Auswertungskarte zur potenziellen Nitratauswaschungsgefährdung sind dies (neben den Außendeichsflächen) die einzigen Bereiche des Landkreises, die ein hohes bis sehr hohes Verlagerungsrisiko aufweisen (siehe Abb. 3-7).

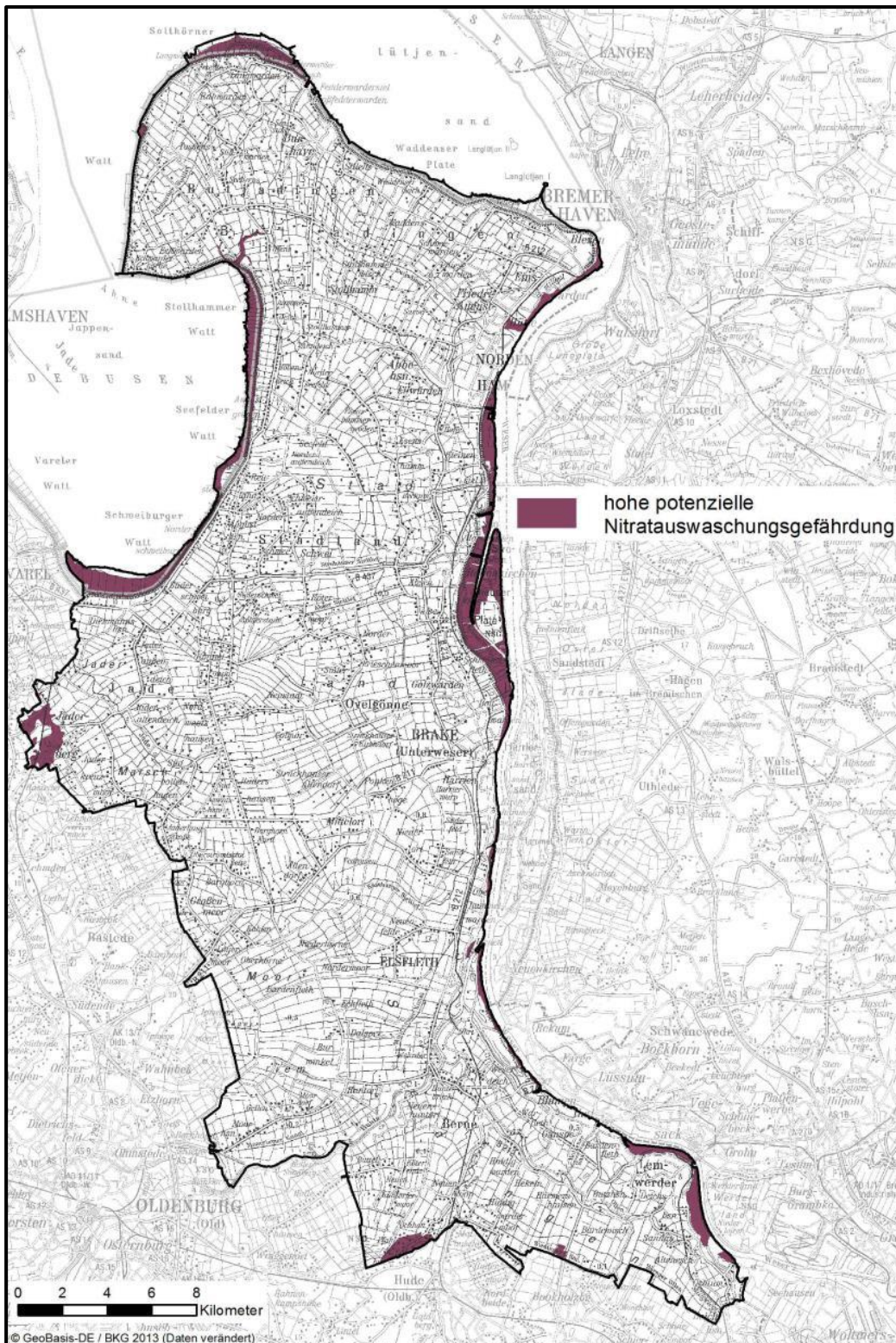


Abb. 3-7: Bereiche mit hoher potenzieller Nitratauswaschungsgefährdung (Quelle: LBEG 2013)

3.3.2.4.9 Bereiche hoher Winderosionsgefährdung mit bzw. ohne Dauervegetation

Winderosion bewirkt nach JUNGMANN 2004 einerseits Substanzverluste des Bodens und andererseits Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge z.B. in Oberflächengewässer. Das LBEG hat für Niedersachsen eine Einschätzung der potenziellen Winderosionsgefährdung gemäß der DIN 19706 vorgenommen. Die Abschätzung berücksichtigt die Faktoren Bodenart (als Kenngröße für die Erosionsanfälligkeit bzw. Erodierbarkeit einer Bodenart), die Windgeschwindigkeit (als Kenngröße für die Erosivität des Klimas) sowie Windhindernisse (Schutzwirkung von Windhindernissen).

Nach der Methodik zur Einteilung von landwirtschaftlichen Flächen nach dem Grad ihrer Erosionsgefährdung durch Wind gemäß § 2 Abs. 1 der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung wird die Erodierbarkeit der Oberböden ackerbaulich genutzter Moorböden (Hochmoor- oder Niedermoortorfe) grundsätzlich als „sehr hoch“ (Stufe 5) eingestuft. Die hohe Anfälligkeit gegenüber Winderosion ergibt sich auf degenerierten Moorbereichen aus dem hohen Anteil leichter verdriftungsanfälliger organischer Bodenbestandteile von hohem Zersetzungsgrad. Die Erodierbarkeit der Marschböden wird dagegen in den küstennahen Bereichen maximal als „mittel“ (Stufe 3) eingestuft. Die restlichen Bereiche gelten als ungefährdet (Stufe 0).

In Abb. 3-8 sind alle Bereiche abgebildet, die eine hohe potenzielle Erosionsgefährdung durch Wind abweisen. Daten zur tatsächlichen Erosionsgefährdung konnten nicht generiert werden, da diese im Wesentlichen von der aktuellen Bodenbedeckung (Dauervegetation bzw. keine Dauervegetation) bestimmt wird, zu der keine flächendeckenden Informationen vorliegen.

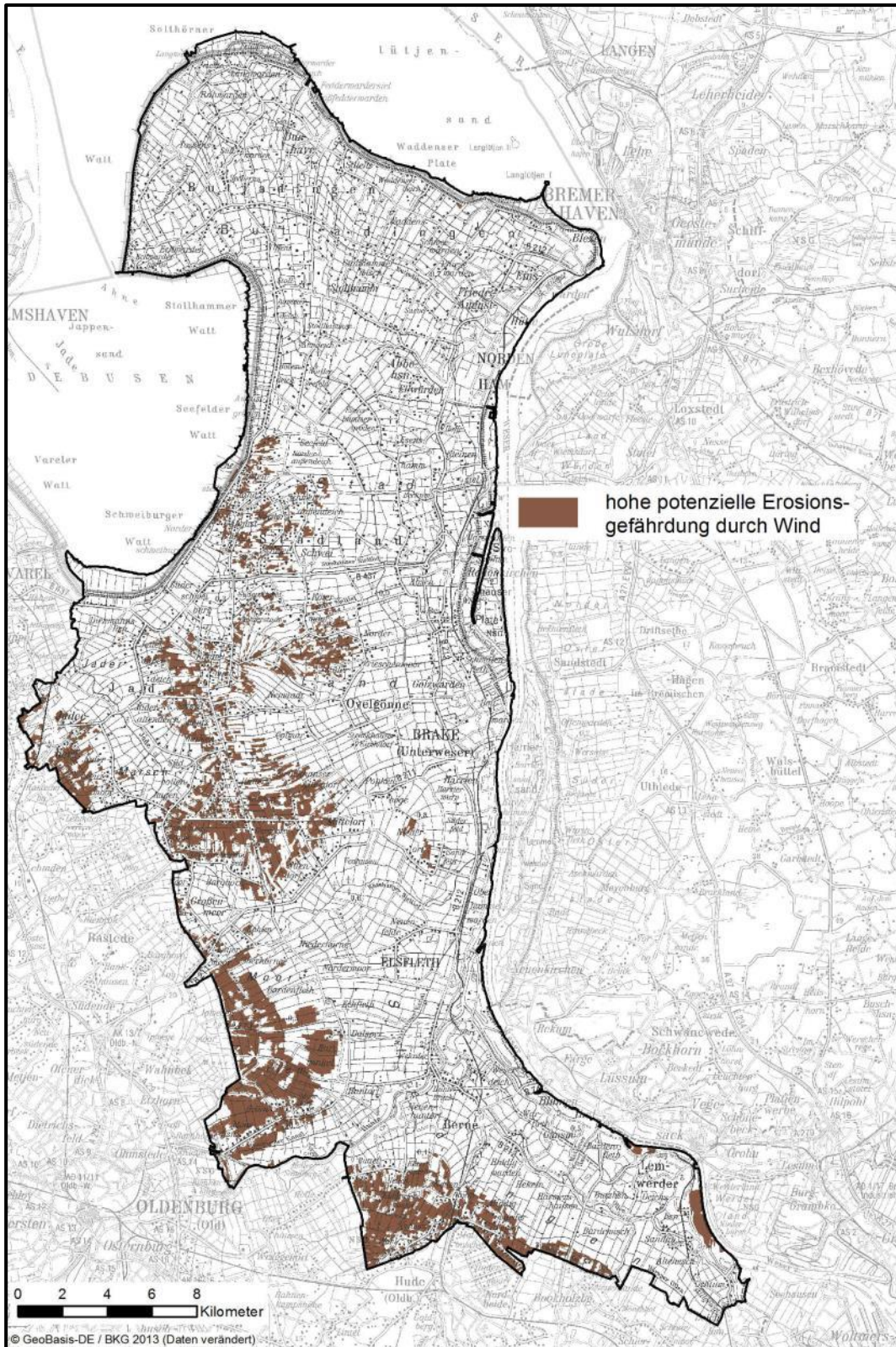


Abb. 3-8: Bereich mit hoher potenzieller Erosionsgefährdung durch Wind (Quelle: LBEG 2013)

3.3.2.4.10 Bereiche mit Grabensystemen und Dränungen in Mineralbodengebieten

Nahezu das gesamte Kreisgebiet ist von einem dichten, künstlich angelegten und unterhaltenen Gewässernetz aus Gräben und Kanälen durchzogen, welches in Karte 4 dargestellt ist. Neben den Moorbereichen werden auch die mineralischen Marschböden entwässert. Daraus resultieren grundlegende Veränderungen der Bodeneigenschaften, da Böden, die ursprünglich unter Stauwassereinfluss standen, nun durchlüftet werden. Anders als bei organischen Böden resultiert daraus kein wesentlicher Substanzverlust, jedoch laufen Oxidations- und Reduktionsprozesse als charakteristische Prozesse wasserbeeinflusster Böden nicht mehr oder nur noch in tieferen Bodenschichten ab. Typische hydromorphe Merkmale treten in entwässerten Bereichen daher nur noch reliktsch auf (vgl. JUNGSMANN 2004).

3.3.2.5 Schwerpunkträume von Bereichen mit besonderer / beeinträchtigter Funktionsfähigkeit für Wasser- und Stoffretention

Zu den in Karte 4 dargestellten Inhalten zum Wasserhaushalt gehören die nicht entwässerten bzw. entwässerten Nieder- und Hochmoorböden sowie die gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete. Auf die Darstellung weiterer Inhalte wurde verzichtet, da die Themen entweder keine Relevanz für den Wasserhaushalt in der Wesermarsch besitzen (dies betrifft u.a. die ursprünglichen, eingedeichten Überschwemmungsbereiche, die nahezu die gesamte Landkreisflächen abdecken würden) oder weil keine Datengrundlagen zur Verfügung stehen, die zur Differenzierung der jeweiligen Flächenkulissen hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit (besondere/beeinträchtigte Funktionsfähigkeit) nötig wären. Dies betrifft v.a. diejenigen Bereiche, in denen die Funktionserfüllung maßgeblich von der Existenz von Dauervegetation abhängig ist.

Ein wesentliches Ergebnis der Bestandsbewertung des Wasserhaushaltes sind die Bereiche mit nicht entwässerten bzw. entwässerten Nieder- und Hochmoorböden, deren Vorkommen sich auf Moorfragmente in den Landschaftseinheiten Jadermarsch (Nr. 6), Bollenhagener Moorland (Nr. 5) und Moorriemer Moorland (Nr. 11) beschränken. Die Fläche der nicht entwässerten Moore beträgt ca. 55 ha und entspricht damit gerade einmal 0,3 % der insgesamt ca. 20.000 ha umfassenden Moorfläche des Landkreises.

3.4 Klima und Luft

3.4.1 Werthintergrund/Ziele

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wir-

kung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG). Als zentralen Leitgedanken klima- und immissionsökologischer Qualitätsziele definieren MOSIMANN et al. (1999) die Sicherung, Entwicklung und Wiederherstellung klima- und immissionsökologisch wichtiger Oberflächenstrukturen zur Verbesserung der Luftqualität und besonderer Lokalklimate.

Neben diesen verfestigten und anerkannten Betrachtungsgegenständen der (lokalen) klima- und immissionsökologischen Situation im Rahmen der Landschaftsplanung ist es angebracht, den Betrachtungshorizont auf eine übergeordnete Ebene auszuweiten.

Nach der Novellierung des ROG im Jahr 2008 ist nach § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG auch den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen. Dieses kann geschehen sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind u.a. die räumlichen Voraussetzungen für [...] den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe zu schaffen. Hierdurch wurde der Schutz des Klimas von der lokalen bzw. regionalen Ebene auf den Schutz und die Entwicklung von klimarelevanten Ökosystemen und damit auf die stoffliche, globale Klimaebene ausgeweitet.

Im LRP werden daher sowohl die für die lokale Klima- und Immissionsökologie wesentlichen Bestandteile des Naturhaushaltes als auch die an der Regulierung der atmosphärischen Treibhausgase beteiligten Bestandteile des Naturhaushaltes – die klimaschutzrelevanten Ökosysteme - betrachtet.

3.4.2 Methodik

3.4.2.1 Lokalklima und Immissionsökologie

Die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter Klima und Luft im Sinne der klassischen klima- und immissionsökologischen Sichtweise erfolgt nach den fachlichen Vorgaben der NLÖ-Veröffentlichung „Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung“ (MOSIMANN et al. 1999).

3.4.2.2 Klimaschutzrelevante Ökosysteme

Zur Erfassung und Bewertung des Raumes im Hinblick auf globalklimatische Aspekte wurde, angelehnt an den Bewertungsansatz des LK Harburg, ein Bewertungsansatz entwickelt, der es erlaubt, den Beitrag der Ökosysteme am Treibhausgashaushalt einzuschätzen um auf dieser Basis Ökosysteme mit besonderer Funktionsfähigkeit und Ökosysteme mit beeinträchtiger bzw. gefährdeter Funktionsfähigkeit für den Klimaschutz zu identifizieren.

Ökosysteme erfüllen im globalen Treibhausgashaushalt eine Funktion als Speicher atmosphärischer Treibhausgase (CO₂) und als Quelle/Senke atmosphärischer Treibhausgase (CO₂, CH₄, N₂O). Alle terrestrischen Ökosysteme legen Kohlenstoff in Form von Biomasse fest und dienen damit als Speicher von atmosphärischen Treibhausgasen. Kohlenstoff ist in den Ökosystemen sowohl oberirdisch (Pflanzen) als auch im Boden (unterirdische Pflanzenteile, Humus) festgelegt. Das Verhältnis von oberirdisch und unterirdisch festgelegtem Kohlenstoff weist ökosystemübergreifend ein weites Spektrum auf. Im Durchschnitt sind etwa 80% der organischen Kohlenstoffvorräte terrestrischer Ökosysteme, die am aktiven C-Kreislauf teilnehmen, in Böden und 20% in der Vegetation gespeichert (BLUME et al. 2010). Auch die absolute Menge des in Ökosystemen festgelegten Kohlenstoffes unterscheidet sich je nach Ökosystem und Ausprägung wesentlich. Neben natürlichen Einflussfaktoren entscheidet auch die Nutzung über das Speichervermögen von Ökosystemen. Vor allem intensiv acker- und gartenbaulich genutzte Flächen besitzen aufgrund wiederkehrender Eingriffe in die Bodenstruktur eine verminderte Festlegungsfähigkeit von Kohlenstoff, da organische Bodenbestandteile durch verbesserte Belüftungsbedingungen auf bewirtschafteten Böden schneller mineralisiert werden. Auch der Wasserhaushalt und damit der Grad der Entwässerung haben wesentlichen Einfluss auf die Festlegungsfähigkeit von Kohlenstoff.

Ausgehend von der Senkenfunktion von Ökosystemen sollen Bereiche mit **besonderer Bedeutung für den Klimaschutz** von Bereichen mit allgemeiner Bedeutung für den Klimaschutz unterschieden werden. Dargestellt sind in Karte 4 die Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Klimaschutz. Aus pedogener Sicht haben insbesondere Bereiche mit organischen Böden aufgrund ihrer hohen aktuellen oder potenziellen Speicherfähigkeit von Kohlenstoff besondere Bedeutung für den Klimaschutz. Außerhalb der Moorbereiche wird den von aktuellen und historischen Nutzungen weitgehend unbeeinflussten Organomarschböden, eine besondere Bedeutung für den Klimaschutz zugesprochen, da sie einen für Mineralböden überdurchschnittlich hohen Humusgehalt aufweisen. Die Organomarsch ist entstanden aus lagunärem carbonatfreiem Gezeitsediment mit hohem Humusanteil, in dem im Laufe der Entstehungsgeschichte Pflanzenreste (insb. Schilf) und Torfschichten eingeschlossen wurden.

Im Rahmen der Erarbeitung einer Niedersächsischen Klimaschutzstrategie wurde das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) beauftragt, eine Bestandsaufnahme der kohlenstoffhaltigen Böden in Niedersachsen durchzuführen und eine Gebietskulisse der „kohlenstoffreichen Böden“ zu erarbeiten. In der aktuellen Fassung beinhaltet diese Kulisse alle Böden mit einem Humusgehalt von mehr als 15 %. Dazu zählen die Bodentypen Hochmoor, Niedermoor, Moorgley, Organomarsch und Sanddeckkultur. Auch Wälder und Grünlandflächen außerhalb der Moorkulisse weisen eine besondere Bedeutung für den Klimaschutz auf. Sonstige ackerbaulich genutzte Bereiche auf Mineralböden sind dagegen nur von **allgemeiner Bedeutung** für den Klimaschutz.

Zur Beurteilung der aktuellen **Funktionsfähigkeit** für den Klimaschutz kann im Falle der Moore auf die Auswertung zu den nicht oder wenig entwässerten bzw. entwässerten Nieder-, Übergangs- und Hochmoorböden sowie den anmoorigen Böden in Kap. 3.3.2.4.1 zurückgegriffen werden. Nur naturnahe, nicht entwässerte Moore besitzen eine besondere Funktions-

fähigkeit in Bezug auf den Klimaschutz. In entwässerten Mooren erfolgen hingegen Mineralisationsprozesse, die nutzungsunabhängig zum Abbau der Torfsubstanz führen und in Folge dessen zu einer Freisetzung des gespeicherten Kohlenstoffs in Form von CO₂ beitragen. Die Funktionsfähigkeit entwässerter Moore als Senke und Speicher von CO₂ ist daher beeinträchtigt.

Die Funktionsfähigkeit von mineralischen Böden für den Klimaschutz ist im Wesentlichen abhängig von der jeweiligen Nutzung bzw. der Nutzungsintensität. Dies trifft insbesondere auf Böden zu, die nicht bereits von Natur aus hohe Kohlenstoffvorräte aufweisen, wie es z.B. bei Organo- oder Moormarschen der Fall ist. Bei ihnen gibt es eine enge Korrelation zwischen der Nutzungsintensität und den Kohlenstoffgehalten der Böden. Je intensiver der Einfluss der ackerbaulichen Nutzung, desto geringer fällt die Senkenleistung für Kohlenstoff aus, da diese überwiegend durch eine wendende Pflugbearbeitung (konventionelle Bodenbearbeitung) bestimmt wird (WESSOLEK et al. 2008). Wendende Bodenbearbeitung führt einerseits zu einer stärkeren Belüftung des Bodens, andererseits zu einer Zerstörung der Bodenaggregate, sodass die geschützte organische Substanz freilegt wird. Dadurch wird die Mineralisation der organischen Bodensubstanz gefördert. Je häufiger ein Boden bearbeitet wird, desto tiefer sinkt der C_{org}-Gehalt eines Bodens (BALESDENT 2000). Eine dauerhafte

Bodenkonservierende oder ökologische Bodenbewirtschaftung trägt dagegen zu einer Erhöhung des Humusgehaltes der Boden bei. Auch durch den Verzicht auf Kunstdünger und Pflanzenschutzmittel, die unter hohem Energieaufwand hergestellt werden, können Treibhausgasemissionen eingespart werden. Ähnliches gilt für Grünlandbereiche. Hier besitzen insbesondere Dauergrünlandflächen, die über längere Zeiträume nicht umgebrochen wurden eine vergleichsweise höheren Kohlenstoffvorrat als Grünlandflächen, die periodisch umgebrochen werden. Neben CO₂-Emissionen bei der Mineralisierung des Humus gehen von landwirtschaftlich genutzten Flächen auch Emission des Treibhausgases Lachgas (N₂O) aus. Auf Grünland und besonders auf Ackerstandorten sind sie das Ergebnis landwirtschaftlicher Stickstoffeinträge. Die Intensität der N₂O-Emissionen nimmt dabei mit der über den Pflanzenbedarf hinausgehenden Düngemenge zu (RUSER et al. 2008). Auf Grünlandstandorten, die als Rinderweiden genutzt werden, spielen auch Methanemissionen (CH₄) durch die Düngewirtschaft und Nutztierhaltung eine Rolle.

Wälder weisen dagegen unabhängig vom Grad ihrer Nutzung eine besondere Funktionsfähigkeit zur Speicherung von Kohlenstoff auf. Hier darf die Einschätzung der Klimarelevanz nicht allein auf die ökosystemare Festlegung von Kohlenstoff beschränkt werden, da Senkenleistung und Speicherfunktion durch eine nachhaltige, nicht primär energetische Holznutzung über den Zeitpunkt der Holzernte hinaus erhalten bleiben können. Neben der Speicherwirkung haben die mit der Holznutzung verbundenen Substitutionseffekte eine weitere positive Wirkung auf das Klimasystem, da sie oftmals energieaufwändige Produkte, deren Herstellung hohe CO₂-Emissionen verursachen, ersetzen. Nach Angaben des Deutschen Forstwirtschaftsrates liegt der Substitutionseffekt von 1 m³ Nadelholz bei etwa 566 kg CO₂-Äquivalent bei energetischer Nutzung oder 1.676 kg CO₂-Äquivalent bei stofflicher Nutzung im Vergleich zu anderen nicht nachwachsenden Rohstoffen. Ein weiterer Substitutionseffekt

entsteht, wenn die Holzprodukte am Ende ihrer stofflichen Nutzungsdauer energetisch verwendet werden (RÜTER 2009). Eine Differenzierung nach Nutzungsintensitäten ist daher nicht notwendig.

Da zum aktuellen Zeitpunkt keine Daten zur Intensität oder Kontinuität von landwirtschaftlichen Nutzungen vorliegen, werden Grünlandflächen, sofern sie nicht im Bereich der organischen Moorböden liegen, nicht als Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Klimaschutz dargestellt. Gleichwohl werden die Anforderungen, die zur Sicherung oder Wiederherstellung von Klimafunktionen landwirtschaftlicher Flächen notwendig sind, im Ziel- und Maßnahmenkonzept berücksichtigt. Da Organo- und Moormarschböden unabhängig von ihrer aktuellen Nutzung hohe Kohlenstoffgehalte (auch in tiefen Bodenhorizonten) aufweisen, werden diese Bodentypen als Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Klimaschutz dargestellt.

Tab. 3-35: Einordnung von Ökosystemen und Landnutzungen mit Relevanz für den Klimaschutz hinsichtlich ihrer Bedeutung und Klimaschutzfunktion

Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Klimaschutz	
Bereiche mit besonderer Funktionsfähigkeit für den Klimaschutz	Bereiche mit beeinträchtigter/gefährdeter Funktionsfähigkeit für den Klimaschutz
Nicht entwässerte Nieder-, Übergangs- und Hochmoorböden sowie anmoorige Böden	Entwässerte Nieder-, Übergangs- und Hochmoorböden sowie anmoorige Böden
Organomarschen	
Wälder	
Dauergrünland	sonstige Grünlandflächen

Bereiche mit allgemeiner Bedeutung für den Klimaschutz	
Bereiche mit besonderer Funktionsfähigkeit für den Klimaschutz	Bereiche mit beeinträchtigter/gefährdeter Funktionsfähigkeit für den Klimaschutz
Ackerflächen mit positiver Humusbilanz (ökologischer Landbau, pfluglose Bestellung etc.)	Ackerbauliche Nutzung mit Humuszehrung

3.4.3 Bereiche mit besonderer bzw. beeinträchtigter/gefährdeter Funktionsfähigkeit für das Lokalklima und die Immissionsökologie

Das Klima hat Einfluss auf alle Lebensvorgänge und bestimmt wesentlich die Abläufe im Naturhaushalt. Bestimmungsfaktoren sind vor allem Sonneneinstrahlung, Temperatur, Niederschläge, Wind und Luftfeuchtigkeit. Klima ist der Oberbegriff für das langfristige Zusammenwirken dieser Faktoren. Luftverunreinigung mit Stäuben und Gasen oder Veränderungen der Oberflächenstruktur durch Besiedelung beeinflussen dieses Zusammenspiel durch Veränderung von Strahlungsbilanz und Temperaturverhalten.

Der LK liegt in der klimaökologischen Region „Küstennaher Raum“ und damit im Einflussbereich des Meeres (maritimes Klima). Das Küstenklima ist bestimmt durch kühle Sommer, reiche Niederschläge (um 730 mm, mehr als 40 % davon während der Hauptvegetationspe-

riode), verhältnismäßig milde, schneearme Winter, geringe Temperaturschwankungen, hohe Luftfeuchtigkeit (das Jahresmittel liegt bei 80 - 85 %) und vorwiegend ostwärts wandernde atlantische Störungen. Der Küstenraum zeichnet sich durch einen hohen Luftaustausch und einen sehr geringen Einfluss des Reliefs auf lokale Klimafunktionen aus. Die vorherrschenden westlichen Winde tragen den ozeanischen Einfluss relativ ungehindert und gleichmäßig in den gesamten Landkreis hinein. Auch wenn große Teile des LK als klimatisch günstige Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete bezeichnet werden können, treten besondere lokal-klimatische Bedingungen wie autochthone (thermisch induzierte) Luftaustauschprozesse wegen der fehlenden klimatisch wirksamen Topographie nicht auf.

Die mittlere Windgeschwindigkeit (in 10 m Höhe) beträgt in einem breiten, der Küstenlinie folgenden Randstreifen zwischen 5 und 6 m/s. Insbesondere in diesem Bereich besteht die Gefahr des häufigen Auftretens erhöhter Zugigkeit und Böigkeit.

Nach MOSIMANN et al. (1999) ist die Bearbeitung der Schutzgüter Klima und Luft im küstennahen Raum nur in Ausnahmefällen notwendig, da bioklimatische Belastungssituationen selten und wenig intensiv sind. Lufthygienische Belastungen beschränken sich auf räumlich eng begrenzte Bereiche mit besonders hohen Emissionen in Stadtstrukturen. Die Betrachtung ist daher auf bioklimatische und lufthygienische Belastungsschwerpunkte zu beschränken. Folgende regionsspezifische klimaökologische Qualitätsziele werden genannt.

- Vermeidung von Bereichen erhöhter Zugigkeit und Böigkeit sowie Sicherung und Verbesserung des Windschutzes im Bereichen mit Windstress,
- Örtliche Verbesserung der Luftqualität (Abbau von Schadstoffbelastungen und Geruchsbelästigungen) im Bereich hoher Emissionen und reduzierte Austauschbedingungen in Wirkungs- und Erholungsräumen.

Lufthygienische und bioklimatische Belastungen, die typischerweise in Städten auftreten (u.a. Überwärmung, hohe Schafstoffkonzentrationen, geringen Durchlüftung, niedrige Luftfeuchtigkeit) sind aufgrund der stetigen Durchlüftung auch in den größeren Siedlungen entlang der Unterweser nur in Ausnahmefällen zu erwarten.

3.4.3.1 Wälder und Gehölze mit Windschutzfunktion

Flächendeckende bioklimatische Belastungssituationen treten im Küstenraum insbesondere durch Windstress auf. Gehölzstrukturen (Wälder, Gehölzstreifen, Hecken) sind geeignet, die Windgeschwindigkeiten im bodennahen Strömungsumfeld zu reduzieren und damit zu einer (lokalen) Entlastung der bioklimatischen Situation beizutragen. Angelehnt an die Methode zur Ermittlung von Gehölzen mit Immissionsschutzfunktion (MOSIMANN et al. 1999) sind solche Gehölzbestände als funktionale Windbarriere aufzufassen, die eine Längsstreckung zur Hauptwindrichtung von 250 m aufweisen und mindestens 10 m hoch und 5 m breit sind. Um diesen Vorgaben weitestgehend zu entsprechen werden in Karte 4 nur solche Gehölz-

bestände als Bereiche mit besonderer Funktionsfähigkeit für Klima und Luft dargestellt, die eine Mindestgröße von 0,5 ha aufweisen. Als Datengrundlage wurde die Darstellung der Gehölze aus dem ATKIS genutzt und durch eine Luftbildbetrachtung validiert.

3.4.3.2 Lufthygienische Belastungsräume im Bereich hoher Emissionen

Die lufthygienische Situation wird im Allgemeinen durch die Belastungen mit Luftschadstoffen bestimmt. Zusätzlich können in der stark landwirtschaftlich genutzten Wesermarsch Geruchsbelastungen durch Gülleausbringung auftreten. Wegen fehlender flächendeckender Daten zur Belastung mit Luftschadstoffen können keine konkreten Aussagen zur lufthygienischen Belastungssituation getroffen werden. Die nächstgelegenen Standorte von Messstationen des Lufthygienischen Überwachungssystem Niedersachsen LÜN liegen außerhalb des Landkreises in Bremerhaven (Station Wesermündung) und in Wilhelmshaven (Station Jadebusen). Die Messergebnisse der Station Wesermündung lassen sich jedoch nicht auf das Gebiet der Wesermarsch übertragen, da sie sowohl im Siedlungsbereich als auch Einflussbereich des Containerhafens liegt. Repräsentativere Ergebnisse für den offenen Küstenbereich sind eher von der Station Jadebusen zu erwarten, bei der keine nennenswerten lufthygienischen Belastungen auftreten (vgl. STAATLICHES GEWERBEAUF SICHTS AMT HILDESHEIM 2013).

Als ein Belastungsschwerpunkt im Landkreis kann jedoch das Umfeld der im nördlichen Stadtgebiet von Nordenham angesiedelten Hüttenstandorte (Blei-Hütte der Firma Weser Metall GmbH und der Zink-Hütte der Fa. Xstrata Zink GmbH) angenommen werden. Nach dem Gesamtbericht der bisher durchgeführten Immissionsmessprogramme in Nordenham (Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim 2011) wurden vor allem im Nahbereich der Hüttenanlagen die Immissionswerte der TA Luft für Blei und Cadmium sowie bei der Fracht nach BBodsChV für Zink überschritten. Auch im Bereich Blexen kam es in den vergangenen Jahren zu Überschreitungen der Immissionswerte von Blei und Cadmium sowie zu einer Überschreitung der zulässigen Fracht von Zink. Für andere industriell geprägte Bereiche in Nordenham (Deponie Galing II, Stadthafen Nordenham), in denen ebenfalls Überwachungsmessungen durchgeführt wurden, sind keine Grenzwertüberschreitungen bekannt.

Abgesehen von dem o.g. Immissionsmessprogramm Nordenham liegen für das Kreisgebiet weder Informationen zu Immissionsbelastungen aus Gewerbe u. Industriebetrieben noch zu Immissionsbelastungen aus dem Straßenverkehr vor. Um die Belastung des Landkreises durch Schadstoffimmissionen dennoch ansatzweise differenziert darstellen zu können, wurden alle potenziell verschmutzungsintensiven Betriebe nach einer einheitlichen Methodik hinsichtlich ihres lufthygienischen Belastungspotenzials eingeschätzt. Die Auswahl der Betriebe erfolgte durch den LK Wesermarsch (siehe Tab. 3-36).

Zur Einschätzung des lufthygienischen Belastungspotenzials der Industriebetriebe wurde hilfsweise der Abstandserlass des Landes Nordrhein-Westfalen herangezogen (vgl. auch MOSIMANN et al. 1999). Der Abstandserlass ist ein Instrument zur Berücksichtigung des Immissionsschutzes in der Bauleitplanung und dient der Minimierung von Immissionskonflikten zwischen den Nutzungen Wohnen und Erholung auf der einen und gewerblicher und

industrieller Nutzung auf der anderen Seite. Im Rahmen des vorsorgenden Umweltschutzes bestimmt der Abstandserlass für einzelne Betriebsarten Mindestabstände zu Wohn- und Erholungsgebieten und lässt sich daher auch als Kriterium für das lufthygienische Belastungspotenzial heranziehen.

Tab. 3-36: Einstufung des lufthygienischen Belastungspotenzials von Betrieben anhand des Abstanderlasses NRW (MUNLV 2007)

Abstands-klasse	Mindest-abstand (m)	lufthygieni-sches Be-lastungspo-tenzial	Betrieb	Betriebsart nach Abstandsliste 2007
II	1000	Hoch	Weser-Metall (Bleihütte), Nordenham	Anlagen zur Herstellung von Nichteisen-rohmetallen aus Erzen, Konzentraten oder sekundären Rohstoffen einschl. Aluminiumhütten
II	1000	Hoch	Nordenham Zinkhütte (Zink), Nordenham	-II-
III	700	Hoch	Kraftwerk Farge (Kohlekraft-werk), Bremen-Farge	Kraftwerke und Feuerungsanlagen für den Einsatz von Brennstoffen, soweit die Feuerungswärmeleistung mehr als 150 MW bis max. 900 MW beträgt, auch Bio-massekraftwerke
IV	500	Mäßig	Kronos-Titan (Chemie), Nordenham	Anlagen zur Herstellung von Farbstoffen und Pigmenten sowie von Ausgangsstoffen für Farben und Anstrichmittel
IV	500	Mäßig	Midgard-Kohlenumschlag (Hafen), Nordenham	Offene oder unvollständig geschlossene Anlagen zum Be- oder Entladen von Schüttgütern, die im trockenen Zustand stauben können, soweit 400 Tonnen Schüttgüter oder mehr je Tag bewegt werden; dies gilt auch für saisonal ge-nutzte Getreideannahmestellen. Anlagen zum Be- oder Entladen von Erdaushub oder von Gestein, das bei der Gewinnung oder Aufbereitung von Bodenschätzen anfällt, sind ausgenommen
IV	500	Mäßig	J. Müller Hafen-betrieb (Hafen), Brake	-II-
V	300	Mäßig	Omni-pac (Kar-tonagenfabrik), Elsfleth	Anlagen zur Herstellung von Papier, Kar-ton oder Pappe, auch aus Altpapier, auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
V	300	Mäßig	Elsflether Bio-energie (Bio-massekraft-werk), Elsfleth (im Bau)	Anlagen zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen mit einer Feuerungswärme-leistung von 20 MW bis weniger als 50 MW in einer Verbrennungseinrichtung einschließlich zugehöriger Dampfkessel,

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

3 - Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft sowie voraussichtliche Änderungen

3.4 - Klima und Luft

				ausgenommen Notstromaggregate
--	--	--	--	-------------------------------

Für Straßen wurde ab einer Verkehrsmenge von > 10.000 Kfz pro Tag ein relevante lufthygienisches Belastungspotenzial angenommen. Hierbei handelt es sich nach der Verkehrsmengenkarte 2010 um folgende Bundesstraßen (NLStBV 2010).

Belastungsklasse DTV (Kfz / 24 h)	Straße	Abschnitte
20.001 – 30.000	B 212	Esenshamm (B 437) – Rodenkirchen (B 437)
10.001 – 20.000	B 212	Nordenham (L 860) – Esenshamm (B 437) Rodenkirchen (B437) – Brake (B 211)
	B 211	Brake (B 212) – Strückhausen (L 886) Großenmeer (L 864)- Loy (LK Oldenburg)
	B 437	Wesertunnel (LK Cuxhaven) – Esenshamm (B 212)

In Karte 4 werde die Bereiche um Gewerbe- und Industriebetriebe, die innerhalb des ermittelten Mindestabstandes liegen, sowie die Straße mit Verkehrsbelastungen von > 10.000 Kfz pro Tag als Bereich mit beeinträchtiger / gefährdeter Funktionsfähigkeit von Klima und Luft dargestellt.

Im Hinblick auf Geruchsbelästigungen aus der Landwirtschaft liegen keine Informationen über Belastungsschwerpunkte durch Gülleausbringung vor. Es ist jedoch anzunehmen, dass aufgrund der nahezu flächendeckenden landwirtschaftlichen Nutzung des Landkreises keine wesentliche Differenzierung der Belastungssituation möglich ist.

3.4.3.3 **Schwerpunkträume von Bereichen mit besonderer bzw. beeinträchtiger / gefährdeter Funktionsfähigkeit für das Lokalklima und die Immissionsökologie**

Insbesondere die Landschaftseinheiten der Marschen sich überwiegend gehölzarm. Zudem liegen sie überwiegend windexponierter entlang der Küstenlinie und ein weisen damit besonderes bioklimatisches Belasungspotenzial durch Windsress auf. Als Bereiche mit besonderer bzw. beeinträchtiger / gefährdeter Funktionsfähigkeit für das Lokalklima sind daher die Landschaftseinheiten Butjadinger Marsch (Nr. 1) und Seefelder Marsch (Nr. 3) sowie die Landschaftseinheiten der Außendeichsflächen Vordeichsflächen Jadebusen (Nr. 15) und Butjadinger Vordeichsflächen (Nr. 16) zu nennen.

Aus lufthygienischer Sicht konzentrieren sich die als Haupt-Emittenten identifizierten Industrien entlang des Siedlungsbandes an der Weser. Aufgrund der Randlage und der Westwind-

situation ist von einer Verdriftung der Luftschadstoffe überwiegend in östliche Richtung auszugehen. Straßen mit > 10.000 DTV befinden sich bis auf einer Ausnahme in der LE Stadlander Marsch (Nr. 2). Die Ausnahme bildet ein kurzer Abschnitt der B 211 zwischen Loyer-moor im nördlichen Bereich der LE Moorriemer Moorland (Nr. 11) und südlich Großenmeer in der LE Stedinger Marsch (Nr. 9).

3.4.4 Bereiche mit besonderer bzw. beeinträchtigter / gefährdeter Funktionsfähigkeit für den Klimaschutz

3.4.4.1 Moore

Der Stoffhaushalt naturnaher Moore wird maßgeblich durch ihren Wasserhaushalt und weniger durch ihre jeweilige Nutzung bestimmt. Naturnahe Moore und insbesondere Niedermoo-re emittieren wie alle Feuchtgebiete Methan (CH₄), dessen Treibhausgaspotential jedoch durch ihre kontinuierliche CO₂ Aufnahme ausgeglichen wird. Die Klimawirkung von Mooren wird daher als neutral eingeschätzt (vgl. TREPEL 2008).

Durch Meliorationsmaßnahmen (insb. Entwässerungen) sind nahezu alle Moore in der We- sermarsch stark degeneriert. Die fortschreitende Torfmineralisierung führt zur Freisetzung erheblicher CO₂-Mengen in die Atmosphäre. Die Funktionsfähigkeit für den Klimaschutz ist für diese Moore daher als beeinträchtigt oder gefährdet einzustufen.

Zur Ermittlung der Bereiche nicht oder wenig entwässerter bzw. entwässerter Nieder-, Über- gangs- und Hochmoorböden sowie anmooriger Böden wird auf Kap. 3.3.2.4.1 verwiesen. Eine weitergehende Differenzierung anhand der Nutzung wurde verworfen. Zwar liegen die Emissionsfaktoren von Niedermoo-ren auf Ackerstandorten vergleichsweise höher als auf Grünland- oder Forststandorten, eine beeinträchtigte Funktionsfähigkeit ist jedoch unabhän- gig von der Nutzung anzunehmen. Da vor dem Hintergrund der Datenlage eine Identifikation der Ackerstandorte ohnehin nicht möglich ist, hätte eine Differenzierung darüber hinaus auch keinen Mehrwert an Informationen.

3.4.4.2 Organomarschen

Außerhalb der pedogenen Moorbereiche wird den Organomarschböden, die weitestgehend unbeeinflusst von aktuellen und historischen Nutzungen sind, eine besondere Bedeutung für den Klimaschutz zugesprochen, da sie einen für Mineralböden überdurchschnittlich hohen Humusgehalt aufweisen. Die Organomarsch entstand aus lagunärem carbonatfreiem Gezei- tensesediment mit hohem Humusanteil, in dem im Laufe der Entstehungsgeschichte Pflanzen- reste (insb. Schilf) und Torfschichten eingeschlossen wurden. In Karte 4 sind die Organo- marschen der Wesermarsch unter der Rubrik „Sonstige kohlenstoffreiche Böden“ dargestellt, die der Auswertung des LBEG zu den „Kohlenstoffreichen Böden mit Bedeutung für den Kli- maschutz“ entnommen wurden (LBEG 2014).

3.4.4.3 Wälder

Junge Waldbestände fungieren solange als CO₂-Senken, bis sich ein Gleichgewicht zwischen Aufnahme und Abgabe durch Respiration und Mineralisation eingestellt hat. Nach DIETER (2005) wird dieser Zustand erst während der Klimaxphase der Wälder erreicht, womit die Nettokohlenstoffaufnahme bis dahin größer als Null ist. Eine Klimaxgesellschaft wird sich in bewirtschafteten Wäldern aufgrund des vorzeitigen Umtriebes jedoch nicht ausbilden können. Geht man von dem Fall aus, dass Wäldern nur so viel Kohlenstoff durch Holzentnahme entzogen wird, wie im gleichen Zeitraum nachwächst, was in einem nachhaltig bewirtschafteten Wald der Normalfall sein sollte, wäre die Nutzung auch bei vollständiger energetischer Verwendung des Holzes klimaneutral (ebd.). Wird das Holz dagegen für Holzprodukte wie insb. Holzmöbel oder Holzhäuser verwendet, ergibt sich ein von den natürlichen Abbauprozessen entkoppeltes externes Speicherpotential. Zusammenfassend weisen Wälder, unabhängig von ihrer Bewirtschaftungsform, eine besondere Funktionsfähigkeit für den Klimaschutz auf. In Karte 4 werden alle Wälder und Gehölze ab einer Flächengröße von 0,5 ha aus dem ATKIS dargestellt.

3.4.4.4 Grünlandflächen

Grünland und insbesondere Dauergrünland leistet einen positiven Beitrag zum Klimaschutz. Böden von Grünlandstandorten können erhebliche Mengen Kohlenstoff speichern, der im Humusanteil des Bodens festgelegt ist und damit der Atmosphäre entzogen wird. Grünlandstandorte dienen somit als Kohlenstoffspeicher und -senke.

Ein Umbruch des Grünlands zu Ackerflächen stellt dementsprechend eine Belastung der Atmosphäre dar, da er mit dem Abbau von Humus (CO₂-Emissionen) und bei verstärkten Nitratfreisetzungen auch mit Emissionen von Lachgas (N₂O) verbunden ist.

Dauergrünlandflächen weisen daher eine besondere, sonstige Grünlandflächen dagegen nur eine allgemeine Bedeutung für den Klimaschutz auf.

Eine kartographische Darstellung der Grünlandflächen findet nicht statt, da keine geeigneten flächendeckenden Daten zur Differenzierung von Acker- und Grünlandflächen vorliegen und daher eine wechselnde Nutzung von Flächen als Acker- oder Grünland nicht ausgeschlossen werden kann.

3.4.4.5 Ackerflächen

In Vergleich zu Grünlandflächen weisen Ackerflächen vergleichsweise geringe Kohlenstoffvorräte auf. Gleichzeitig produzieren sie durch Düngung und die dadurch geförderten Denitri-

fikationsprozesse verstärkt Lachgas (N_2O). Geeignete Daten, die für eine flächenhafte Darstellung der Ackerflächen genutzt werden könnten, liegen aufgrund der bereits in Kap. 3.4.4.4 genannten Gründe nicht vor.

3.4.4.6 Schwerpunkträume von Bereichen mit besonderer bzw. beeinträchtigter / gefährdeter Funktionsfähigkeit für den Klimaschutz

Als Schwerpunkträume sind vor allem die LE der Moorgebiet (Nr. 4, 5, 7, 10,11,12) anzusprechen. In den dort vertretenen ausgedehnten Moorkomplexen lagern bis heute große Mengen an Kohlenstoff. Die Moore erfüllen daher eine Speicherfunktion für atmosphärisches CO_2 . Aufgrund der Kultivierung und Entwässerung der Moore wird dieser Kohlenstoffvorrat jedoch kontinuierlich abgebaut. Der überwiegende Teil der Moore fungiert daher als Quelle für atmosphärisches CO_2 . Aus Sicht der Funktionsfähigkeit für den Klimaschutz sind die Bereiche daher großflächig beeinträchtigt. Die nicht entwässerten, aus Sicht des Klimaschutzes funktionalen Moore, beschränken sich auf kleine Teilbereiche in den Moorgebieten (siehe hierzu Kap. 3.3.2.5).

Neben den Mooren speichern auch mineralische Böden der Marschen Kohlenstoff. Unter diesen verfügen Organomarschen über die vergleichsweise höchsten Vorräte. Diese haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in der Stadlander Marsch (Bereich südlich der Butjadinger Straße zwischen Abbehausen und Stollhamm) sowie im Bereich der Stedinger Marsch (nördlich Oldenbrok-Mittelort).

Aus Sicht der Speicherfunktion für atmosphärisches CO_2 ist nicht nur die unterirdisch gespeicherte Biomasse (Humus und unterirdische Pflanzenteile) relevant sondern auch die oberirdischen Pflanzenteile. Hier speichern vor allem Wälder große Mengen Kohlenstoff. In der Wesermarsch sind nur die LE der Moore vergleichsweise gehölzreich. Von der insgesamt ca. 1500 ha großen Waldfläche (Wälder > 0,5 ha nach ATKIS) liegen ca. 1150 ha im Bereich dieser Landschaftseinheiten, obwohl sie nur etwa ein Viertel der Landkreisfläche repräsentieren. Dies ist ein weiteres Indiz für die Bedeutung der Moorgebiete für den Klimaschutz.

4 Zielkonzept

Das **Zielkonzept** nimmt die zentrale Stellung im Landschaftsrahmenplan zwischen der Darstellung des Ist-Zustandes bzw. der voraussichtlichen Änderungen (s. Kap. 3) und den zur Umsetzung des angestrebten Zustands von Natur und Landschaft vorzusehenden Maßnahmen (s. Kap. 5) unter der Berücksichtigung übergeordneter Schutz- und Planungskonzeptionen (s. Kap. 2) ein. Es legt dar, welche Bereiche des Landkreises aus naturschutzfachlicher Sicht zu sichern, zu verbessern, zu entwickeln oder wiederherzustellen sind.

Dem Zielkonzept zugrunde liegt ein Leitbild für Natur und Landschaft, das einen aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege optimalen Landschaftszustand beschreibt.

4.1 Leitbild für Natur und Landschaft

Übergeordnetes Leitbild der zukünftigen Landschaftsentwicklung ist, ausgehend von den im BNatSchG und NAGBNatSchG festgelegten Grundsätzen, die wirksame Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit des Ablaufes komplexer ökologischer Prozesse). Die Lebens- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die biologische Vielfalt, der Biotopverbund, die Nutzbarkeit der Naturgüter (Belastbarkeit des Potenzials ohne Aufzehrung) sowie die Erlebniswirksamkeit der Landschaft sind zu erhalten und zu entwickeln. Das Leitbild wird von folgenden Maßstabsebenen bestimmt:

1. **Leitlinien nach BNatSchG:** Die übergeordneten allgemeinen Leitlinien für Natur und Landschaft sind als Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in § 1 (1) BNatSchG formuliert.
2. **Leitlinien für Natur und Landschaft in Niedersachsen (Landschaftsprogramm):** zu den nach dem Niedersächsischen Landschaftsprogramm (NMELF 1989) zur Erfüllung der Ziele des Naturschutzgesetzes einzuhaltenden Leitlinien s. Kap.2. Im Fokus stehen dabei zum einen die im LK vorkommenden natürlichen Ökosysteme Wattenmeer, Salzwiese, Dünen und Strand, Fließgewässer mit Tideeinfluss, Flusswatt, Tideröhricht, Röhricht und Seggensumpf, Auwald, Bruchwald, Feuchtgebüsch, Trockenrasen und naturnahes torfmoosreiches Hochmoor. Andererseits sind auch anthropogene Systeme Gegenstand der Leitlinien: Feuchtgrünland und mesophiles Grünland mit speziellen Arten und Gesellschaften, Gräben mit artenreichen Wasserpflanzen-Gesellschaften und Röhrichten, Stillgewässer, hier in Form von Braken (ehem. Deichdurchbrüche) und Pütten (Kleientnahmestellen/ Abbaugewässer), Hochmoorregenerationsflächen und –degenerationsflächen und Moorbirkenwald.
2. **Leitlinien für Natur und Landschaft im Landkreis Wesermarsch:** Für die zukünftige Entwicklung von Natur und Landschaft im Landkreis werden aufbauend auf den vorgeannten allgemeinen und landesweiten Vorgaben und den Erkenntnissen aus Bestandsaufnahme und Bewertung Leitlinien formuliert.

Aufbauend auf den genannten Vorgaben wurde als **Leitbild für die Wesermarsch** die nachfolgend beschriebene Idealvorstellung des Naturschutzes und der Landschaftspflege entwickelt.

Landschaft

Die natürlichen und kulturhistorischen Eigenarten wie altholzumstandene Gehöfte, Wurten, Deichlinien und großflächige arten- und blütenreich ausgeprägte Grünland-Graben-Areale dominieren das Landschaftsbild. Die charakteristische Weite der Landschaft ist weitgehend ohne störende Bauwerke und technische Einrichtungen erlebbar. Die Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energien (insbesondere WKA) beschränken sich auf Standorte, die mit dem Erscheinungsbild der Landschaft möglichst verträglich sind. Horizontbegrenzend wirken landschaftstypische Gebäude und Gehölzbestände.

Die naturräumlich bedingten Unterschiede der Kulturlandschaft Wesermarsch sind im gesamten Landkreis deutlich erkennbar. Der Gegensatz von Marsch und Moor tritt klar hervor.

Grünland

Die weiträumigen, nahezu gehölzfreien Grünlandgebiete insbesondere in Küstennähe und in den früher von Ahne, Lockfleth, Heete und Weser durchflossenen Bereichen sind bedeutende Lebensräume für Wiesenvogelgemeinschaften als Brutvögel und für Rastvögel. Kennzeichnend sind hier überwiegend feucht-frische Mähweiden und Weiden sowie ein dichtes Grabennetz mit hohen Wasserständen, in weiten Teilen ohne Einfassung durch Zäune. Regelmäßige, schonende Unterhaltung dieser Gräben, eine den Lebensraumansprüchen der marschtypischen Flora und Fauna angepasste Steuerung der Zu- und Entwässerung sowie Minimierung der Einträge belastender Stoffe machen sie zu Biotopen für Arten stehender und langsam fließender Gewässer. Das Grabennetz weist neben eutrophen Abschnitten auch mesotrophe Teilbereiche mit artenreicher Flora und Fauna auf, in denen keine Stoffeinträge aus Zuwässerung, Landwirtschaft und Siedlung erfolgen.

Binnengewässer

Es gibt zahlreiche kleine Stillgewässer (insbes. Braken – ehem. Deichdurchbrüche) ohne Anschluss an das Grabennetz und daher mit besonderer Bedeutung für Amphibien. Die Pütten und andere durch Bodenentnahmen entstandene Stillgewässer werden nur in Randlage zu Siedlungen und im Bereich von Erholungsschwerpunkten in Butjadingen für Erholungszwecke genutzt. Großräumige flache Bodenentnahmen werden als nasse Grünlandflächen genutzt oder bieten als ausreichend große Schilfflächen u.a. Lebensraum für entsprechende Vogelarten. Auch die z.T. nur langsam fließenden Gewässer und sonstige Stillgewässer werden von unterschiedlich breiten Röhrichtsäumen begleitet. Eine Reihe großer Stillgewässer in naturnaher Ausprägung folgt dem nördlichen Hunteufer. Die historischen Braken entlang der alten Deichlinien sind Ausbreitungsquellen und Lebensraum für zahlreiche von Feuchtigkeit abhängige Arten der Flora und Fauna. Kennzeichnend ist die ausgeprägte Zonierung dieser Vorkommen. In der Marsch weisen die unbefestigten Ufer, der natürlichen Gewässerläufen ähnelnden Sieltiefs, Flachwasserbereiche mit Röhrichtbeständen auf.

Unterweser

Die Weser als landschaftsbeherrschendes Fließgewässer wird von unterschiedlichen naturbetonten Ökosystemtypen begleitet. Durch die langfristige Verbesserung der Wasserqualität, den Rückbau von Uferbefestigungen, den Verzicht auf weitere Fahrrinnenvertiefungen und ausreichend große Areale zur standortgemäßen Bewirtschaftung der Grünlandflächen in Abhängigkeit von den natürlichen Wasserstandsschwankungen (Winter/Sommer, Hochwasser im Vordeichland etc.) wird eine natürliche Abfolge von Pflanzengesellschaften mit besonderem optischem Reiz begünstigt.

Moorflächen

Der Gegensatz von Marsch und Moor tritt klar hervor: Er wird in weiten Bereichen betont durch die Anordnung der Gehöfte entlang dieser Grenze. Die Mooregebiete unterscheiden sich deutlich von den Marschbereichen, u.a. durch einen höheren Gehölzanteil entlang von Wegen und Gräben inmitten von überwiegend kleinflächigen Grünlandparzellen. Eine Ausnahme bilden die weiten gehölzfreien Grünlandflächen bei Moorriem, die einen bedeutenden Wiesenvogellebensraum bilden. Komplexe aus nassen, extensiv genutzten Grünlandparzellen mit Übergängen zu Seggensümpfen, Bruchwäldern und sonstiger Niedermoorvegetation kennzeichnet die Niedermoorflächen des Landkreises. Verschiedene feucht-nasse Grünlandflächen auf Hochmoorstandorten, vor allem im Moorriemer Moorland, weisen floristische Besonderheiten auf. Auf besonders tiefliegenden Flächen (entstanden durch die Mineralisierung des Torfes / Moorsackung) ist die landwirtschaftliche Nutzung eingestellt und eine Moorrenaturierung initiiert worden. Sie sind umgeben von extensiv genutzten Grünlandparzellen sowie Flächen mit verschiedenen Moorregenerationsstadien. Auch die nennenswerten naturnahen Hochmoorvorkommen bzw. Moorregenerationsflächen sind in ähnliche Strukturen eingebettet.

Boden/Klima

Die organischen Böden der (ehemaligen) Moore und Moormarschen dienen als CO₂-Speicher und -Senken und tragen so zur Verbesserung des CO₂-Haushaltes bei. Durch die Renaturierung degegenerierter Moore oder eine angepasste bodenerhaltende landwirtschaftliche Nutzung der Moorböden unter Berücksichtigung der durch den niedrigen pH-Wert eingeschränkten Selbstreinigungskräfte von Moorgewässern wird die Qualität der Oberflächengewässer langfristig verbessert. Die (bäuerliche) landwirtschaftliche Nutzung ist den jeweiligen naturraumbedingten Ausprägungen des Standortes angepasst und bewirkt keine nachteiligen Veränderungen des Lebensraumgefüges.

Biotopverbund

In der freien Landschaft der Wesermarsch existieren keine unüberwindbaren oder gefährlichen Barrieren für landschaftstypische bodengebundene Tiere wie Fischotter, Iltis, Feldhase etc. Weser und Hunte bilden mit ihren naturnahen Vordeichflächen national wirksame Wanderkorridore für Arten von Feuchtlebensräumen. Rückgrat des Biotopverbundes für hygrophile Arten ist das extensiv unterhaltene dichte Gewässernetz mit naturnahen Strukturen im Gewässerrandbereich. Darüber hinaus sind die teils mäßig intensiv und teils extensiv genutzten Grünland-Graben-Areale von Marsch- und Moorflächen flächendeckend als regionaler Biotopverbund wirksam.

4.2 Zielkategorien und Zieltypen

Zentraler Bestandteil des Zielkonzeptes ist die flächenhafte Darstellung in Karte 5, die Auskunft über die Zielkategorien und über die angestrebten Entwicklungsziele gibt. Die Landkreisfläche wird dabei in Gebiete unterteilt, die durch Farbzweisung einer der fünf Zielkategorien zugeordnet werden.

Die Zielkategorien geben einerseits einen Überblick über die in den Bestanderfassungen ermittelten hochwertigen Bereiche für die Schutzgüter und beinhalten gleichzeitig Aussagen, welche Gebiete im Landkreis zu sichern, zu verbessern, zu entwickeln und wiederherzustellen sind:

- **Ia Sicherung** von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope – einschließlich **Ib Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche dieser Gebiete**
- **II Sicherung und Verbesserung** von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild, für Boden/ Wasser und Klima/ Luft
- **III Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung** in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter
- **IV Umweltverträgliche Nutzung** in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter.

Die **Zielkategorie „Ia Sicherung“** ergibt sich aus den Bewertungen des Schutzguts Arten und Biotope (s. dazu auch die Methodik in Kap. 3) sowie aus den für den Naturschutz wertvollen Gebieten von landesweiter, nationaler und internationaler Bedeutung. Die zu sichernden Gebiete stellen die aus Sicht des Naturschutzes hochwertigsten Bereiche dar, die in ihrem aktuellen Zustand bereits den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes entsprechen. Große Teilbereiche weisen jedoch auch mehr oder weniger starke Beeinträchtigungen auf, da die Zielkategorie I auch zu **verbessernde beeinträchtigte Teilbereiche dieser Gebiete (Zielkategorie Ib)** enthält. Hierunter fallen zum einen Flächen, die zwar nach den aktuellen Bewertungen eine sehr hohe Bedeutung für Brut- und Rastvögel aufweisen, jedoch durch intensive Nutzung derart beeinträchtigt sind, dass die Vogelpopulationen mit einer Sicherung des Status Quo nicht erhalten werden können (gezielte Entwicklungs- und Extensivierungsmaßnahmen erforderlich). Zum anderen beinhaltet die Zielkategorie Ib Bereiche, die sich im Bereich von überregionalen Naturschutzprogrammen befinden, in denen **Verbesserungsbedarf** besteht.

Die Gebiete der nachgeordnete Kategorie **„II Sicherung u. Verbesserung“** resultieren aus den Bewertungen aller Schutzgüter und umfassen sowohl Bereiche mit hoher Bedeutung für Arten und Biotope als auch Bereiche mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für die abiotischen Schutzgüter Landschaftsbild, Boden und Wasser. Die Kategorie „Sicherung u. Verbesserung“ stellt die höherwertigen Bereiche aus Sicht des Naturschutzes dar, die außerhalb der Gebietskulisse der Zielkategorie „Sicherung“ liegen. Alle Bereiche, die zusätzlich zu einer

sehr hohen Bedeutung für Arten und Biotope hohe bis sehr hohe Wertigkeiten für abiotische Schutzgüter aufweisen, werden nicht gesondert dargestellt, die Bewertungsergebnisse werden jedoch bei der Kategorisierung der Teilbereiche „Sicherung“ und „Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche dieser Gebiete“ berücksichtigt. Aufgrund der Integration von Gebieten, deren Bedeutung aus unterschiedlichen Schutzgutbetrachtungen resultiert, sind Überlagerungen zu erwarten, die bei der Entwicklung von flächenbezogenen Zielkonzepten z.T. zu Zielkonflikten aber auch zu Synergien führen können, die zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen auch für den Biotopverbund relevante Flächen, die von den Kategorien des Zielsystems überlagert werden können.

Die Kategorie „**III Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung**“ beinhaltet Gebiete ohne besondere Bedeutung für gefährdete oder anspruchsvolle Tier- und Pflanzenarten, mit intensiver Nutzung, mit stark beeinträchtigtem Landschaftsbild und mit beeinträchtigter/gefährdeter Funktionsfähigkeit der abiotischen Schutzgüter sowie verbindende Gebiete des Biotopverbundes, hier „Entwicklungsbereiche mit Verbindungsfunktion für avifaunistisch wertvolle Gebiete.“

Für Flächen, die keiner der zuvor genannten Kategorien zugeordnet werden, gilt die Anforderung, dass zur Verwirklichung der Naturschutzziele im gesamten Plangebiet mindestens eine „**IV Umweltverträgliche Nutzung**“ zu etablieren ist.

Die folgende Tab. 4-1 zeigt die den Zielkategorien zugeordneten konkreten Flächentypen.

Tab. 4-1: Zuordnung von Flächen zu Zielkategorien

Zielkategorie	Flächen
Ia Sicherung	Gebiete mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope (Brut- und Rastvogelgebiete s. unter Zielkategorie Ib),
	Faunistisch wertvolle Bereiche (FWB) mit landesweiter Bedeutung bewertet durch den NLWKN
	Gebiete mit besonderer Bedeutung aufgrund der Biotoptypen (Wertstufe V)
	Nationalpark
	Naturschutzgebiete
	Naturdenkmale (flächenhaft)
	Geschützter Landschaftsbestandteil (Sillenser Brake)
	NATURA 2000 – Gebiete
	Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG, soweit erfasst)
	<u>Punkte:</u> Fauna-Vorkommen mit sehr hoher Bedeutung, Naturdenkmale

Zielkategorie	Flächen
Ib Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche dieser Gebiete	Brut- und Rastvogelgebiete mit sehr hoher Bedeutung (landesweite, nationale und internationale Bedeutung)
	Hauptgewässer, Auen und Nebengewässer des Niedersächsisches Fließgewässerschutzsystem
	<u>Punkte:</u> Seeadlerhorst Neuenfelde
II Sicherung und Verbesserung	Brut- und Rastvogelgebiete mit hoher Bedeutung (regionale Bedeutung)
	Gebiete mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope
	Gebiete mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung aufgrund der Bio- toptypen (Wertstufe IV)
	Landschaftsschutzgebiete (außer EU-VSG)
	Gebiete mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild
	Gebiete mit sehr hoher Raumwahrnehmung des Landschaftsbildes (Ge- hölzarmut)
	Bereiche mit besonderen Werten von Böden aufgrund von Lebensraum- funktionen (Böden mit besonderen Standorteigenschaften, naturnahe Böden) oder Archivfunktionen (Standorte mit kulturhistorischer Bedeu- tung, seltene Böden)
	Gebiete mit besonderer Funktionsfähigkeit für die Wasser- und Stoffre- tention (nicht entwässerte Nieder- und Hochmoorböden, festgesetzte Überschwemmungsgebiete)
	Gebiete mit besonderer Funktionsfähigkeit für Klima und Luft (nicht ent- wässerte Nieder- und Hochmoorböden, sonstige kohlenstoffreiche Bö- den, Wälder und Gehölzbestände mit Bedeutung als Kohlenstoffspeicher und mit Windschutzfunktion > 0,5 ha)
	Flächenkulisse des Niedersächsischen Moorschutzprogrammes Teil II (Natürliches und naturnahes Hochmoor)
	Flächenkulisse des Niedersächsischen Moorschutzprogrammes - natur- schutzfachliche Neubewertung (Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz)
	Flächenkulisse für Agrarumweltmaßnahmen des Naturschutzes nach der Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Niedersächsische und Bremer Agrarumweltmaßnahmen (NiB-AUM) (Schwerpunkträume Wiesenvogelschutz – Vorschläge für künftige För- dergebiete)
	<u>Punkte:</u> Fauna-Vorkommen mit hoher Bedeutung, Weißstorchhorste, Bodendenkmale
III Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung	Entwicklungsbereiche mit Verbindungsfunktion (Avifauna)
	Fließgewässer nach WRRL
	Fließ- bzw. Stillgewässer auf Grundlage der Biototypen (Wertstufe II und III)
	Bereiche mit beeinträchtigter/gefährdeter Funktionsfähigkeit für die Was- ser- und Stoffretention sowie für Klima und Luft (entwässerte Nieder- und Hochmoorböden)
	Flächenkulisse des Niedersächsischen Moorschutzprogrammes (Hochmoore in ihren Grenzen)

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

4 - Zielkonzept

4.2 - Zielkategorien und Zieltypen

Zielkategorie	Flächen
IV Umweltverträgliche Nutzung	in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter

In Karte 5 wird mit Zielkategorie Ia beginnend prinzipiell die jeweils höchste Einstufung der Flächen dargestellt (Maximalwertprinzip). Punkthafte Vorkommen von höherwertigen Bereichen werden überlagernd auf den darunterliegenden flächenhaften nachgeordneten Zielkategorien dargestellt, gehen allerdings nicht in die Flächenbilanzen ein.

Eine Ausnahme vom Maximalwertprinzip bilden Bodenabbaugelände (Bestand und Planung) sowie aktuell sulfatsaure Böden. Aufgrund des Gewichtes der Beeinträchtigung bzw. Gefährdung dieser Flächen werden sie unanhängig von überlagernden höherwertigen Flächenkategorien in die Zielkategorie III „Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung“ sortiert.

Bebaute Flächen nach ATKIS, Flächen mit geltenden Bebauungsplänen sowie Deponien werden aus den Zielkategorien herausgeschnitten, d.h. für diese Flächen werden keine Zielkategorien definiert.

Festgesetzte naturschutzrechtliche Kompensationsflächen nach Kompensationsflächenkataster und Flächen der Flächenagentur des Landkreises werden in der Karte nachrichtlich dargestellt. Zum einen ist wegen der Heterogenität der Flächenzustände eine pauschale Zuordnung zu einer der Zielkategorien nicht möglich, zum anderen liegen keine validen Daten vor, die eine einzelfallbezogene Betrachtung und Einordnung ermöglichen.

Innerhalb der Zielkategorien „I Sicherung“ und „II Sicherung und Verbesserung“ werden **Zieltypen** (Biotopkomplexe) festgelegt, die das Entwicklungsziel der jeweiligen Lebensräume definieren. Sie sind in Tab. 4-2 aufgelistet.

Tab. 4-2: Zieltypen der Kategorien I und II „Sicherung“ und „Sicherung und Verbesserung“

Kürzel	Zieltyp (Biotopkomplex)
G	Offene Grünland-Komplexe (Wiesenvogelbrutgebiete; Rastvogelhabitate)
FS	Naturnahe Fließ- und Stillgewässer einschl. Gräben und Röhrichte (Fließgewässer mit Tideeinfluss, Gewässer des Nieders. Fließgewässerschutzsystems, naturnahe Stillgewässer, Fließgewässer natürlichen Ursprungs mit hohem Entwicklungspotenzial)
K	Naturnahe, extensiv genutzte Küstengebiete (Wattenmeer, Salzwiesen, Priele, Tide-/Brackwasserröhrichte, Dünen und Strand)
M	Naturnahe Hochmoore (Bult-/Schlenken-Komplex, Moorwälder)
MB	Moorböden und sonstige organische Böden
WF	Naturnahe Wälder/Gehölzbestände frischer Standorte
WN	Naturnahe Feuchtwälder

Kürzel	Zieltyp (Biotopkomplex)
	(Auwald, Bruchwald, Feuchtgebüsch, nass)

Innerhalb der Zielkategorie „III Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung“ werden Zieltypen für das Biotopverbundsystem festgelegt. Diese sind in Tab. 4-3 aufgelistet. Dazu zählen insbesondere die Bereiche mit einer *Bedeutung als Entwicklungsbereich mit Verbindungsfunktion für die Avifauna* (u.a. „Lockfleth“), s. dazu Karte M1 im Anhang: *Schutzwürdige Bereiche mit besonderer Bedeutung als Brut- und Rasthabitate für die Avifauna*).

Tab. 4-3: Zieltypen für „III Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung“

Kürzel	Zieltyp (Biotopkomplexe, Landschafts- und Nutzungstypen)
GE	Offene Grünland-Komplexe, Entwicklung (Verbindungsfunktion für Wiesenvogelbrutgebiete; Rastvogelhabitate)
MR	Hochmoorregenerationsgebiete (Renaturierungsflächen)
SE	Entwicklung künstlich angelegter Stillgewässer (Bodenabbaugewässer)
FE	Entwicklung künstlicher Fließgewässer (Sieltiefe, Kanäle)
KE	Entwicklung von Küstengebieten (Bodenabbaufächen im Außendeichsbereich, NLP)

Die Zieltypen für Zielkategorie „IV Umweltverträgliche Nutzung“ in allen übrigen Gebieten umfassen weitere, i.d.R. durch intensive Nutzung geprägte Biotopkomplexe, Landschafts- und Nutzungstypen. Sie werden nicht weiter spezifiziert.

Eine teilraumbezogene Beschreibung und Erläuterung zur räumlichen Verteilung der Zielkategorien findet sich in Kap. 4.4

4.3 Schutzgutbezogenes Zielkonzept

Das schutzgutbezogene Zielkonzept gliedert die naturschutzfachlichen Zielvorstellungen nach den Schutzgütern Arten und Biotope, Landschaftsbild, Boden und Wasser, Klima/ Luft.

Die nachfolgende Tab. 4-4 gibt einen Überblick über die schutzgutbezogenen Ziele. Sie geben komprimiert die Zielvorstellungen des Naturschutzes für den Landkreis Wesermarsch wieder. Die Einzelziele werden nicht an dieser Stelle aufgeführt, sondern in Kap. 4.4 Teilraumbezogenes Zielkonzept.

Tab. 4-4: Allgemeine naturschutzfachliche Zielvorstellungen für den Landkreis Wesermarsch

Arten und Biotope
<ul style="list-style-type: none">• Sicherung von Kernflächen mit hoher / sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope• Sicherung und Verbesserung von beeinträchtigten Flächen mit hoher / sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope sowie von Elementen des Biotopverbundsystems• Sicherung und Entwicklung von Flächen mit besonderer Bedeutung für die Erhaltung gefährdeter Tier- und Pflanzenarten• Sicherung und Entwicklung anthropogen geprägter Lebensräume
Landschaftsbild
<ul style="list-style-type: none">• Erhaltung bzw. Verbesserung der historisch gewachsenen Eigenart• Erhaltung bzw. Entwicklung einer naturraumtypischen Struktur-, Aspekt- und Artenvielfalt• Erhaltung und Entwicklung natürlich wirkender Landschaft und Landschaftselemente• Erhaltung und Entwicklung harmonischer Strukturen (Schönheit, Ruhe, Ungestörtheit, reine Luft)
Boden / Wasser
<ul style="list-style-type: none">• Sicherung und Verbesserung von Böden mit besonderen Standorteigenschaften, von naturnahen und seltenen Böden• Sicherung und Entwicklung kohlenstoffhaltiger Böden im Hinblick auf den Klimaschutz• Sicherung von Dauergrünland mit Schutzfunktionen für Boden und Gewässer• Entwicklung und Verbesserung der Stoffretention• Sicherung und Entwicklung des Retentionsvermögens der Gewässer, der Auen und in den gesamten Einzugsgebieten der Gewässer zur Vermeidung von Hochwassergefahren• Vermeidung und Verminderung von Belastungen der Stoff- und Wasserkreisläufe im Sinne einer umweltverträglichen Nutzung
Klima / Luft
<ul style="list-style-type: none">• Sicherung und Entwicklung kohlenstoffhaltiger Böden im Hinblick auf den Klimaschutz• Sicherung lokalklimatischer Ausgleichsfunktionen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des örtlichen Klimas• Verminderung der Reichweite von Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen

4.4 Teilraumbezogenes Zielkonzept

Im Folgenden wird für jede Landschaftseinheit (LE) zunächst das dem Zielkonzept zugrunde liegende Leitbild textlich beschrieben. Darauf aufbauend werden die maßgeblichen Zielkategorien mit ihren Inhalten (Zieltypen), Raumbezügen und Flächenanteilen erläutert.

LE 15 – Vordeichsflächen am Jadebusen und LE 16 – Butjadinger Vordeichsflächen liegen mit ihren gesamten Flächen innerhalb des Nationalparkes Niedersächsisches Wattenmeer. Hier gelten die Bestimmungen des NWattNPG. Planung und Durchführung von Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sind nach § 22 NWattNPG Aufgaben der Nationalparkverwaltung (NLPV). Im Rahmen des LRP werden deshalb keine weitergehenden Aussagen zu Zielen und Maßnahmen für diese Flächen getroffen.

4.4.1 Butjadinger Marsch

Leitbild

Das Leitbild des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Butjadinger Marsch ist eine Landschaft der grundwasserbeeinflussten Seemarsch, die geprägt ist durch:

- weiträumige und offene, von Senken und Grüppen durchzogene artenreiche Grünländer, die aufgrund ihrer Bedeutung für Wiesen- und Rastvögel weitgehend frei bleiben von vertikalen Strukturen wie Windrädern, Stromleitungsmasten, hohen Gebäuden und höherwüchsigen Gehölzbeständen,
- ein dichtes Netz von Gräben und Grüppen, die aufgrund ihrer Gewässergüte (mesotropher Zustand) Lebensraum für eine artenreiche Gewässerflora und –fauna bilden,
- zahlreiche Weidetümpel u.a. naturnahe Kleingewässer,
- kleine, bäuerlich geprägte Ortschaften und Einzelgehöfte auf Wurten mit charakteristischen umgebenden Altbeständen von Laubbäumen, durch die sich die Bebauung harmonisch in die Landschaft einfügt,
- historische Orte und Elemente Landschaft (z.B. Wurtenfriedhöfe, alte Deichlinien, Prielstrukturen und Wege), die als solche erkenn- und erlebbar sind,
- aufgrund von Deichbrüchen entstandenen naturnahen Stillgewässern (Braken),
- landschaftsbezogene und naturverträgliche Erholungs- und Tourismusnutzung mit Bezug zum NLP Niedersächsisches Wattenmeer (insbesondere in den Küstenorten Burhave und Tossens).

Tab. 4-5: Flächenanteile der Zielkategorien in der Butjadinger Marsch

Zielkategorien		Größe (ha)	Flächenanteil (%)
Ia dunkelrot	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope	4.577	45,5
Ib hellrot	Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche der dunkelrot definierten Gebiete	247	2,5
II orange	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft	3.824	38,0
III dunkelgelb	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter	31	0,3
IV hellgelb	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter	820	8,2
Bebaute Flächen	Ortslagen, festgesetzte B-Pläne, Deponien etc.	566	5,6
Butjadinger Marsch gesamt		10.066	100,0

Zielkategorie Ia Sicherung

Die Flächen der Zielkategorie Ia nehmen mit 45,5 % einen großen Flächenanteil der LE Butjadinger Marsch ein. Hierzu zählen

- die Nordhälfte des VSG 65 „Butjadingen“ im Westteil der LE , gesichert als LSG BRA 028 „Butjadinger Marsch“, Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“,
- der nördliche Teil des VSG 64 „Marschen am Jadebusen“ im Osten der LE, gesichert als LSG BRA 027 „Marschen am Jadebusen“, Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“,
- Teile des FFH-Gebietes „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“, gesichert als NLP Niedersächsisches Wattenmeer, Zieltyp K - „Naturnahe, extensiv genutzte Küstengebiete“,

Innerhalb der beiden großflächigen VSG eingestreut sind kleinere Areale mit anderen Zieltypen, so die aus ehemaligen Deichdurchbrüchen entstandenen Gewässer und Feuchtlebensräume

- WB 01 „Sillenser Brake“ (GLB),
- naturnahe Stillgewässer bei Eckwardersiel und einige Grabenabschnitte mit sehr hoher Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften, Zieltyp FS - „Naturnahe Fließ- und Stillgewässer einschl. Gräben und Röhrichte“.

Zielkategorie Ib - Verbesserung beeinträchtigter Teilgebiete

Als beeinträchtigte Teilgebiete zu sichernden Flächen zu verbessern sind mit einem Flächenanteil von 2,5 % der LE folgende Bereiche mit sehr hoher Bedeutung für Brut- und Rastvögel:

- SWB_B 03 Mengershausen, Brutvögel: Feldlerche, Kiebitz, Kuckuck, Rotschenkel, Schilfrohrsänger und Uferschnepfe,
- Teilfläche von SWB_{BR} 04 Seevernser Mitteldeich, Brutvögel: Feldlerche, Kiebitz, Rauchschwalbe, Rohrweihe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Uferschnepfe, Wachtel, Wiesenpieper; Rastvogelarten: Blässgans, Goldregenpfeifer, Sturmmöwe und Weißwangengans.

Die Flächen mit dem Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“, weisen zwar aktuell eine sehr hohe Bedeutung für Vögel auf, zur Sicherung der Vorkommen ist ein Erhalten des Status Quo der (intensiven) Flächennutzung jedoch nicht ausreichend, Verbesserungsmaßnahmen werden erforderlich.

Zielkategorie II - Sicherung / Verbesserung

Zur Sicherung und Verbesserung ihrer hohen Bedeutung für das Landschaftsbild fallen weite Teile der Butjadinger Marsch (38 %) in die Zielkategorie II, d.h. sie sind vor unangepasster baulicher Veränderung zu schützen und hinsichtlich der landschaftlichen Eigenart weiter zu entwickeln (Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“). Hierin enthalten sind auch Flächen mit

hoher Bedeutung für Rastvögel: SWB 01 mit hoher Bedeutung für Goldregenpfeifer und Großen Brachvogel, weiterhin Teilgebiete der SWB 02 und 04 (s. Kat. Ib).

Auch einige naturnahe Gehölzbestände sind in Zielkategorie II enthalten, Zieltyp WF – „Naturnahe Wälder / Gehölzbestände frischer Standorte“.

Zielkategorie III Entwicklung und Wiederherstellung

Vorrangig zu entwickeln und wiederherzustellen die Gewässer des weitgehend naturfernen Fließgewässernetzes (Zieltyp FE – „Entwicklung künstlicher Fließgewässer“). Der Zielkategorie III werden auch einige Flächen mit aktuell sulfatsauren Böden zugordnet, so im Umfeld von Husumer und Schockumer Deich.

Zielkategorie IV Umweltverträgliche Nutzung

In den übrigen Gebieten der LE Butjadinger Marsch (8,2% der Fläche) gelten die Anforderungen an eine umweltverträgliche Nutzung. Dies betrifft in erster Linie landwirtschaftlich genutzte Flächen im Bereich Tossens sowie im westlichen und nördlichen Umfeld von Nordenham.

4.4.2 Stadlander Marsch

Leitbild

Das Leitbild des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Stadlander Marsch ist eine Landschaft der Knick-Brackmarsch, die geprägt ist durch:

- weiträumige, gehölzarme Grünland-Graben-Areale mit extensiv genutzten, artenreichen Marschgrünländern unterschiedlicher Feuchtestufen, die Lebensräume für landschaftstypische Wiesenvogelbiozöten darstellen und im Winterhalbjahr Rastplätze für Zugvögel bieten,
- umfangreiche Feuchtlebensräume aus Röhrichen und Nassgrünland im Bereich der alten Weserarme/-durchbrüche Lockfleth, Ahne und Heete,
- naturnah ausgeprägte Oberflächengewässer (Kanäle, Sieltiefe) mit artenreicher Gewässerflora und –fauna und breiten Uferstreifen,
- ein dichtes Netz von Gräben und Gräben, die aufgrund ihrer Gewässergüte (mesotropher Zustand) Lebensraum für eine artenreiche Gewässerflora und –fauna bilden,
- historische Orte und Elemente der Landschaft (z.B. Block-/Streifenfluren, Kopfbäume, alte Deichlinien, und Wegeverbindungen), die als solche erkenn- und erlebbar sind,
- dörflich geprägte Ortschaften und Einzelgehöfte mit charakteristischen umgebenden Altbeständen von Laubbäumen, durch die sich die Bebauung harmonisch in die Landschaft einfügt,
- landschaftstypisch eingegrünte Siedlungsränder und Grünverbindungen im Bereich größerer Siedlungsflächen: Brake, Nordenham und Rodenkirchen.

Tab. 4-6: Flächenanteile der Zielkategorien in der Stadländer Marsch

Zielkategorien		Größe (ha)	Flächenanteil (%)
la dunkelrot	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope	2.933	16,3
lb hellrot	Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche der dunkelrot definierten Gebiete	2.602	14,5
II orange	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft	7.780	43,3
III dunkelgelb	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter	162	0,9
IV hellgelb	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter	1.671	9,3
Bebaute Flächen	Ortslagen, festgesetzte B-Pläne, Deponien etc.	2.800	15,6
Stadländer Marsch gesamt		17.949	100,0

Zielkategorie la Sicherung

Die Flächen der Zielkategorie la nehmen 16,3 % der Stadländer Marsch ein. Hierzu gehört in erster Linie

- die Südhälfte des VSG 65 „Butjadingen“ im Norden der LE, gesichert als LSG BRA 028 „Butjadinger Marsch“, Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“.

Als Gebiete mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für sonstige Arten und Biotope sind zu sichern:

- WB 02 Butjadinger Kanal südlich Kleinensiel (Fische, Zieltyp FS)
- WB 03 Umgebung des Beckumer Sieltiefs westlich der B 212 (Fische, Fledermäuse, Zieltyp FS),
- WB 04 Haarstreifenfarn-Vorkommen in Schwei (ND),
- WB 05 Abschnitte von Dornebbe, Braker Sieltief und Colmarer Tief (Bitterling, Teichmuschel, FFH-Gebiet DE 2616-331, Zieltyp FS),
- WB 06 Umgebung Dornebbe im Bereich der Ortslage westlich Neustadt (Fische, Fledermäuse, Muscheln, Zieltyp FS)

Weiterhin fallen unter die Kategorie la – Sicherung einige mesophile und Feucht-Grünlandflächen im Bereich der Kompensationsflächen bei Mittenfelde sowie westlich Stollhamm (Zieltyp G).

Zielkategorie Ib Verbesserung beeinträchtigter Teilgebiete

Als beeinträchtigte Teilgebiete zu sichernder Flächen zu verbessern sind mit einem Flächenanteil von 14,5 % der LE folgende Bereiche mit sehr hoher Bedeutung für Brut- und Rastvögel:

- Teile des SWB_{BR} 05 Stollhammerdeich / Hobendeich, Brutvögel: Braunkehlchen, Feldlerche, Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Kiebitz, Knäkente, Rohrweihe, Rotschenkel, Schilfrohrsänge, Uferschnepfe; Rastvögel: Blässgans, Großer Brachvogel, Kampfläufer, Kiebitz, Pfeifente, Regenbrachvogel, Sturmmöwe, Uferschnepfe, Weißwangengans,
- Teilfläche von SWB_{BR} 06 Abbehausen, Brutvögel: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Uferschnepfe, Wiesenpieper; Rastvogelarten Blässgans und Weißwangengans,
- Teilfläche des SWB_{BR} 08 Esenshamm / Havendorfer Sand, Brutvogelarten: Kiebitz, Rotschenkel und Uferschnepfe; Rastvögel Sturmmöwe und Weißwangengans,
- Teilfläche des SWB_{BR} 10 Seefelder Marsch Nord, Brutvogelarten: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Knäkente, Rauchschwalbe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Seeadler, Uferschnepfe, Wachtel, Wiesenpieper; Rastvögel: Goldregenpfeifer, Kiebitz, Pfeifente, Regenbrachvogel, Sturmmöwe und Weißwangengans,
- SWB_{BR} 12 Stadlander Marsch, Brutvögel: Braunkehlchen, Feldlerche, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Rauchschwalbe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Uferschnepfe, Wachtel, Waldohreule, Wiesenpieper, Rastvögel: Blässgans, Kiebitz, Pfeifente, Silbermöwe,
- Teilfläche des SWB_{BR} 13 Neustädter Moor, Brutvogelarten: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Rauchschwalbe, Rotschenkel, Uferschnepfe und Wachtel sowie Kiebitz als Rastvogel,
- Südliche Teilfläche des SWB_{BR} 14 Golzwarden, Brutvögel: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Löffelente, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Uferschnepfe; Rastvögel: Reiherente, Schnatterente, Silberreiher, Weißwangengans.

Die genannten Flächen mit dem Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“, weisen zwar aktuell eine sehr hohe avifaunistische Bedeutung auf, zur Sicherung der Vorkommen ist ein Erhalten des Status Quo der (intensiven) Flächennutzung jedoch nicht ausreichend, Verbesserungsmaßnahmen werden erforderlich.

Zielkategorie II Sicherung / Verbesserung

Zwecks Sicherung und Verbesserung ihrer hohen Bedeutung für das Landschaftsbild werden weite Teile der Stadlander Marsch (43,3 %) der Kategorie II zugeordnet, d.h. sie sind vor unangepasster baulicher Veränderung zu schützen und hinsichtlich ihrer landschaftlichen Eigenart weiter zu entwickeln (Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“). Hierin enthalten sind auch Flächen mit hoher Bedeutung für Brut- und Rastvögel: Teilgebiete SWB 06, 08, 12 und 14 (s. Kat. Ib) und mit hoher Bedeutung für Arten und Biotope: WB 07 Haupttief und Gräben südlich Stollhamm (Teichmuschel).

Die Flächen mit Moorböden am Westrand der LE bei Norderfrieschenmoor und mit Organomarschen im Bereich westlich Abbehausen sind als Bereiche mit besonderen Werten von Böden (s. Karte 3) zu sichern und zu verbessern (Zieltyp MB - Moorböden und sonstige organische Böden).

Zielkategorie III Entwicklung und Wiederherstellung

Vorrangig zu entwickeln und wiederherzustellen sind insbesondere Bodenabbaugewässer („Kleipütten“) mit naturfernem Charakter bei Nordenham (Zieltyp SE – „Entwicklung künstlich angelegter Stillgewässer“) sowie die Gewässer des weitgehend naturfernen Fließgewässernetzes (Zieltyp FE – „Entwicklung künstlicher Fließgewässer“). Der Zielkategorie III wird auch eine Fläche mit aktuell sulfatsaurem Boden bei Süderfrieschenmoor zugordnet.

Zielkategorie IV Umweltverträgliche Nutzung

In den übrigen Gebieten der LE Stadlander Marsch (9,3 % der Fläche) gelten die Anforderungen an eine umweltverträgliche Nutzung. Dies betrifft vorrangig die landwirtschaftlich genutzten Flächen in einem wesernahen Streifen zwischen Rodenkirchen im N und Brake im S.

4.4.3 Seefelder Marsch

Leitbild

Das Leitbild des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Seefelder Marsch ist eine Landschaft der Seemarschen, die geprägt ist durch:

- weiträumige, sehr gehölzarme Grünland-Graben-Areale mit extensiv genutzten, artenreichen Marschgrünländern unterschiedlicher Feuchtestufen, die Lebensräume für landschaftstypische Wiesenvogelbiozönosen darstellen und im Winterhalbjahr Rastplätze für Zugvögel bieten,
- umfangreiche Feuchtlebensräume aus Röhrichen und Nassgrünland im Bereich der alten Weserdurchbruches zum Jadebusen, dem Lockfleth,
- naturnah ausgeprägte Oberflächengewässer (Kanäle, Sieltiefe) mit artenreicher Gewässerflora und –fauna und breiten Uferstrandstreifen,
- ein dichtes Netz von Gräben und Grüppen, die aufgrund ihrer Gewässergüte (mesotropher Zustand) Lebensraum für eine artenreiche Gewässerflora und –fauna bilden,
- historische Orte und Elemente der Landschaft (z.B. Block-/Streifenfluren, Kopfbäume, alte Deichlinien, Prielstrukturen und Wegeverbindungen), die als solche erkenn- und erlebbar sind,
- dörflich geprägte Ortschaften und Einzelgehöfte mit charakteristischen umgebenden Altbeständen von Laubbäumen, z.B. im Bereich Seefeld), durch die sich die Bebauung harmonisch in die Landschaft einfügt.

Tab. 4-7: Flächenanteile der Zielkategorien in der Seefelder Marsch

Zielkategorien		Größe (ha)	Flächen- anteil (%)
la dunkelrot	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope	527	11,1
lb hellrot	Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche der dunkelrot definierten Gebiete	1.543	32,6
II orange	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft	2.347	49,5
III dunkelgelb	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter	40	0,9
IV hellgelb	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter	12	0,2
Bebaute Flächen	Ortslagen, festgesetzte B-Pläne, Deponien etc.	268	5,7
Seefelder Marsch gesamt		4.738	100,0%

Zielkategorie Ia Sicherung

Die Flächen der Zielkategorie Ia nehmen 11,1 % der Seefelder Marsch ein. Den überwiegenden Anteil an dieser Fläche haben

- Teilflächen des VSG 64 „Marschen am Jadebusen innerhalb eines deichnahen Streifens am Ostufer des Jadebusens. Das VSG ist national gesichert als LSG BRA 027 „Marschen am Jadebusen“, Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“.

Als Gebiete mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für sonstige Arten und Biotope sind zu sichern:

- WB 08 Strohauser Sieltief und Umgebung B 437 / K 191 (Fledermäuse, Fische) (Zieltyp FS),
- einige mesophile und Feucht-Grünlandflächen im Bereich der Kompensationsflächen bei Oberdeich (Zieltyp G).

Zielkategorie Ib Verbesserung beeinträchtigter Teilgebiete

Als beeinträchtigte Teilgebiete zu sichernder Flächen sind mit einem Flächenanteil von 32,6 % der LE folgende Bereiche mit sehr hoher Bedeutung für Brut- und Rastvögel zu verbessern:

- Teile des SWB_{BR} 05 Stollhammerdeich / Hobendeich, Brutvögel: Braunkehlchen, Feldlerche, Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Kiebitz, Knäkente, Rohrweihe, Rotschenkel, Schilfrohrsänge, Uferschnepfe; Rastvögel: Blässgans, Großer Brachvogel, Kampfläufer, Kiebitz, Pfeifente, Regenbrachvogel, Sturmmöwe, Uferschnepfe, Weißwangengans,

- Abbehausen (ein kleine Teilfläche von SWB_{BR} 06), Brutvögel: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Uferschnepfe, Wiesenpieper, Rastvogelarten: Blässgans und Weißwangengans,
- Seefeld (SWB_{BR} 07), Brutvogelarten: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Kuckuck, Löffelente, Rauchschnepfe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Uferschnepfe; Rastvogelart: Weißwangengans,
- Teilfläche des SWB_{BR} 09a Seefelder Außendeich, Brutvogelarten: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Knäkente, Rauchschnepfe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Seeadler, Uferschnepfe, Wachtel, Wiesenpieper; Rastvögel: Goldregenpfeifer, Kiebitz, Pfeifente, Regenbrachvogel, Sturmmöwe und Weißwangengans,
- Teilfläche des SWB_{BR} 10 Seefelder Marsch Nord, Brutvogelarten: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Knäkente, Rauchschnepfe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Seeadler, Uferschnepfe, Wachtel, Wiesenpieper; Rastvögel: Goldregenpfeifer, Kiebitz, Pfeifente, Regenbrachvogel, Sturmmöwe und Weißwangengans,

Die genannten Flächen mit dem Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“, weisen zwar aktuell eine sehr hohe avifaunistische Bedeutung auf, zur Sicherung der Vorkommen ist ein Erhalten des Status Quo der (intensiven) Flächennutzung jedoch nicht ausreichend, Verbesserungsmaßnahmen werden erforderlich.

Zielkategorie II Sicherung / Verbesserung

Zwecks Sicherung und Verbesserung ihrer hohen Bedeutung für das Landschaftsbild werden weite Teile der Seefelder Marsch (49,5 %) der Kategorie II zugeordnet, insbesondere die sehr gehölzarmen Bereiche mit großräumigen Sichtbeziehungen sind vor unangepasster baulicher Veränderung zu schützen und hinsichtlich ihrer landschaftlichen Eigenart weiter zu entwickeln (Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“). Hierin enthalten sind auch Flächen mit hoher Bedeutung für Brut- und Rastvögel: Teilgebiete SWB 05, 07, 09a und 10 (s. Kat. Ib).

Die Flächen mit Moorböden am Westrand der LE im Bereich Seefelder Außendeich sind als Bereiche mit besonderen Werten von Böden (s. Karte 3) zu sichern und zu verbessern (Zieltyp MB - Moorböden und sonstige organische Böden).

Zielkategorie III Entwicklung und Wiederherstellung

Vorrangig zu entwickeln und wiederherzustellen sind insbesondere Bodenabbaugewässer („Kleipütten“) mit naturfernem Charakter bei Nordenham (Zieltyp SE – „Entwicklung künstlich angelegter Stillgewässer“) sowie die Gewässer des weitgehend naturfernen Fließgewässernetzes (Zieltyp FE – „Entwicklung künstlicher Fließgewässer“). Der Zielkategorie III werden auch einige Flächen mit aktuell sulfatsauren Böden zwischen Seefeld und Esenshammer Oberdeich zugordnet.

Zielkategorie IV Umweltverträgliche Nutzung

Flächen dieser Kategorie sind in der LE Seefelder Marsch nicht in nennenswertem Umfang vertreten.

4.4.4 Schweiburger Moorland

Leitbild

Das Leitbild des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das Schweiburger Moorland ist eine kultivierte, extensiv genutzte Moorlandschaft (Erd-Hochmoor), die geprägt ist durch:

- kleinflächig parzellierte Grünlandnutzung mit sehr dichtem Grabennetz und z.T. hohem Struktureichtum: Hecken, Einzelbäume, Röhrichtstreifen und eine entsprechend artenreiche Flora und Fauna,
- sehr extensiv genutztes Feuchtgrünland kleinere Brachflächen und Sümpfe entlang der Fließgewässer Rönnel und Achtermeerscher Brake, natürliche Abfolge von Niedermoor-Verlandungsgesellschaften,
- kleinflächige Entwicklung von Moorvegetation auf nicht abgetorften, aber irreversibel veränderten Standorten (z.B. Pfeifengrasbestände, Moorbirkenwälder),
- historische Orte und Elemente der Landschaft (z.B. Streifenfluren, Kopfbäume, alte Deichlinien, und Wegeverbindungen), die als solche erkenn- und erlebbar sind,
- dörflich geprägte Ortschaften und Einzelgehöfte mit charakteristischen umgebenden Altbeständen von Laubbäumen, durch die sich die Bebauung harmonisch in die Landschaft einfügt.

Tab. 4-8: Flächenanteile der Zielkategorien im Schweiburger Moorland

Zielkategorien		Größe (ha)	Flächenanteil (%)
Ia dunkelrot	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope	322	14,4
Ib hellrot	Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche der dunkelrot definierten Gebiete	324	14,5
II orange	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft	1.534	68,6
III dunkelgelb	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter	-	-
IV hellgelb	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter	-	-
Bebaute Flächen	Ortslagen, festgesetzte B-Pläne, Deponien etc.	57	2,5
Schweiburger Moorland gesamt		2.237	100,0

Zielkategorie Ia Sicherung

Die Flächen der Zielkategorie Ia nehmen 14,4 % der LE Schweiburger Moorland ein. Den überwiegenden Anteil an dieser Fläche hat eine

- Teilfläche des VSG 64 „Marschen am Jadebusen im W der LE, am Ostufer des Jadebusens. Das VSG ist national gesichert als LSG BRA 027 „Marschen am Jadebusen“, Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“.

Als Gebiete mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für sonstige Arten und Biotope sind zu sichern:

- einige verstreut liegende mesophile und Feucht-Grünlandflächen (Zieltyp G),
- vereinzelt Stillgewässer und Röhrichtflächen (Zieltyp FS).

Zielkategorie Ib Verbesserung beeinträchtigter Teilgebiete

Als beeinträchtigte Teilgebiete zu sichernder Flächen sind mit einem Flächenanteil von 14,5 % der LE folgende Bereiche mit sehr hoher Bedeutung für Brut- und Rastvögel zu verbessern:

- westlicher Teil des SWB_{BR} 11 Schwei, Regenbrachvogel als Rastvogelart,
- östlicher Teil des SWB_{BR} 11 Schwei, Brutvögel: Gartenrotschwanz, Kiebitz, Knäkente, Rauchschwalbe, Rotschenkel und Uferschnepfe.

Die genannten Flächen mit dem Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“, weisen zwar aktuell eine sehr hohe avifaunistische Bedeutung auf, zur Sicherung der Vorkommen ist ein Erhalten des Status Quo der (intensiven) Flächennutzung jedoch nicht ausreichend, Verbesserungsmaßnahmen werden erforderlich.

Zielkategorie II Sicherung / Verbesserung

Der weitaus überwiegende Teil des Schweiburger Moorlandes (68,6 %) wird der Kategorie II zugeordnet. Ziele für diese Flächen sind die Sicherung und Verbesserung

- ihrer hohen Bedeutung für das Landschaftsbild (Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“),
- der hier fast flächendeckend vertretenen Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Zieltyp MB - Moorböden und sonstige organische Böden),
- der Gebiete mit hoher Bedeutung für Brutvögel SWB 05 Stollhammerdeich / Hobbendeich (südl. Teilfläche), SWB 09a (Teilfläche) und SWB 09b (gesamte Fläche, hohe Bedeutung für die Brutvögel Gartenrotschwanz, Kiebitz, Rotschenkel und Uferschnepfe).

Zielkategorie III Entwicklung und Wiederherstellung

Im Schweiburger Moorland fallen unter die Zielkategorie III lediglich einige kleinflächige künstliche Stillgewässer mit naturfernem Charakter (Zieltyp SE – „Entwicklung künstlich angelegter Stillgewässer“) sowie die Gewässer des weitgehend naturfernen Fließgewässernetzes (Zieltyp FE – „Entwicklung künstlicher Fließgewässer“).

Zielkategorie IV Umweltverträgliche Nutzung

nicht vertreten

4.4.5 Bollenhagener Moorland

Leitbild

Das Leitbild des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das Bollenhagener Moorland ist eine kultivierte, extensiv genutzte Moorlandschaft (Erd-Hochmoor) mit naturnahen Hochmoorrelikten, die geprägt ist durch:

- kleinflächig parzellierte Grünlandnutzung mit sehr dichtem Grabennetz und z.T. hohem Struktureichtum: Hecken, Einzelbäume, Röhrichtstreifen und eine entsprechend artenreiche Flora und Fauna,
- naturnahe, nicht entwässerte Hochmoorkomplexe bei Rüdershausen/Nordmentzhausen und Kötermoor/Lerchenheide mit Schwingrasen, Glockenheide, Schnabelseggenried u.a. moortypischen Biotoptypen,
- Pufferzonen mit sehr extensiv genutzten Pfeifengras-, Binsen- und Seggenwiesen im Randbereich der verbliebenen nicht kultivierten Hochmoorflächen, an historische Nutzungsformen angelehnte Bewirtschaftung,
- kleinflächige Entwicklung von Moorvegetation auf nicht abgetorften, aber irreversibel veränderten Standorten (z.B. Pfeifengrasbestände, Moorbirkenwälder),
- historische Orte und Elemente der Landschaft (z.B. Streifenfluren, Kopfbäume, Wegeverbindungen), die als solche erkenn- und erlebbar sind,
- dörflich geprägte Siedlungen und Einzelgehöfte mit charakteristischen umgebenden Altbeständen von Laubbäumen, durch die sich die Bebauung harmonisch in die Landschaft einfügt,
- weiträumige, gehölzarme Grünland-Graben-Areale mit feuchten und überwiegend mageren Grünlandflächen, Streifenflur mit dichtem Grabennetz, Lebensräume für anspruchsvolle Wiesenbrüter und eine artenreiche feuchtgebietstypische Flora und Fauna.

Tab. 4-9: Flächenanteile der Zielkategorien im Bollenhagener Moorland

Zielkategorien		Größe (ha)	Flächenanteil (%)
la dunkelrot	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope	358	4,5
lb hellrot	Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche der dunkelrot definierten Gebiete	1.309	16,3
II orange	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Kli-	5.949	74,1

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

4 - Zielkonzept

4.4 - Teilraumbezogenes Zielkonzept

Zielkategorien		Größe (ha)	Flächenanteil (%)
	ma/Luft		
III dunkelgelb	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter	347	4,3
IV hellgelb	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter	29	0,4
Bebaute Flächen	Ortslagen, festgesetzte B-Pläne, Deponien etc.	34	0,4
Bollenhagener Moorland gesamt		8.026	100,0

Zielkategorie Ia Sicherung

Die Flächen der Zielkategorie Ia nehmen 4,5 % der LE Bollenhagener Moorland ein. Zu sichern sind folgende Gebiete mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope

- WB 09 Lerchenheide und Umgebung mit Hecken- und Alleestrukturen am Kükens Deich (Amphibien, Fledermäuse, Heuschrecken, Falter, Biotoptypen, Haupt-Zieltypen M - Naturnahe Hochmoore und WN – Naturnahe Feuchtwälder),
- WB 10 Kleingewässer in Gehölzbestand nördlich Ortslage Bollenhagen und Bauernwald mit Gehöft östlich der K 201 (Amphibien, Fledermäuse), Zieltyp FS,
- WB 11 Faunistisch wertvoller Bereich (FWB) Grünland Rüdershausen (Heuschrecken, Amphibien), Zieltyp G,
- zahlreiche verstreut liegende mesophile und Feucht-Grünlandflächen (Zieltyp G),
- vereinzelte Stillgewässer und Röhrichtflächen, Zieltyp FS.

Zielkategorie Ib Verbesserung beeinträchtigter Teilgebiete

Als beeinträchtigte Teilgebiete zu sichernder Flächen sind mit einem Flächenanteil von 16,3 % der LE folgende Bereiche mit sehr hoher Bedeutung für Brut- und Rastvögel zu verbessern:

- überwiegender Teil des SWB_{BR} 13 Neustädter Moor, Brutvögel: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Rauchschwalbe, Rotschenkel, Uferschnepfe, Wachtel; Rastvogel: Kiebitz
- östlicher Teil des SWB_{BR} 15 südliche Jader Marsch Schwei, Rastvögel: Blässgans, Graugans, Pfeifente, Weißwangengans.

Die genannten Flächen mit dem Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“, weisen zwar aktuell eine sehr hohe avifaunistische Bedeutung auf, zur Sicherung der Vorkommen ist ein Erhalten des Status Quo der (intensiven) Flächennutzung jedoch nicht ausreichend, Verbesserungsmaßnahmen werden erforderlich.

Zielkategorie II Sicherung / Verbesserung

Drei Viertel der Fläche des Bollenhagener Moorlandes (74,1%) wird der Kategorie II zugeordnet. Ziele für diese Flächen sind die Sicherung und Verbesserung

- ihrer hohen Bedeutung für das Landschaftsbild („kultivierte Moorlandschaft“),
- des Gebietes mit hoher Bedeutung für Rastvögel im Bereich Nordmentzhausen,
- der hier großflächigen vertretenen Böden mit besonderen Standorteigenschaften, überwiegend in der Flächenkulisse des Nds. Moorschutzprogrammes „Neubewertung“ enthalten, Zieltyp MB - Moorböden und sonstige organische Böden,
- von Waldflächen mit Bedeutung als Kohlenstoffspeicher und Windschutz, Zieltypen WF, WN,
- von Flächen mit Vorkommen von Böden kulturhistorischer Bedeutung (Spittmarschen im O der LE),
- des Gebietes mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope WB 12 Kleingewässer östlich Kötermoor (Amphibien), Zieltyp FS,
- des Gebietes mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope WB 13 Waldbereiche bei Südmentzhausen / Südbollenhagen und Colmarer Tief östlich K 139 (Amphibien, Fische, Fledermäuse, Falter), Zieltypen FS, WF, WN),
- des Gebietes mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope WB 14 Alleeabschnitt Jaderlangstraße mit angrenzenden Gehöften und Teilabschnitt der Jade (Fledermäuse), Zieltyp WF.

Zielkategorie III Entwicklung und Wiederherstellung

Flächen der Zielkategorie III des Bollenhagener Moorlandes machen etwa 4,3 % der LE aus; es handelt sich in erster Linie um die in Abbau befindlichen bzw. genehmigten Torfabbauf Flächen bei Südmentzhausen / Rüdershausen mit dem Zieltyp MR – Hochmoorregenerationsgebiete (Renaturierungsflächen).

Weiterhin fallen unter die Kategorie III einige kleinflächige künstliche Stillgewässer mit naturfernem Charakter (Zieltyp SE – „Entwicklung künstlich angelegter Stillgewässer“) sowie die Gewässer des weitgehend naturfernen Fließgewässernetzes (Zieltyp FE – „Entwicklung künstlicher Fließgewässer“). Nördlich der Lerchenheide ist ein Bereich mit aktuell sulfatsauren Böden wiederherzustellen und zu entwickeln.

Zielkategorie IV Umweltverträgliche Nutzung

Flächen der Kategorie IV sind nicht in nennenswertem Umfang vertreten.

4.4.6 Jader Marsch

Leitbild

Das Leitbild des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Jader Marsch ist eine Landschaft der See-, Brack- und Knickmarschen, die geprägt ist durch:

- weiträumige, sehr gehölzarme Grünland-Graben-Areale mit extensiv genutzten, artenreichen Marschgrünländern unterschiedlicher Feuchtestufen, die Lebensräume für landschaftstypische Wiesenvogelbiozöosen darstellen und im Winterhalbjahr Rastplätze für Zugvögel bieten,
- naturnahe geschwungene Gewässerverläufe der Jade und der Dornebbe mit artenreicher Gewässerflora und –fauna und breiten Uferstrandstreifen: Durch Rückverlegung der Sommerdeiche ist beidseitig der Ufer Raum für breite Gürtel von Feuchtlebensräumen aus Röhrichten, Seggenriedern und Feuchtgrünland,
- ein dichtes Netz extensiv gepflegter Gräben und Gruppen, die aufgrund ihrer Gewässergüte (mesotropher Zustand) Lebensraum für eine artenreiche Gewässerflora und –fauna bilden,
- naturnahe Stillgewässer (Braken und Kleiabbaugewässer) ohne menschliche Nutzungen, mit Zonierung der natürlichen Verlandungsgesellschaften des Niedermoores von submerser Vegetation, Schwimmblattgesellschaften, Röhrichten und Seggenriedern bis zu Weidengebüschen und Bruchwald,
- historische Elemente der Landschaft (Friedhöfe Schweiburg und Jade, eine Vielzahl historischer Deichlinien), die als solche deutlich erkenn- und erlebbar sind,
- dörflich geprägte Ortschaften und Einzelgehöfte mit charakteristischen umgebenden Altbeständen von Laubbäumen, z.B. im Bereich Seefeld), durch die sich die Bebauung harmonisch in die Landschaft einfügt.

Tab. 4-10: Flächenanteile der Zielkategorien in der Jader Marsch

Zielkategorien		Größe (ha)	Flächenanteil (%)
la dunkelrot	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope	1.993	43,7
lb hellrot	Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche der dunkelrot definierten Gebiete	948	20,8
II orange	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft	1.442	31,6
III dunkelgelb	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter	28	0,6
IV hellgelb	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter	21	0,4
Bebaute Flächen	Ortslagen, festgesetzte B-Pläne, Deponien etc.	134	2,9
Jader Marsch gesamt		4.566	100,0%

Zielkategorie Ia Sicherung

Die Flächen der Zielkategorie Ia nehmen mit 43,7 % einen sehr hohen Anteil an der LE Jader Marsch ein. Als größte Flächen zählen hierzu

- zwei im N der LE gelegene Teilflächen des EU-VSG 64 „Marschen am Jadebusen“, gesichert als LSG BRA 027 „Marschen am Jadebusen“, Zieltyp G -„Offene Grünlandkomplexe“.

Zu sichern sind weiterhin folgende Gebiete mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope

- zahlreiche vorwiegend in der Südlichen Jader Marsch gelegene Biotope mit besonderer Bedeutung, überwiegend potenziell unter den Schutz von § 30 BNatSchG fallend: naturnahe Stillgewässer, Röhrichte, Mesophiles Grünland, Feuchtgrünland, Zieltypen FS und G.

Zielkategorie Ib Verbesserung beeinträchtigter Teilgebiete

Hierunter fällt der SWB_{BR} 15 Südliche Jader Marsch mit sehr hoher Bedeutung für die Rastvogelarten Blässgans, Graugans, Pfeifente und Weißwangengans, teilweise gesichert als LSG BRA 023 „Jader Moormarsch“, Zieltyp G -„Offene Grünlandkomplexe“.

Zielkategorie II Sicherung / Verbesserung

Flächen zur Sicherung und Verbesserung II umfassen 31,6 % der Jader Marsch. Ziele für diese Flächen sind die Sicherung und Verbesserung

- von Flächen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild, Zieltyp G,
- der hier vertretenen naturnahen Böden, seltenen Böden und Böden mit besonderen Standorteigenschaften, Zieltyp MB - Moorböden und sonstige organische Böden,
- des Gebietes mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope WB 15 Graben im Bereich Alter Wapeler Groden (Pflanzen), Zieltyp FS,
- des Gebietes mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope WB 16 Jade und Umgebung im Bereich Campingplatz (Fledermäuse), Zieltyp WF,
- des Gebietes mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope WB 17 Kleingewässerkomplex zwischen Jade und K 201 (Amphibien), Zieltyp FS.

Zielkategorie III Entwicklung und Wiederherstellung

Die genehmigte Bodenabbaufäche für Klei südlich Warpelersiel ist nach Beendigung der Abbautätigkeit zu entwickeln und wiederherzustellen, Zieltyp sind GE (und SE).

Weiterhin fallen unter die Kategorie III die Gewässer des weitgehend naturfernen Fließgewässernetzes (Zieltyp FE – „Entwicklung künstlicher Fließgewässer“).

Zielkategorie IV Umweltverträgliche Nutzung

Flächen der Kategorie IV sind nicht in nennenswertem Umfang vertreten.

4.4.7 Jaderkreuzmoor

Leitbild

Das Leitbild des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das Jaderkreuzmoor ist eine kultivierte, extensiv genutzte Moorlandschaft (Erd-Hochmoor, Hochmoor mit Rohmarschauf-lage), die geprägt ist durch:

- kleinflächig parzellierte Grünlandnutzung mit dichtem, ganzjährig wasserführendem Grabennetz und z.T. hohem Struktureichtum: Hecken, Einzelbäume, Röhrichtstreifen und eine entsprechend artenreiche Flora und Fauna,
- Vorkommen floristisch wertvoller Feuchtwiesen, Lebensraum von Biozöosen wie-senbrütender Vögel und anderer typischer Tiere.
- kleinflächige Entwicklung von Nieder- und Hochmoorvegetation auf nicht abgetorften, aber irreversibel veränderten Standorten (Schilfröhrichte, Seggensümpfe, Pfeifen-grasbestände, Feuchtgebüsche, Moorbirkenwälder),
- Braken als naturnahe Stillgewässer mit Zonierung der natürlichen Verlandungsgesellschaften des Niedermoors von submerser Vegetation, Schwimmblattgesellschaften, Röhrichten und Seggenrieden bis zu Weidengebüschen und Bruchwald,
- Natürliche Entwicklung der Waldbestände in Jaderkreuzmoor-Nord ohne forstliche Nutzung,
- Gehöfte mit charakteristischen umgebenden Altbeständen von Laubbäumen, durch die sich die Bebauung harmonisch in die Landschaft einfügt.

Tab. 4-11: Flächenanteile der Zielkategorien im Jaderkreuzmoor

Zielkategorien		Größe (ha)	Flächenanteil (%)
Ia dunkelrot	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope	85	6,4
Ib hellrot	Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche der dunkelrot definierten Gebiete	100	7,5
II orange	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft	1.083	81,3
III dunkelgelb	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter	1	0,1
IV hellgelb	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter	-	
Bebaute Flächen	Ortslagen, festgesetzte B-Pläne, Deponien etc.	64	4,8
Jaderkreuzmoor gesamt		1.333	100,0%

Zielkategorie Ia Sicherung

Die Flächen der Zielkategorie Ia nehmen 6,4 % der LE Jaderkreuzmoor ein. Zu sichern sind folgende Gebiete mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope

- Niedermoor-Biotopkomplex zwischen Chorengels Haus im N und Jaderberg im SW mit u.a. Erlenbruch/Feuchtwäldern, naturnahen Stillgewässern, Röhrichten und Feuchtgrünland, überwiegend potenziell unter den Schutz von § 30 BNatSchG fallend, gleichzeitig WB 18 mit hoher Bedeutung für Amphibien, Fledermäuse und Falter, gesichert als LSG BRA 027 „Marschen am Jadebusen“, Haupt-Zieltypen G, FS, MB, WN,
- Komplex naturnaher Wälder östlich Jaderberg mit Feuchtwäldern, überwiegend potenziell unter den Schutz von § 30 BNatSchG fallend, Zieltypen WN, WF,
- verstreut liegende Feuchtwälder, mesophile und Feucht-Grünlandflächen (Zieltypen WN, WF, G).

Zielkategorie Ib Verbesserung beeinträchtigter Teilgebiete

Zu verbessern ist eine im Bereich der LE östlich der Ortschaft Jaderkreuzmoor liegende Teilfläche des Gebietes mit sehr hoher Bedeutung für Rastvögel

- SWB_{BR} 15 Südliche Jader Marsch, Rastvogelarten: Blässgans, Graugans, Pfeifente und Weißwangengans, gesichert als LSG BRA 027 „Marschen am Jadebusen“, Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe.

Die Fläche weist zwar aktuell eine sehr hohe avifaunistische Bedeutung auf, zur Sicherung der Vorkommen ist ein Erhalten des Status Quo der (intensiven) Flächennutzung jedoch nicht ausreichend, Verbesserungsmaßnahmen werden erforderlich.

Zielkategorie II Sicherung / Verbesserung

Der größte Teil des Jaderkreuzmoores (81,3 %) wird der Kategorie II zugeordnet. Ziele für diese Flächen sind die Sicherung und Verbesserung

- ihrer hohen Bedeutung für das Landschaftsbild (Teilflächen im N und im S der LE)
- der hier fast flächendeckend vertretenen Böden mit besonderen Standorteigenschaften, z.T. in der Flächenkulisse des Nds. Moorschutzprogrammes „Neubewertung“ enthalten, Zieltyp MB - Moorböden und sonstige organische Böden,
- von Waldflächen mit Bedeutung als Kohlenstoffspeicher und Windschutz, Zieltypen WF, WN,
- des WB 19 Nasswiese mit Igelsegge östlich Jaderberg, Zieltyp G.

Zielkategorie III Entwicklung und Wiederherstellung

Hierunter fallen lediglich die Gewässer des weitgehend naturfernen Fließgewässernetzes (Zieltyp FE – „Entwicklung künstlicher Fließgewässer“).

Zielkategorie IV Umweltverträgliche Nutzung

Flächen der Kategorie IV sind nicht vertreten.

4.4.8 Oldenburger Geest

Leitbild

Das Leitbild des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Oldenburger Geest ist eine parkartige Geestlandschaft, die geprägt ist durch:

- einen kleinflächigen Wechsel von Acker, Grünland, Siedlung, Wald- und Feldgehölzbeständen und eine entsprechend artenreiche Flora und Fauna,
- einen hohen Anteil an gliedernden Feldhecken, Baumreihen und Einzelbäumen (meist Eichen),
- Gräben (Bereich Heubülter Wasserzug) und Kleingewässer als Lebensraum landschaftstypischer hygrophiler Pflanzen und Tiere (z.B. Amphibien, Libellen),
- dörflich geprägte Siedlung Jaderberg mit umgebenden Gehölzbeständen, Gärten und Obstwiesen am Ortsrand,
- den deutlich wahrnehmbaren Geestrand als landschaftsprägende Grenzlinie von der Geest zu Marsch- und Moorflächen.

Tab. 4-12: Flächenanteile der Zielkategorien in der Oldenburger Geest

Zielkategorien		Größe (ha)	Flächenanteil (%)
Ia dunkelrot	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope	4	1,4
Ib hellrot	Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche der dunkelrot definierten Gebiete	-	-
II orange	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft	116	36,9
III dunkelgelb	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter	-	-
IV hellgelb	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter	-	-
Bebaute Flächen	Ortslagen, festgesetzte B-Pläne, Deponien etc.	194	61,7
Oldenburger Geest gesamt		314	100,0

Zielkategorie Ia Sicherung

Die Flächen der Zielkategorie Ia nehmen 4 ha bzw. 1,4 % der LE Oldenburger Geest ein. Zu sichern sind einige Flächen mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope:

- mesophiles Grünland und Moordegenerationsstadium an der Kreisgrenze (Zieltypen G, M),
- ein kleiner Bestand mit bodensaurem Eichenmischwald am östlichen Ortsrand von Jaderberg (Zieltyp WF).

Zielkategorie Ib Verbesserung beeinträchtigter Teilgebiete

nicht vertreten

Zielkategorie II Sicherung / Verbesserung

36,9 % der Oldenburger Geest werden der Kategorie II zugeordnet. Zu sichern und zu verbessern sind hier

- Böden mit besonderen Standorteigenschaften: entwässerte Moorböden (Erd-Hochmoor) westlich der Ortslage Jaderberg.

Zielkategorie III Entwicklung und Wiederherstellung

nicht vertreten

Zielkategorie IV Umweltverträgliche Nutzung

nicht vertreten

4.4.9 Stedinger Marsch

Leitbild

Das Leitbild des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Stedinger Marsch ist eine Landschaft der Klei- und Kalkmarsch, die geprägt ist durch:

- weiträumige, gehölzarme Grünland-Graben-Areale mit extensiv genutzten, artenreichen Marschgrünländern unterschiedlicher Feuchtestufen, die Lebensräume für landschaftstypische Wiesenvogelbiozönosen darstellen und im Winterhalbjahr Rastplätze für Zugvögel bieten,
- ein dichtes Netz von Gräben und Grüppen, die aufgrund ihrer Gewässergüte (mesotropher Zustand) Lebensraum für eine artenreiche Gewässerflora und –fauna bilden mit Krebsschere, Wasserfeder, Froschbiss, Pfeilkraut Laichkräutern etc.,
- geschwungene Flussläufe von Hunte, Berne und Ollen mit umfangreichen Feuchtlebensräumen aus Röhrichten und Nassgrünland im Uferbereich, Ausbildung von Tideröhrichten an der Hunte nach Rücknahme der Sommerdeiche und Nutzungsaufgabe der flussnahen Flächen, Wirksamkeit der Hunte und ihrer Auenflächen als Achse hoher Verbundqualität im überregionalen Biotopverbund,
- naturnah ausgeprägte Oberflächengewässer (Kanäle, Sieltiefe) mit artenreicher Gewässerflora und –fauna und breiten Uferstreifen,

- historische Orte und Elemente der Landschaft (z.B. Blockfluren, Kopfbäume, alte Deichlinien, und Wegeverbindungen), die als solche erkenn- und erlebbar sind,
- dörflich geprägte Ortschaften und Einzelgehöfte mit charakteristischen umgebenden Altbeständen von Laubbäumen, durch die sich die Bebauung harmonisch in die Landschaft einfügt,
- landschaftstypisch eingegrünte Siedlungsränder und Grünverbindungen im Bereich größerer Siedlungen: Brake-Süd, Elsfleth, Berne, Lemwerder, Baumreihen und Alleen an wichtigen Wegen und Straße.

Tab. 4-13: Flächenanteile der Zielkategorien in der Stedinger Marsch

Zielkategorien		Größe (ha)	Flächenanteil (%)
la dunkelrot	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope	1.120	5,6
lb hellrot	Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche der dunkelrot definierten Gebiete	1.628	8,2
II orange	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft	9.243	46,6
III dunkelgelb	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter	589	3,0
IV hellgelb	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter	4.839	24,4
Bebaute Flächen	Ortslagen, festgesetzte B-Pläne, Deponien etc.	2.419	12,2
Stedinger Marsch gesamt		19.840	100,0

Zielkategorie Ia Sicherung

Die Flächen der Zielkategorie Ia nehmen 5,6 % der Stedinger Marsch ein. Den überwiegenden Anteil an dieser Fläche haben

- Teilflächen des VSG 11 „Hunteniederung“ an der Grenze zum LK Oldenburg, bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasservögel (u. a. Zwergschwan, Pfeifente, Löffelente). Das VSG ist zu einem geringen Teil national gesichert als NSG WE 132 „Moorhauser Polder (WB 22), Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“,
- WB 20 FFH-Gebiet DE 2517-331 „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven“ (Fische, Fischotter, Fledermäuse), Zieltyp FS,
- WB 22 NSG WE 205 „Bornhorster Huntewiesen“ (Avifauna, Pflanzen), Zieltyp G
- WB 23 FFH-Gebiet DE 2716-331 „Mittlere und Untere Hunte“ mit sehr hoher Bedeutung für Fische und Auenlebensräume, Zieltyp FS – „Naturnahe Fließ- und Stillgewässer einschl. Gräben und Röhrichten“.

Als Gebiete mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für sonstige Arten und Biotope sind zu sichern:

- WB 24 Gräben zwischen Doorgraben und Ortschaft Barschlüte (Fische), Zieltyp FS,
- WB 25 Gräben zwischen Hörper Ollen und Ortschaft Ochtum (Pflanzen, Zieltyp FS),
- Stratiotes aloides-Gräben bei Huntebrück, Warfleth und südöstlich Huntorf (WB 25a, WB 25b und WB 25c) (Libellen), Zieltyp FS,
- Röhrichflächen westlich Hammelwarden und an der Deponie Mitte (Zieltyp FS),
- einige mesophile und Feucht-Grünlandflächen, südlich Ganspe (Zieltyp G).

Zielkategorie Ib Verbesserung beeinträchtigter Teilgebiete

Als beeinträchtigte Teilgebiete zu sichernder Flächen sind mit einem Flächenanteil von 8,2 % der LE folgende Bereiche mit sehr hoher Bedeutung für Brut- und Rastvögel zu verbessern:

- Teilfläche des SWB_{BR} 16a Hammelwarden, Brutvögel: Feldlerche, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Löffelente, Rauchschwalbe, Rotschenkel, Uferschnepfe, Wachtel, Weißstorch, Wiesenpieper; Rastvögel: Blässgans, Graugans,
- Teilflächen des SWB_{BR} 17 Neuenfelder Marsch, Brutvögel: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rauchschwalbe, Rohrweihe, Rotschenkel, Uferschnepfe, Weißstorch, Wiesenpieper; Rastvögel: Blässgans, Goldregenpfeifer, Graugans, Höckerschwan, Kiebitz, Pfeifente,
- SWB_{BR} 18 Oberhammelwarden, Brutvogelarten: Feldlerche, Feldschwirl, Kiebitz, Kleinspecht, Knäkente, Krickente, Kuckuck, Löffelente, Rauchschwalbe, Rohrweihe, Schilfrohrsänger und Wasserralle; Rastvogelart: Kormoran,
- Teilfläche des SWB_{BR} 19 Elsflether Marsch, Brutvogelarten: Feldschwirl, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kuckuck, Rauchschwalbe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Wachtel, Waldohreule, Weißstorch, Wiesenpieper; Rastvögel: Blässgans, Graugans,
- Teilflächen des SWB_{BR} 25 Neuenhuntorf / Berne, Brutvogelarten: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rauchschwalbe, Wachtel; Rastvögel: Weißstorch,
- SWB_B 26 Lechterseite, Brutvogelarten: Braunkehlchen, Feldlerche, Flussregenpfeifer, Großer Brachvogel, Kiebitz, Knäkente, Kuckuck, Löffelente, Rotschenkel, Uferschnepfe, Wachtel, Wiesenpieper,
- SWB_B 29a Brookseite Süd-West, Brutvögel: Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz, Wachtel, Wiesenpieper,
- Teilflächen des SWB_{BR} 30 Altenesch, Brutvögel: Kiebitz, Bekassine, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Kiebitz, Löffelente, Nachtigall, Rebhuhn, Rohrweihe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Wachtel, Waldohreule, Weißstorch, Wiesenpieper.

Die genannten Flächen mit dem Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“, weisen zwar aktuell eine sehr hohe avifaunistische Bedeutung auf, zur Sicherung der Vorkommen ist ein Erhalten des Status Quo der (intensiven) Flächennutzung jedoch nicht ausreichend, Verbesserungsmaßnahmen werden erforderlich.

Zielkategorie II Sicherung / Verbesserung

Zu sichern und zu verbessern sind weite Teile der Stedinger Marsch (46,6 %), hierzu zählen

- avifaunistisch wertvolle Bereich mit hoher Bedeutung als Brut- und Rastvogelhabitate: Gebiete SWB_R 16b, SWB_B 22, SWB_R 24, SWB_B 27, SWB_B 27, SWB_B 28a, SWB_B 28b, SWB_B 29b sowie Teilflächen der Gebiete SWB_{BR} 16a, SWB_{BR} 17, SWB_{BR} 19, SWB_{BR} 25, SWB_{BR} 30 (Zieltyp G),
- WB 27 Graben-Grünland-Areale bei Berne nördlich B 74 (Zieltyp G),
- Gebiete mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild, insbesondere sind die gehölzarmen Bereiche mit großräumigen Sichtbeziehungen im Norden der LE vor unangepasster baulicher Veränderung zu schützen und hinsichtlich ihrer landschaftlichen Eigenart weiter zu entwickeln (Zieltyp G - „Offene Grünlandkomplexe“),
- Flächen mit Moorböden am Südwestrand der LE sind als Bereiche mit besonderen Werten von Böden (s. Karte 3) zu sichern und zu verbessern, gleichzeitig Flächen des Nds. Moorschutzprogrammes - Neubewertung (Zieltyp MB - Moorböden und sonstige organische Böden),
- Einige kleinere Flächen mit naturnahen Waldbeständen (Zieltyp WF), z.B. nördlich Elsfleth.

Zielkategorie III Entwicklung und Wiederherstellung

Vorrangig zu entwickeln und wiederherzustellen sind auf insgesamt etwa 3 % der LE-Fläche:

- 2 Entwicklungsbereiche mit Verbindungsfunktion für die Avifauna westlich Elsfleth und südlich Harmenhausen,
- Bodenabbaugewässer mit naturfernem Charakter an der Hunte und bei Harmenhausen (Zieltyp SE – „Entwicklung künstlich angelegter Stillgewässer“),
- die Gewässer des weitgehend naturfernen Fließgewässernetzes (Zieltyp FE – „Entwicklung künstlicher Fließgewässer“).

Zielkategorie IV Umweltverträgliche Nutzung

Flächen der Kategorie „Umweltverträgliche Nutzung“ nehmen fast 25 % der LE ein. Es handelt sich um meist intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen in der mittleren und südlichen Stedinger Marsch ein. Der Ackeranteil ist hier bezogen auf die übrige Wesermarsch mit etwa 20-30% relativ hoch.

4.4.10 Hammelwarder Moor

Leitbild

Das Leitbild des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das Hammelwarder Moor ist eine nicht oder nur teilweise genutzte Niedermoorlandschaft (Erd-Niedermoor) mit hohem Anteil von Flächen natürlicher Eigenentwicklung (Sukzession) und ist geprägt durch:

- ein kleinflächiges Mosaik von extensiv genutzten Feuchtgrünländern und Niedermoorbiotopen unterschiedlicher Entwicklungsstadien: Feuchte Hochstaudenfluren, Röhrichte, Seggenriede, Weidengebüsche, Erlenbruchwälder mit ihrer typischen hygrophilen Flora und Fauna,
- Aufgabe des Entwässerungssystems in den Flächen mit Eigenentwicklung (Aufrechterhaltung der Entwässerung nur in den Siedlungsbereichen),
- ländlich geprägtes Siedlungsband am Rande zur Marsch mit umfangreichem Altbestand landschaftstypischer Laubbäume, vorgelagerten hofnahen Grünlandparzellen, Gärten und Obstwiesen.

Tab. 4-14: Flächenanteile der Zielkategorien im Hammelwarder Moor

Zielkategorien		Größe (ha)	Flächenanteil (%)
Ia dunkelrot	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope	15	2,4
Ib hellrot	Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche der dunkelrot definierten Gebiete	-	-
II orange	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft	569	90,1
III dunkelgelb	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter	-	-
IV hellgelb	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter	-	-
Bebaute Flächen	Ortslagen, festgesetzte B-Pläne, Deponien etc.	47	7,5
Hammelwarder Moor gesamt		631	100,0

Zielkategorie Ia Sicherung

Die Flächen der Zielkategorie Ia nehmen 2,4 % der LE Hammelwarder Moor ein. Zu sichern sind folgende Gebiete mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope

- verstreut liegende, mesophile und Feucht-Grünlandflächen, Röhrichte und naturnahe Feldgehölze, Zieltypen G, FS und WF.

Zielkategorie Ib Verbesserung beeinträchtigter Teilgebiete

nicht vertreten

Zielkategorie II Sicherung / Verbesserung

Der weitaus größte Teil des Jaderkreuzmoores (90,1 %) wird der Kategorie II zugeordnet. Ziele für diese Flächen sind die Sicherung und Verbesserung

- ihrer hohen Bedeutung für das Landschaftsbild (gesamte Fläche), Zieltyp G,
- der Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Moorböden einschl. Organomarschen, gesamte Fläche).

Zielkategorie III Entwicklung und Wiederherstellung

Unter die Kategorie III fallen die Gewässer des weitgehend naturfernen Fließgewässernetzes (Zieltyp FE – „Entwicklung künstlicher Fließgewässer“).

Zielkategorie IV Umweltverträgliche Nutzung

nicht vertreten

4.4.11 Moorriemer Moorland

Leitbild

Das Leitbild des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das Moorriemer Moorland ist eine kultivierte, extensiv genutzte Moorlandschaft (Erd-Hochmoor) mit naturnahen Hochmoorrelikten, die geprägt ist durch:

- weiträumige, gehölzarme, feuchte und überwiegend magere Grünlandflächen, Streifenflur mit dichtem Grabennetz, Lebensräume für anspruchsvolle Wiesenbrüter und eine artenreiche feuchtgebietstypische Flora und Fauna,
- naturnahe, nicht entwässerte Hochmoorkomplexe (Rockenmoor, Quellmoor, Gellener Torfmöörte) mit Schwingrasen, Glockenheide, Schnabelseggenried u.a. moortypischen Biotoptypen,
- Niedermoor-Lebensräume mit verschiedenen Entwicklungsstadien bis zum Erlbruch, z.B. im Bereich der Niedermoorrinne Gellener Torfmöörte,
- Pufferzonen mit sehr extensiv genutzten Pfeifengras-, Binsen- und Seggenwiesen im Randbereich der verbliebenen nicht kultivierten Hochmoorflächen, an historische Nutzungsformen angelehnte Bewirtschaftung,
- kleinflächige Entwicklung von Moorvegetation auf nicht abgetorften, aber irreversibel veränderten Standorten (z.B. Pfeifengrasbestände, Moorbirkenwälder),
- historische Orte und Elemente der Landschaft (z.B. Streifenfluren / Moorhufendörfer, Kopfbäume, Wegeverbindungen), die als solche erkenn- und erlebbar sind,
- dörflich geprägte Siedlungen und Einzelgehöfte mit charakteristischen umgebenden Altbeständen von Laubbäumen, durch die sich die Bebauung harmonisch in die Landschaft einfügt.

Tab. 4-15: Flächenanteile der Zielkategorien im Moorriemer Moorland

Zielkategorien		Größe (ha)	Flächenanteil (%)
la dunkelrot	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope	502	10,6
Ib hellrot	Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche der dunkelrot definierten Gebiete	115	2,4
II orange	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft	3.979	84,2
III dunkelgelb	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter	-	-
IV hellgelb	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter	-	-
Bebaute Flächen	Ortslagen, festgesetzte B-Pläne, Deponien etc.	130	2,8
Moorriemer Moorland gesamt		4.727	100,0

Zielkategorie Ia Sicherung

Die Flächen der Zielkategorie Ia nehmen 10,6 % der LE Moorriemer Moorland ein. Zu sichern sind folgende Gebiete mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope

- WB 30 NSG WE 183 „Rockenmoor / Fuchsberg“, gleichzeitig FFH-Gebiet DE 2715-301 Ipweger Moor, Gellener Torfmöörte; Artengruppen Falter, Fledermäuse, Libellen, Pflanzen; Zieltyp M – „Naturnahe Hochmoore“,
- WB 31 NSG WE 137 „Gellener Torfmöörte“ Rockenmoor / Fuchsberg, gleichzeitig FFH-Gebiet DE 2715-301 Ipweger Moor, Gellener Torfmöörte; Artengruppen Falter, Fledermäuse, Libellen, Pflanzen; Zieltyp M – „Naturnahe Hochmoore“,
- verstreut liegende Flächen mit mesophilem Grünland, Feuchtgrünland, Röhrichten und vereinzelt naturnahen Gehölzbeständen, überwiegend potenziell unter den Schutz von § 30 BNatSchG fallend, Zieltypen G, FS, WF/WN.

Zielkategorie Ib Verbesserung beeinträchtigter Teilgebiete

Zu verbessern ist ein westlich der Ortschaft Bardenfleth liegendes Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für Brutvögel:

- SWB_B 20 Oberhörne, Brutvögel: Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz, Zieltyp: G

Die Fläche weist zwar aktuell eine sehr hohe avifaunistische Bedeutung auf, zur Sicherung der Vorkommen ist ein Erhalten des Status Quo der (intensiven) Flächennutzung jedoch nicht ausreichend, Verbesserungsmaßnahmen werden erforderlich.

Zielkategorie II Sicherung / Verbesserung

Der weitaus größte Teil des Moorriemer Moorlandes (84,2 %) wird der Kategorie II zugeordnet. Ziele für diese Flächen sind die Sicherung und Verbesserung

- eines Bereiches mit hoher Bedeutung für Rastvögel: SWB_R 23 (Graugans), Zieltyp G,
- des Landschaftsbildes mit flächendeckend hoher Bedeutung, im östlichen Abschnitt darüber hinaus mit besonders hoher Eigenart wegen Gehölzarmut, Zieltyp G,
- der flächendeckend vertretenen Böden mit besonderen Standorteigenschaften, überwiegend in der Flächenkulisse des Nds. Moorschutzprogrammes „Neubewertung“ enthalten, Zieltyp MB - Moorböden und sonstige organische Böden,
- verstreut liegende Waldflächen mit Bedeutung als Kohlenstoffspeicher und Windschutz, Zieltypen WF, WN,
- WB 32 Fläche mit mesophilem Grünland südlich Salzendeich (Pflanzen) Zieltyp G,
- WB 33 Nasswiese westlich K 215 / Ortslage Moorseite (Pflanzen), Zieltyp G,
- WB 34 Siedlungs-/ Verkehrsfläche im Bereich L 885 Ortslage Neuenbrok (Pflanzen).

Zielkategorie III Entwicklung und Wiederherstellung

Unter die Kategorie III fallen die Gewässer des weitgehend naturfernen Fließgewässernetzes (Zieltyp FE – „Entwicklung künstlicher Fließgewässer“).

Zielkategorie IV Umweltverträgliche Nutzung

nicht vertreten.

4.4.12 Stedinger Moorland

Leitbild

Das Leitbild des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das Stedinger Moorland ist eine kultivierte, extensiv genutzte Moorlandschaft (Erd-Hochmoor) mit naturnahen Hochmoorrelikten, die geprägt ist durch:

- kleinflächig parzellierte Grünlandnutzung mit sehr dichtem Grabennetz und z.T. hohem Strukturreichtum: Hecken, Einzelbäume, Röhrichtstreifen und eine entsprechend artenreiche Flora und Fauna,
- naturnahe, nicht entwässerte Hochmoorkomplexe (Holler- und Wittemoor) mit Schwinggrasen, Glockenheide, Schnabelseggenried u.a. moortypischen Biotopen,
- Niedermoor-Lebensräume mit verschiedenen Entwicklungsstadien bis zum Erlbruch, z.B. im Bereich westlich der Berne,
- Pufferzonen mit sehr extensiv genutzten Pfeifengras-, Binsen- und Seggenwiesen im Randbereich der verbliebenen nicht kultivierten Hochmoorflächen, an historische Nutzungsformen angelehnte Bewirtschaftung,

- kleinflächige Entwicklung von Moorvegetation auf nicht abgetorften, aber irreversibel veränderten Standorten mit aufgegebenen landwirtschaftlicher Nutzung („Moordegenerationsstadien wie Pfeifengrasbestände, Moorbirkenwälder),
- historische Orte und Elemente der Landschaft (z.B. Streifenfluren, Kopfbäume, Wegeverbindungen), die als solche erkenn- und erlebbar sind,
- dörflich geprägte Siedlungen und Einzelgehöfte mit charakteristischen umgebenden Altbeständen von Laubbäumen, durch die sich die Bebauung harmonisch in die Landschaft einfügt.

Tab. 4-16: Flächenanteile der Zielkategorien im Stedinger Moorland

Zielkategorien		Größe (ha)	Flächenanteil (%)
Ia dunkelrot	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope	212	8,8
Ib hellrot	Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche der dunkelrot definierten Gebiete	46	1,9
II orange	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft	2.106	87,6
III dunkelgelb	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter	-	-
IV hellgelb	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter	-	-
Bebaute Flächen	Ortslagen, festgesetzte B-Pläne, Deponien etc.	41	1,6
Stedinger Moorland gesamt		2.405	100,0

Zielkategorie Ia Sicherung

Die Flächen der Zielkategorie Ia nehmen 8,8 % der LE Stedinger Moorland ein. Zu sichern sind folgende Gebiete mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope

- WB 35 NSG WE 093 „Holler- und Wittemoor“ (Pflanzen), mit hohem Anteil von Biotoptypen mit besonderer Bedeutung; Zieltyp M – „Naturnahe Hochmoore“,
- Bereiche mit mesophilem Grünland und Feuchtgrünland, insbes. entlang der Kreisgrenze am Stedinger Kanal, westlich der B 212, Zieltyp G.

Zielkategorie Ib Verbesserung beeinträchtigter Teilgebiete

Zu verbessern ist ein Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für Brut- und Rastvögel (1,9% der LE-Fläche):

- Teilfläche von SWB_{BR} 25 Neuenhutorf / Berne, Brutvögel: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rauchschwalbe, Wachtel; Gastvogel: Weißstorch, Zieltyp G.

Die Fläche weist zwar aktuell eine sehr hohe avifaunistische Bedeutung auf, zur Sicherung der Vorkommen ist ein Erhalten des Status Quo der (intensiven) Flächennutzung jedoch nicht ausreichend, Verbesserungsmaßnahmen werden erforderlich.

Zielkategorie II Sicherung / Verbesserung

Der weitaus größte Teil des Stedinger Moorlandes (87,6 %) wird der Kategorie II zugeordnet. Ziele für diese Flächen sind die Sicherung und Verbesserung

- eines Bereiches mit hoher Bedeutung für Brut- und Rastvögel: Teilflächen des SWB_{BR} 25, Zieltyp G,
- des Landschaftsbildes mit flächendeckend hoher Bedeutung, Zieltyp G,
- der flächendeckend vertretenen Böden mit besonderen Standorteigenschaften, teilweise in der Flächenkulisse des Nds. Moorschutzprogrammes „Neubewertung“ enthalten, Zieltyp MB - Moorböden und sonstige organische Böden,
- verstreut liegende kleine Gehölzflächen mit Bedeutung als Kohlenstoffspeicher und Windschutz, Zieltypen WF, WN.

Zielkategorie III Entwicklung und Wiederherstellung

Unter die Kategorie III fallen die Gewässer des weitgehend naturfernen Fließgewässernetzes (Zieltyp FE – „Entwicklung künstlicher Fließgewässer“).

Zielkategorie IV Umweltverträgliche Nutzung

nicht vertreten.

4.4.13 Delmenhorster Geest

Leitbild

Das Leitbild des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Delmenhorster Geest ist eine parkartige Geestlandschaft, die geprägt ist durch:

- einen kleinflächigen Wechsel von Acker, Grünland, Siedlung, und Feldgehölzen und eine entsprechend artenreiche Flora und Fauna,
- einen hohen Anteil an gliedernden Gehölzbeständen: Feldhecken, Wallhecken Baumreihen und Einzelbäumen (meist Eichen),
- dörflich geprägte Siedlung Pfahlhausen mit umgebenden Gehölzbeständen, Gärten und Obstwiesen am Ortsrand,
- den deutlich wahrnehmbaren Geestrand als landschaftsprägende Grenzlinie von der Geest zu Marsch- und Moorflächen.

Tab. 4-17: Flächenanteile der Zielkategorien in der Delmenhorster Geest

Zielkategorien		Größe (ha)	Flächen- anteil (%)
la dunkelrot	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope	-	-
lb hellrot	Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche der dunkelrot definierten Gebiete	-	-
II orange	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft	54	100,0
III dunkelgelb	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter	-	-
IV hellgelb	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter	-	-
Bebaute Flächen	Ortslagen, festgesetzte B-Pläne, Deponien etc.	-	-
Delmenhorster Geest gesamt		54	100,0%

Zielkategorie Ia Sicherung

nicht vertreten

Zielkategorie 1b Verbesserung beeinträchtigter Teilgebiete

nicht vertreten

Zielkategorie II Sicherung / Verbesserung

Die gesamte Fläche wird der Zielkategorie II zugeordnet. Zu sichern und zu verbessern sind hier

- Böden mit besonderen Standorteigenschaften: sehr nährstoffarmer Gley-Podsol.

Zielkategorie III Entwicklung und Wiederherstellung

nicht vertreten

Zielkategorie IV Umweltverträgliche Nutzung

nicht vertreten

4.4.14 Weser mit Vordeichsflächen

Leitbild

Das Leitbild des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Landschaftseinheit Weser mit Vordeichsflächen ist eine Naturlandschaft des tidebeeinflussten Weser-Ästuars, die geprägt ist durch:

- naturnahe Uferzonen der Unterweser mit Brackwasserröhrichten, Flusswattflächen, Sandstrand, auf höher gelegenen Flächen Schilfröhrichte, Weidengebüsche mit Übergängen zu Feucht- und Auwäldern sowie extensiv genutztes Feuchtgrünland,
- vom permanenten Tideeinfluss geprägte Prielstrukturen im Bereich von Strohauser Plate, Westergate / Reckumer Loch und Warflether Arm mit typischer Zonierung der natürlichen Flusslebensräume,
- der natürlichen Entwicklung überlassene Stillgewässer, z.B. bei Schmalenfleth, im Bereich Elsflether Sand,
- naturbelassene ehemalige Sandspülfelder mit Pionier- und Trockenrasenfluren und ihrer spezialisierten typischen Offenland-Fauna,
- Auwaldentwicklung in Bereichen mit natürlicher Sukzession, z.B. in Kleinensiel und im Bereich des Fähranlegers Berne-Farge,
- ausgedehnte Feuchtgrünländer unterschiedlicher Ausprägung (*Calthion*-Wiesen, Flutrasen), in den Abschnitten Strohauser Plate und Schmalenfleth mit Übergängen zu Seggenrieden und Röhrichten, zugleich Brut- und Rasthabitats zahlreicher Vogelarten,
- ein durch weitere bauliche Maßnahmen und Baggerungen/Vertiefungen nicht zusätzlich beeinträchtigter Flusslauf der Unterweser mit guter Wasserqualität,
- Wirksamkeit der Unterweser einschließlich ihrer Vordeichflächen als Achse mit hoher Verbundqualität im Rahmen des überregionalen Biotopverbundes,
- Konzentration der Erholungsnutzung direkt an der Weser auf die frei zugänglichen Sandstrände zwischen Brake und Elsfleth, Funktion des Landesschutzdeiches als Erholungsleitlinie (Fuß-/Radverkehr).

Tab. 4-18: Flächenanteile der Zielkategorien in der Landschaftseinheit Weser mit Vordeichsflächen

Zielkategorien		Größe (ha)	Flächenanteil (%)
Ia dunkelrot	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope	1.744	77,0
Ib hellrot	Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche der dunkelrot definierten Gebiete	115	5,1
II orange	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft	170	7,5

III dunkelgelb	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter	47	2,1
IV hellgelb	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter	5	0,2
Bebaute Flächen	Ortslagen, festgesetzte B-Pläne, Deponien etc.	183	8,1
Weser mit Vordeichflächen gesamt		2.265	100,0

Zielkategorie Ia Sicherung

Die Flächen der Zielkategorie Ia nehmen 77 % der LE „Weser mit Vordeichflächen“ ein. Den überwiegenden Anteil an dieser Fläche haben

- WB 36 FFH-Gebiet DE 2316-331 „Unterweser“ mit sehr hoher Bedeutung für Pflanzen, Fische und Fledermäuse, Zieltyp K – „Naturnahe, extensiv genutzte Küstengebiete“,
- WB 37 NSG WE 260 „Strohauser Vorländer und Plate“, gleichzeitig Teil des FFH-Gebietes DE 2516-331 „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“, gleichzeitig VSG DE 2617-401 „Unterweser“ (Pflanzen, Fische, Fledermäuse, Vögel), Zieltyp K – „Naturnahe, extensiv genutzte Küstengebiete“,
- WB 38 NSG WE 263 „Juliusplate“, gleichzeitig Teil des FFH-Gebietes DE 2516-331 „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“, Zieltyp K,
- WB 39 FFH-Gebiet DE 2817-331 „Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke“ (Fische, Muscheln), Zieltyp K.

Weiterhin sind als Gebiete mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für sonstige Arten und Biotope zu sichern:

- Außendeichsflächen bei Ritzenbüttel mit mesophilem Grünland, Röhrichten, Weidengebüsch und Sandmagerrasen, (Zieltyp K),
- Flusswatt und mesophiles Grünland am nördlichen Ortsrand von Elsfleth (Zieltyp K),
- Flusssufer-Pionierfluren, Flusswatt, Sandstrand und Weidengebüsche südlich Brake / bei Oberhammelwarden,
- Kleinere verstreut liegende naturnahe Flächen.

Zielkategorie 1b Verbesserung beeinträchtigter Teilgebiete

Als beeinträchtigte Teilgebiete zu sichernder Flächen ist folgender Bereich mit sehr hoher Bedeutung für Brut- und Rastvögel zu verbessern:

- Teilflächen des SWB_{BR} 30 Altenesch, Brutvögel: Kiebitz, Bekassine, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Kiebitz, Löffelente, Nachtigall, Rebhuhn, Rohrweihe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Wachtel, Waldohreule, Weißstorch, Wiesenpieper

Die genannte Fläche mit dem Zieltyp K – „Naturnahe, extensiv genutzte Küstengebiete“, weist zwar aktuell eine sehr hohe avifaunistische Bedeutung auf, zur Sicherung der Vorkommen ist ein Erhalten des Status Quo der (intensiven) Flächennutzung jedoch nicht ausreichend, Verbesserungsmaßnahmen werden erforderlich.

Zielkategorie II Sicherung / Verbesserung

Unter die Kategorie II fallen im Prinzip alle außerhalb von Ia und Ib gelegenen Flächen:

- Gebiete mit sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild, Stromlandschaft der Weser mit großräumigen Sichtbeziehungen, die vor unangepasster baulicher Veränderung zu schützen und hinsichtlich ihrer landschaftlichen Eigenart weiter zu entwickeln sind (Zieltyp K).

Zielkategorie III Entwicklung und Wiederherstellung

nicht in nennenswertem Umfang vertreten

Zielkategorie IV Umweltverträgliche Nutzung

Zu den Flächen mit Anforderungen an eine umweltverträgliche Nutzung gehört in LE Weser mit Vordeichsflächen das Strandgelände Kleinensiel.

4.4.15 Flächenbilanz gesamter Landkreis

Tab. 4-19: Flächenanteile der Zielkategorien im Landkreis

Zielkategorien		Größe (ha)	Flächenanteil (%)
Ia dunkelrot	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope	15.804	19,5
Ib hellrot	Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche der dunkelrot definierten Gebiete	8.978	11,1
II orange	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope und hoher bis sehr hoher Bedeutung für Landschaftsbild, Boden/Wasser, Klima/Luft	40.477	49,8
III dunkelgelb	Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend geringer bis sehr geringer Bedeutung für alle Schutzgüter	1.578	1,9
IV hellgelb	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter	7.399	9,1
Bebaute Flächen	Ortslagen, festgesetzte B-Pläne, Deponien etc.	6.965	8,6
Landkreis gesamt		82.201	100,0

4.5 Biotopverbund

Zum Thema Biotopverbundplanung werden im vorliegenden LRP grundsätzliche Aussagen getroffen.

Leitbild für die Wesermarsch ist ein flächendeckend wirksamer Biotopverbund von Feuchtlebensräumen, der geprägt ist durch:

- ein Netz von Fließ- und Stillgewässern mit naturnah ausgeprägten breiten Uferandstreifen (alle Flüsse, Kanäle und Sieltiefe) mit Funktion als Feuchtlebensräume und Wanderungsleitlinien,
- für Gewässerorganismen durchgängige Wasserkörper ohne wanderungshemmende technische Bauwerke,
- Wirksamkeit von Unterweser und Hunte einschließlich ihrer Vordeichflächen als Achse mit hoher Verbundqualität im Rahmen des überregionalen Biotopverbundes,
- Naturnahe Ausprägung der Uferzonen und Vordeichflächen der Unterweser, s. Leitbild für Landschaftseinheit „Weser mit Vordeichflächen“, Kap. 4.4.14,
- Ausbildung von Flusswattflächen, Tideröhrichten, Feuchtgrünland, Weidengebüschen und Auwald an der Hunte nach Rücknahme der Sommerdeiche, Nutzungsaufgabe der flussnahen Flächen und Renaturierung der Gewässerufer,
- geschwungene Flussläufe von Jade, Hunte, Berne, Ochtum und Ollen mit umfangreichen Feuchtlebensräumen aus Röhrichten und Nassgrünland im Uferbereich,
- umfangreiche Feuchtlebensräume aus Röhrichten und Nassgrünland im Bereich der alten Weserarme/-durchbrüche Lockfleth, Ahne und Heete,
- ein extensiv gepflegtes Grabennetz der Moor- und Marschflächen mit artenreicher Flora und Fauna, flache Uferzonen mit wechselnden Böschungsneigungen, Gewässerrandstreifen ohne Stoffeinträge (mesotropher Zustand),
- Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen als (feuchtes) Dauergrünland,
- Durchlässigkeit der vorhandenen Straßen und sonstiger Barrieren für bodengebundene Tiere.

Im Hinblick auf den zu erwartenden Klimawandel kommt der Sicherung der biologischen Vielfalt durch Biotopverbund eine besondere Bedeutung zu. Mögliche künftige Arealverschiebungen von Tier- und Pflanzenarten werden durch den Biotopverbund gefördert.

5 Umsetzung des Zielkonzepts

Das in Kap. 4 erläuterte Zielkonzept wird durch folgende Maßnahmen konkretisiert und umgesetzt:

- Schutz, Pflege und Entwicklung von Gebieten gem. Schutzgebietskategorien nach den §§ 23-32 BNatSchG bzw. §§ 16-24 NAGBNatSchG (Kap. 5.1),
- Umsetzung im Rahmen von Förderprogrammen (Kap. 5.2),
- konkrete Artenhilfsmaßnahmen (Kap. 5.3),
- Maßnahmen zur Förderung des Biotopverbundes (Kap. 5.4),
- Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung des Landschaftsbildes (Kap. 5.5),
- Maßnahmen zum Schutz von Boden, Wasser und Klima (Kap. 5.6),
- Maßnahmen der Nutzergruppen und anderer Fachverwaltungen (Kap. 5.7),
- Integration in Raumordnung und Bauleitplanung (Kap. 5.8).

Zentraler Bestandteil der Umsetzung des Zielkonzeptes ist die kartographische Darstellung der oben genannten Maßnahmen in **Karte 6: Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft**. *Die kartographische Darstellung der Umsetzung des Zielkonzeptes durch die Raumordnung erfolgt in der „Arbeitskarte zur Umsetzung des Zielkonzepts durch die Raumordnung“.*

In Karte 6 werden folgende Inhalte dargestellt:

- Schutzgebiete / Schutzobjekte (nationales Recht): bestehende Schutzgebiete und -objekte nach §§ 16 bis 24 NAGBNatSchG sowie Gebiete, die die Voraussetzung zur Unterschutzstellung nach §§ 16 bis 24 NAGBNatSchG erfüllen bzw. potenzielle Schutzgebiete darstellen),
- Schutzgebiete (internationales Recht): Schutzgebiete des Netzes „Natura 2000“ gemäß § 25 NAGBNatSchG,
- Maßnahmenschwerpunkte:
 - Schwerpunkträume/ -gebiete für Artenhilfsmaßnahmen,
 - Gebiete, in denen die Umsetzung des Zielkonzeptes besondere Anforderungen an Nutzergruppen / andere Fachverwaltungen stellt,
 - Prioritäre Suchräume für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes im Bereich der Kulisse der Niedersächsischen Moorlandschaften (Schutz und Entwicklung von Hoch- und Niedermooren sowie (Renaturierung/ Entwicklung von Torfabauflächen nach Beendigung des Betriebes),
- Rechtskräftige Bebauungspläne (Siedlung, Windenergie) (aus der Schutzgebietskulisse ausgeschnitten)
- Flächennutzungspläne (Bebauung, Windenergie) als nachrichtliche Darstellung
- Festgesetzte naturschutzrechtliche Kompensationsflächen (nachrichtliche Darstellung).

In Karte 6 werden die potenziellen Schutzgebiete mit offener Schraffur dargestellt, da eine parzellenscharfe Gebietsabgrenzung erst im Zuge eines konkreten Ausweisungsverfahrens

erfolgen kann. Zusätzlich erhalten diese eine Kennzeichnung bzw. Nummerierung entsprechend der Planzeichenvorgaben nach NLÖ 2001.

5.1 Umsetzung des Zielkonzepts durch Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft

Die bestehenden, nach § 16 bis § 22 NAGBNatSchG ausgewiesenen Schutzgebiete des Landkreises Wesermarsch sind in **Fehler! Ungültiger Eigenverweis auf Textmarke.** sowie in Tab. 5-1 und

Tab. 5-2 dargestellt.

Gebiete, die die Kriterien zur Ausweisung nach einer der naturschutzrechtlichen Schutzgebietskategorien erfüllen, sind nachfolgend tabellarisch in den Kapiteln 5.1.1 bis 5.1.6 dargestellt. Zur Erläuterung der dargestellten Inhalte s. weiter unten.

Für Gebiete, die die Voraussetzungen zur Ausweisung nach § 16 NAGBNatSchG als NSG erfüllen (Kap. 5.1.1, insgesamt 49 Gebiete), wurde folgende numerische Einteilung vorgenommen (s. dazu auch Karte 6):

- Die aus avifaunistischer Sicht naturschutzwürdigen Bereiche (SWB) aus Modul 1 (s. Anhang 1) entsprechen den Nummern N 01 bis N 34.
- Für Gebiete mit naturschutzfachlicher Bedeutung für andere Arten / Artengruppen und/oder Biotope (s. dazu Anhang 2 „Wichtige Bereiche (WB) für Arten und Biotope“) wurden die Nummern N 35 bis N 42 vergeben.
- Bestehende Natura 2000 Gebiete, die noch nicht in nationales Recht umgesetzt wurden durch Ausweisung als NSG gem. § 16 NAGBNatSchG und/oder LSG gem. § 19 NAGBNatSchG wurden die Nummern N 43 bis N 49 vergeben.

Neben der biotop- und/oder habitatbezogenen Abgrenzung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für Arten und Biotope erfolgte die Flächenabgrenzung potenzieller Schutzgebiete darüber hinaus auch teilweise entlang vorhandener nachvollziehbarer Grenzlinien in der Landschaft wie z. B. Wegen, Straßen oder Fließgewässern (vgl. Arbeitshilfe zur Landschaftsrahmenplanung in Niedersachsen - NLÖ 2001).

Kap. 5.1.7 stellt die Schutzgebiete des Netzes „Natura 2000“ gemäß § 25 NAGBNatSchG dar. Kap. 5.1.8 gibt eine Übersicht über festgesetzte Kompensationsflächen. Kap. 5.1.9 enthält eine Flächenbilanz sämtlicher Gebiete und eine kurze textliche Zusammenfassung.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

5 - Umsetzung des Zielkonzepts

5.1 - Ums. d. Zielkonzepts d. Schutz, Pflege u. Entwicklung bestimmter Teile von Natur u. Landschaft

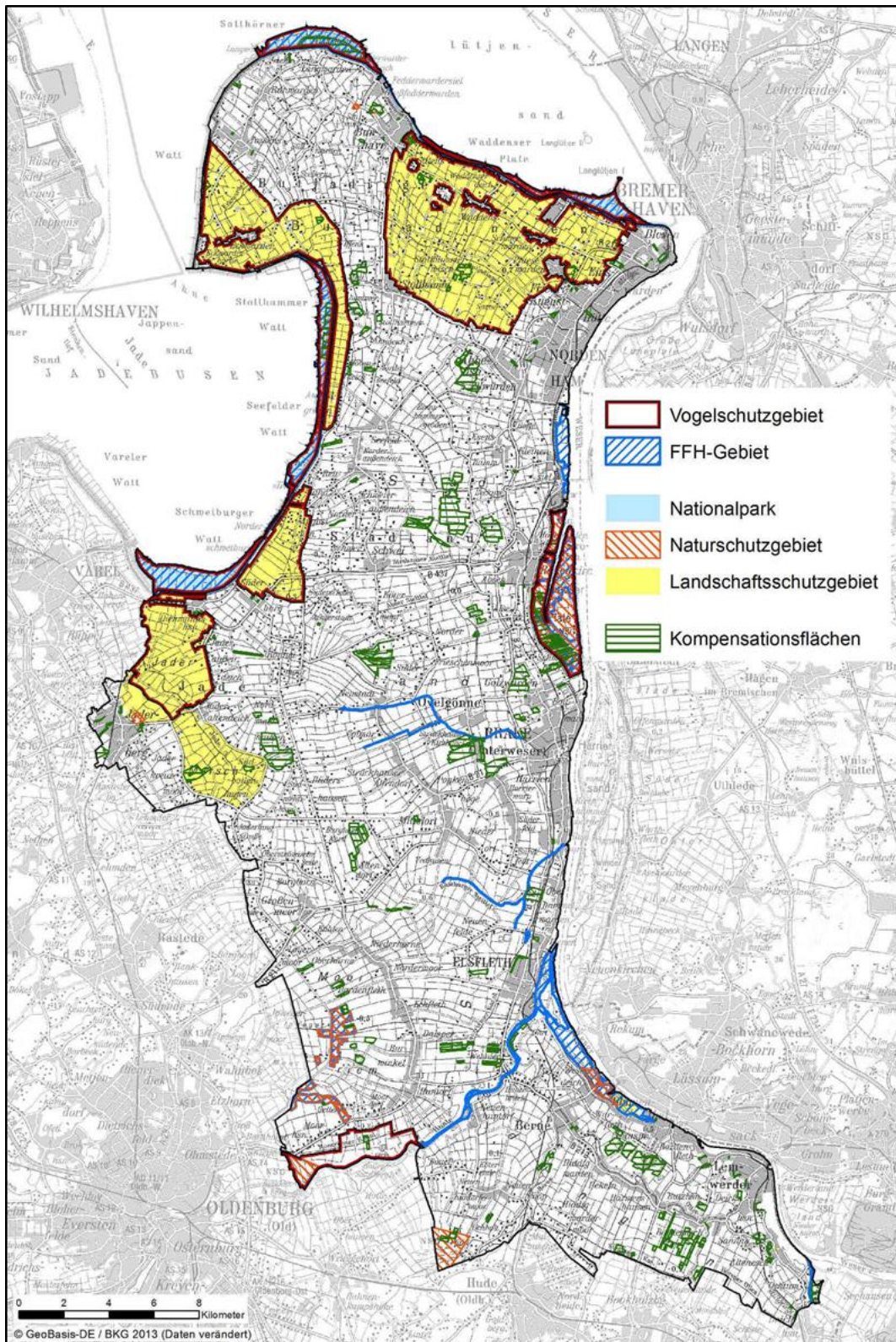


Abb. 5-1: Rechtlich gesicherte Schutzgebiete im Landkreis Wesermarsch

Tab. 5-1: Schutzgebiete gemäß § 16 bis § 22 NAGBNatSchG im Landkreis Wesermarsch

Geb.-Nr.	Gebietsname
Naturschutzgebiete gem. § 16 NAGBNatSchG	
NSG WE 093	Holler- und Wittemoor
NSG WE 094	Jaderberg
NSG WE 096	Sinsum / Burhave
NSG WE 098	Jericho / Langwarden
NSG WE 132	Moorhauser Polder
NSG WE 137	Gellener Torfmöörte
NSG WE 183	Rockenmoor / Fuchsberg
NSG WE 205	Bornhorster Huntewiesen
NSG WE 260	Strohauser Vorländer und Plate
NSG WE 263	Juliusplate
Nationalparke gem. § 17 NAGBNatSchG	
NLP NDS 001	Niedersächsisches Wattenmeer
Landschaftsschutzgebiete gem. § 19 NAGBNatSchG	
LSG BRA 007	Orts- und Landschaftsbild Grebswarden
LSG BRA 008	Ritzenbütteler Brake
LSG BRA 009	Nobiskuhle
LSG BRA 010	Rövers Brake
LSG BRA 018	Garten mit Baumbestand in Ruhwarden
LSG BRA 019	Doppelreihe alter Eschen und anderer Bäume
LSG BRA 023	Jader Moormarsch
LSG BRA 024	Warderflether Sand / Juliusplate
LSG BRA 027	Marschen am Jadebusen – Ost
LSG BRA 028	Butjadinger Marsch
Naturdenkmale gem. § 21 NAGBNatSchG	
ND BRA 003	1 Blutbuche in Seeverns
ND BRA 005	1 Eiche in Stückhausen
ND BRA 006	Schachbrettblumen auf der Juliusplate (im NSG WE 263 Juliusplate enthalten)
ND BRA 009	8 Linden in Großenmeer

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

5 - Umsetzung des Zielkonzepts

5.1 - Ums. d. Zielkonzepts d. Schutz, Pflege u. Entwicklung bestimmter Teile von Natur u. Landschaft

Geb.-Nr.	Gebietsname
ND BRA 011	Haarstreifenfarn auf dem Friedhof in Schwei
ND BRA 012	1 300-jährige Eiche in Einswarden
ND BRA 020	1 Blutbuche in Hoffe
ND BRA 021	2 Eichen in Jaderberg
ND BRA 022	u. a. 3 alte große Linden
ND BRA 023	1 Esche
ND BRA 024	1 Eiche in Dalsper
ND BRA 026	1 Blutbuche in Elsfleth – Neuenfelde
ND BRA 027	1 Eiche in Warfleth
ND BRA 030	1 Blutbuche in Oldenbrok-Niederort
ND BRA 031	1 Säuleneibe in Rodenkirchen
ND BRA 032	1 Trauerbuche in Ovelgönne (Neustadt)
ND BRA 033	1 Winter-Linde in Ovelgönne (Neustadt)
Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 22 NAGBNatSchG	
GLB BRA 001	Gehölze gem. Baumschutzsatzung Stadt Nordenham
GLB BRA 002	Gehölze gem. Baumschutzsatzung im Nordseebad Burhave, Gemeinde Butjadingen
GLB BRA 003	„Sillenser Brake“
GLB BRA 004	Baumbestand Hakenweg
GLB BRA 007	„Der kleine Moorweg“

Tab. 5-2: Schutzgebiete des Netzes Natura 2000 im Landkreis Wesermarsch gem. § 25 NAGBNatSchG

Geb.-Nr.	EU-Nr.	Gebietsname
FFH-Gebiete		
001	DE2306-301	Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer
014	DE2715-301	Ipweger Moor, Gellener Torfmöörte
026	DE2516-331	Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate
174	DE2716-331	Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)
187	DE2517-331	Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven / Bremen

Geb.-Nr.	EU-Nr.	Gebietsname
203	DE2316-331	Unterweser
208	DE2616-331	Dornebbe, Braker Sieltief und Colmarer Tief
250	DE2817-331	Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke
EU-Vogelschutzgebiete		
V01	DE2210-401	Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer
V11	DE2816-401	Hunteniederung
V27	DE2617-401	Unterweser (ohne Luneplate)
V64	DE2514-431	Marschen am Jadebusen
V65	DE2416-431	Butjadingen

Die nachfolgenden Schutzgebietstabellen beinhalten folgende Angaben:

- Gebiets- / Objekt-Nr. und -bezeichnung, Gemeinde(n), Fl.-größe:

Genannt werden Gebiets-/ Objekt-Nummer des Schutzgebietes sowie dessen Bezeichnung und Flächengröße in Hektar (ha). In den Tabellen zu den ausgewiesenen Schutzgebieten werden darüber hinaus das Datum der Veröffentlichung zur Ausweisung als Schutzgebiet bzw. das Datum des Inkrafttretens der Verordnung angegeben. Bei den ausgewiesenen Schutzgebieten nach § 16 - § 25 NAGBNatSchG sind tlw. bei landkreisübergreifenden Schutzgebieten die Flächenanteile des Landkreises sowie zusätzlich die Gesamtflächengröße des Schutzgebietes angegeben.

- Schutzzweck:

Es wird der Schutzzweck gemäß Schutzgebietsverordnung (bei ausgewiesenen Schutzgebieten) benannt. Wertgebende Merkmale werden gemäß Angaben des NLWKN²¹ angegeben. Bei Gebieten, die die Voraussetzungen für die Ausweisung als Schutzgebiet nach NAGBNatSchG erfüllen, geschieht dies auf Grundlage der vorliegenden Erhebungen und Bewertungen, s. dazu Kap. 3).

- Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Wesentliche Beeinträchtigungsfaktoren (s. dazu auch Kap. 3.1.5) sind:

- *Intensivierung und Rationalisierung der Landwirtschaft:* Verlust von Nahrungs- und Brutflächen durch Intensivierung der Nutzung, Grünlandumbruch und ackerbauliche Nutzung, Rückgang von mageren Grünlandstandorten als Lebensraum

²¹ Die einzelnen Naturschutzgebiete des Landkreis Wesermarsch:
http://www.naturschutzgebiete.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8062&article_id=45216&psmand=26

- von Tier- und Pflanzenarten, Standortnivellierung durch Düngung, Neuansaat und Pflanzenschutzmaßnahmen,
- *Eutrophierung* von Gewässern und Böden,
 - *Beeinträchtigungen von Gewässern durch Zu- und Entwässerungssysteme* (s. dazu auch Kap. 3.1.5.2): Auswirkungen auf Arten und Biotope in Form von Stoffeinträgen in Gewässer und/ oder kurzfristigen Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse und/ oder Wasserstandschwankungen,
 - *Entwässerung*: insbesondere auf Moorstandorten (Hoch- und Niedermoore),
 - *Störungen und Emissionen (insbesondere Avifauna)*: in Abständen von < 500 m Entfernung zu den vorhandenen Bundesstraßen B 211, B 212 und B 437 sowie zu den geplanten / im Bau befindlichen Neubaustrecken von B 211 und B 212,
 - *Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere*: Bundes- und Landesstraßen,
 - *Wanderungsbarriere für bodengebundene Kleintiere*: betrifft bodengebundene Kleintiere insbesondere im Bereich der Bundesstraßen B 74, B 211, B 212 und B 437 sowie der Landesstraßen L 855, L 858, L 859, L 860, L 862, L 864, L 865, L 866, L 868, L 886 und L 875 sowie der geplanten / im Bau befindlichen Neubaustrecken von B 211 und B 212,
 - *Beeinträchtigungen (Avifauna) durch Hochspannungsfreileitung*: Beeinträchtigungen durch Anfluggefährdung und Meideverhalten der Avifauna durch Hochspannungsfreileitungen u.a. im Umfeld des Kernkraftwerkes Unterweser (KKU),
 - *Beeinträchtigungen durch Windenergieanlage*: „Schlagopfergefährdung“ durch Nähe zu Windparks und einzelne Windräder,
 - *Beeinträchtigungen durch Nähe zu Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieflächen* (z. B. Kläranlagen, Deponiestandorte, Altlasten) sowie Störungen von (seltenen) Vogelarten durch Freizeitnutzungen,
 - *Beeinträchtigungen durch Veränderungen der Landschaft*,
 - *Brutverluste durch erhöhten Prädationsdruck* (u. a. Fuchs, Musteliden / Marderartige, Rabenvögel, Greife (vgl. NLWKN 2011i).

Aufgrund der Vielzahl der aufgeführten Beeinträchtigungsfaktoren besteht auch innerhalb der avifaunistisch wertvollen Bereiche (SWB) das Risiko weiterer Bestandsrückgänge einzelner Arten. Hinsichtlich der im Landkreis vorkommenden Reiherkolonien besteht darüber hinaus eine Gefährdung durch *Absterben der Horstbäume*.

Darüber hinaus sind für den gesamten, von Grabensystemen geprägten Landkreis potenzielle Beeinträchtigungen durch Auswirkungen von möglichen Anpassungen des Wassermanagements infolge des Klimawandels möglich (s. dazu auch Kap. 3.1.5.7). Diese potenzielle Beeinträchtigung wird nicht in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt.

a) Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:

Die erforderlichen Maßnahmen werden abgeleitet auf Basis des Zielkonzeptes (Kap. 4), den Aussagen des Landschaftsrahmenplans Landkreis Wesermarsch aus

dem Jahr 1992, den bestehenden Schutzgebietsverordnungen sowie den vorhandenen und potenziellen Beeinträchtigungen und Gefährdungen.

Die in den nachfolgenden Kapiteln zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Gebieten gem. Schutzgebietskategorien nach den §§ 23-32 BNatSchG bzw. § 16-25 NAGBNatSchG als Kurzbezeichnung aufgeführten erforderlichen Maßnahmen (keine administrative Maßnahmen) werden nachfolgend in Tab. 5-3, Tab. 5-4 und Tab. 5-5 erläutert.

Eine flächenbezogene Spezifikation der Maßnahmen sollte unter Berücksichtigung der Vorgaben von KAISER & WOHLGEMUTH 2002 erfolgen und ist Inhalt der kommunalen (gemeindlichen) Landschaftsplanung.

Dies betrifft u.a. Aussagen zu:

- Jahreszeitliche Ausführung von Maßnahmen,
- Häufigkeit/Zeitpunkt von Pflegemaßnahmen, Intervalle,
- Breite/Größe von Randstreifen, Pufferflächen etc.,
- Art von Mahd und Beweidung: Häufigkeit, Zeitfenster, Beweidungsdichte, Tierarten, Düngungsbeschränkung.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

5 - Umsetzung des Zielkonzepts

5.1 - Ums. d. Zielkonzepts d. Schutz, Pflege u. Entwicklung bestimmter Teile von Natur u. Landschaft

Tab. 5-3: Schutzmaßnahmen

Kurzbezeichnung	Beschreibung	Zielflächen: Biotop- / Ökosystemtypen
Freihalten von baulichen Anlagen	Baumaßnahmen, die zu Flächenverlust und/oder zu Gefährdungen und Störungen brütender oder rastender Vögel führen, sind zu unterlassen. Hierunter fallen u.a. Siedlungs- und Gewerbegebietserweiterungen, der Neubau von Fernstraßen, Hochspannungsfreileitungen, Windkraftanlagen etc.	wertvolle Bereiche für Brut- und Rastvögel – Grünland alle Flächen mit wertgebenden Biotoptypen der Wertstufen VI und V Landschaftsbildtypen mit hoher und sehr hoher Bedeutung
Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben	Erhalt des hohen Grünlandanteiles und Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben. Im Rahmen eines Nutzungsmosaikes können eingestreute Ackerflächen und Grünlandneuansaat bei entsprechender Bewirtschaftung und Reliefstruktur Schutzfunktionen übernehmen. Der Umbruch alter Grünlandnarben und ein hoher Ackeranteil kann Schutzziele beeinträchtigen und ist in diesem Fall zu begrenzen.	Biotop- / Ökosystemtypen: wertvolle Bereiche für Brut- und Rastvögel – Grünland GF, GM, GN; Landschaftsbildtypen mit hoher und sehr hoher Bedeutung
Gelegeschutz / Kükenschutz	Suchen, Auffinden, Markieren und Schutz der Nester vor Verlust durch maschineller Bewirtschaftung und Viehtritt. Die Umsetzung erfolgt nach dem auf freiwilliger Basis und unter Einsatz ehrenamtlicher Mitarbeiter basierenden Gelegeschutzprogramms des Landkreises. Im Anschluss an den Gelegeschutz sind Maßnahmen zum Kükenschutz durchzuführen	wertvolle Bereiche für Brutvögel – Grünland
Störungsfreiheit während der Rastzeiten	Abstimmung landwirtschaftlicher Arbeitsgänge während der Vogel-Rastzeiten (Winterhalbjahr) auf den tatsächlichen Aufenthalt rastender Tiere	wertvolle Bereiche für Rastvögel – Grünland
Abzäunung gegen Weideflächen	Schutz von Gewässern und wertvoller Vegetation vor Verbiss und Eutrophierung durch Weidevieh	BN, FG, M (alle Moorbiotope), SO, SE, VE, WB, WV, ggf. weitere Waldtypen
Bodenschonender Maschineneinsatz	Verwendung von bodenschonenden landwirtschaftlichen Geräten und Baumaschinen in verdichtungsempfindlichen und kohlenstoffreichen Böden	Moorböden und sonstige organische Böden, Gewässerufer
Bodenbearbeitungsverzicht	Keine mechanische Bodenbearbeitung zur Erhaltung des Kleinreliefs (z.B. Grüppen) und naturnaher organischer Böden (Moorböden)	GF, GM, GN
Steuerung der Entwässerung	s. unter Entwicklungsmaßnahmen	
Düngeverzicht	Verhinderung von Nährstoffeinträgen in N-empfindliche Biotope, Boden und Ge-	GF, GM, GN, FG, Pufferzonen Moorbiotope M,

Kurzbezeichnung	Beschreibung	Zielflächen: Biotop- / Ökosystemtypen
	wässer, Minimierung von THG-Emissionen	Gewässerufer/Pufferzonen FK, FX, FZ, SE, SO, ST
Steuerung des Fischbestandes	kein Einbringen nicht autochthoner Arten in Still- und Fließgewässer	FG, FK, FX, FZ, SE, SO, SX
Pflanzenschutzmittelverzicht	Verhinderung von Schadstoffeinträgen in Biotope, Boden und Gewässer	GF, GM, GN, FG, alle an landwirtschaftliche Nutzflächen angrenzenden wertgebenden Biotope
Erhalt von Habitatbäumen	Schutz und Erhalt von Höhlen- und Horstbäumen, Totholz und eines hohen Altholzanteiles als Quartiere/Habitate von Brutvögeln, Fledermäusen, Totholzfaua etc.	B, HN, W (alle Gehölzbiotope)
Besucherlenkung	Schutz empfindlicher Biotope / Bereiche vor Störungen und Trittschäden durch Maßnahmen zur Besucherlenkung	wertvolle Bereiche für Brut- und Rastvögel – Grünland, M (Moorbiotope), Gewässerufer
partieller Nutzungsverzicht	Nutzungsaufgabe ehemals land-, gartenbau- oder forstwirtschaftlich genutzter Flächen	M (Moorbiotope), W (wertgebende Waldtypen), NR

Tab. 5-4: Pflegemaßnahmen

Kurzbezeichnung	Beschreibung	Zielflächen: Biotop- / Ökosystemtypen
Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung / Grünlandextensivierung	Abstimmung der landwirtschaftlichen Nutzung auf die Erfordernisse des Wiesenvogelschutzes: Eine entsprechende <u>extensive Bewirtschaftung</u> der Flächen umfasst Regelungen zur Nutzungsart (Mahd, Beweidung, s.u.), zu möglichen Bearbeitungs- und Mähzeitpunkten (nicht zwischen 15.03. und 15.06.) zu Beweidungsdichten (Aufftriebsstärken 3 Tiere / ha während der Brutzeit), zum Düngereinsatz (Obergrenze N je nach Standortverhältnissen) sowie zur Wasserstandshaltung (s. unter Entwicklungsmaßnahmen); gleichzeitig auch Umbruchverzicht, Verzicht auf Pflanzenschutzmittel (s. unter Schutzmaßnahmen). Umsetzung möglich z.B. durch Teilnahme an Agrarumweltmaßnahmen (NIBAUM) des Landes Niedersachsen.	wertvolle Bereiche für Brut- und Rastvögel – Grünland GF, GM, GN
Mahd	Mähen und Abräumen des Mähgutes, frühestes Mähtermin 15.06.	GF, GM, GN
Beweidung	max. Beweidungsdichte 2 GVE/ha, Nachmahd im Oktober	GF, GM, GN
Entbuschen, Gehölzrückschnitt	Gehölzrodung oder -rückschnitt in Biotopen lichtliebender Pflanzen- und Tierarten	FG, Gewässerufer SE, SO, ST, FP; alle offenen Moorbiotope RA, RP, RS

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

5 - Umsetzung des Zielkonzepts

5.1 - Ums. d. Zielkonzepts d. Schutz, Pflege u. Entwicklung bestimmter Teile von Natur u. Landschaft

Kurzbezeichnung	Beschreibung	Zielflächen: Biotop- / Ökosystemtypen
Entlanden / Entkrauten	Entnahme organischer Substanz aus Gräben und Stillgewässern zwecks Verhindern der natürlichen Verlandung / zum Nährstoffentzug	FG, SE, SO, ST, SX
naturschonende Gewässerunterhaltung	Einseitige und abschnittsweise Aufreinigung von Gräben und Fließgewässern im Herbst (A. Oktober bis Mitte November), Zwischenlagerung des Räumgutes am Gewässerufer, manuelle Rückführung von Muscheln, Winterknochen der Krebschere u.a. wenig bewegliche Organismen in das Gewässer	FG, FK, FV, FX, FZ
ökologischer Waldbau	Kahlschlagfreie Bewirtschaftung von Wäldern, Abtrieb von standortfremden Baumarten, insbes. Nadelbäumen, Verwendung von Gehölzarten der PNV (einschließlich Sukzessionsphasen), Bevorzugung der Naturverjüngung	HN, W (alle wertgebenden Waldtypen)
Sukzession	natürliche Eigenentwicklung von Flächen zur PNV durch dauerhaften Nutzungsverzicht und ebenso Verzicht auf Pflegemaßnahmen	alle natürlichen, nicht bewirtschaftungs- oder pflegeabhängigen Biotope wie W Wälder, M Moorbiotope, K Küstenbiotope etc.
Parkpflege	naturgemäße Pflege	Parks, Grünflächen
Reithmahd	abschnittsweise Mahd des Schilfröhrichs (<i>Phragmites australis</i>)	NR ²²

Tab. 5-5: Entwicklungsmaßnahmen

Kurzbezeichnung	Beschreibung	Zielflächen: Biotop- / Ökosystemtypen
Verringerung des Gehölzanteiles	Dezimierung von im oder am Rande des Gebietes befindlichen Gehölzbeständen, insbesondere Anpflanzungen mit überwiegend nicht standortheimischen Arten (Pappeln, Nadelgehölze). Ziele der Gehölzreduzierung sind die Förderung von Flächen mit freier Rundumsicht, und eine Verringerung von Lebensstätten/ Rückzugsräumen von Prädatoren.	wertvolle Bereiche für Brut- und Rastvögel - Grünland
Steuerung der Entwässerung, Maßnahmen zu Wasserhaltung und Vernässung	Verschließen von Dränagen und Gräben, Grabenanstau, bei größeren Gebieten Rückhaltung des Niederschlagswassers durch Management von der Vorflut (wasserbauliches Konzept erforderlich)	GF, GM, GN, M (alle Moorbiotope), NP, NR, NS, BA, BF, BN, WA, WB, WC, WE, WN, WU, WV, WW, Moorböden und sonstige organische Böden
Paludikultur ²³	Nutzung von nassen Moorstandorten (Kulti-	M (alle Moorbiotope)

²² z.B. LSG BRA 024 Warflether Sand / Juliusplate

Kurzbezeichnung	Beschreibung	Zielflächen: Biotop- / Ökosystemtypen
	vierung von Torfmoosen als Torfersatz in Gartenbausubstraten, Anbau von Schilf als Dachreet, energetische Verwertung von Niedermoor-Biomasse, Nutzung von Röhrichten für neue Baustoffe) unter Erhaltung der Biodiversität und weiterer Ökosystemleistungen	
Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen	Anlage flacher, periodisch wasserführender Mulden bis 1.000 m ² Größe mit flachen, befahrbaren Böschungen (Neigung 1:5 oder flacher) innerhalb des Wirtschaftsgrünlandes	wertvolle Bereiche für Brut- und Rastvögel – Grünland, GF, GM, GN M Moorbiotope
Böschungsabflachung	Herstellen von Uferzonen mit großen Wechselwasserbereichen und natürlicher Zonierung (Abfolge gewässertypischer Vegetation)	FG, FK, FV, FX, FZ, SE, SO, ST, SX, VE
Gewässerrenaturierung	umfassende Umgestaltung naturfern ausgebauter Gewässerabschnitte mit Laufverlegung, Beseitigung von Befestigungen, Einbauten und Barrieren, Ufergestaltung mit wechselnden Böschungsneigungen / Uferabflachung (s.o.), Gewässerrandstreifen (s.u.) etc.	FG, FK, FV, FX, FZ Landschaftsbildtypen mit hoher/sehr hoher Bedeutung
Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland	Einrichten von Pufferzonen und mind. 10 m breiten Gewässerrandstreifen am Rande wertgebender Biotope zur Verhinderung von Stoffeinträgen und randlichen Störungen	alle wertgebenden Biotope, vorrangig Gewässer- und Moorbiotope
Rückbau störender baulicher Anlagen:	Bauliche Anlagen mit negativem Einfluss auf Landschaftsbild, Pflanzen- und Tierwelt, Boden, Wasser und/oder Klima sind - wenn nicht mehr benötigt, bzw. wenn im Rahmen von Um- und Ausbauten verträglichere Lösungen möglich sind – zurückzubauen. Die betrifft z.B. Industrie- und Gewerbeflächen, Straßen, Hochspannungsfreileitungen, Windkraftanlagen, Ver- und Entsorgungseinrichtungen etc.	ohne Flächeneinschränkung
Ergänzung linearer Gehölzbestände	Anpflanzung / Entwicklung von Einzelbäumen Baumreihen und Feldhecken	Landschaftsbildtypen der Geest und der kultivierten Moore
Ergänzung flächiger Gehölzbestände	Vergrößerung / Arrondierung von Feldgehölzen und Wäldern	ausgewählte Flächen in Landschaftseinheiten des Moores

• Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen:

- (Übergeordnete) Planungskonzeptionen: FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete, Gebiete von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung

²³ vgl. ERNST-MORITZ-ARNDT-UNIVERSITÄT GREIFSWALD (2014) auf <http://www.paludiculture.uni-greifswald.de/de/index.php>

- Laufende oder in Frage kommende Naturschutzprogramme: Programm Niedersächsische Moorlandschaften, Fließgewässerschutzprogramm und Agrarumweltmaßnahmen (AUM-Maßnahmen). Ggf. Hinweise auf Erweiterung der Förderkulissen auf die gesamte Fläche (insbesondere bei avifaunistisch wertvollen Bereichen).
- Besonderer Handlungsbedarf:

Hinweise und Vorschläge zur Umsetzung des Zielkonzeptes durch Maßnahmen, insbesondere im Rahmen der Umsetzung durch geeignete Schutzmaßnahmen, durch die Umsetzung von Artenhilfsmaßnahmen (s. Kap. 5.3) sowie Maßnahmenhinweise für die Umsetzung des Zielkonzeptes durch anderer Nutzergruppen und Fachverwaltungen).

 - Hinweis auf kurzfristige Umsetzung im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen*,
 - Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB: Teilflächen des SWB gehören bereits zur Flächenkulisse der niedersächsischen Fördermaßnahme Wiesenvogelschutz. Aufgrund der wertgebenden Merkmale bzw. der Bedeutung des Gebietes für die Avifauna ist eine Erweiterung der Förderkulisse auf die gesamte Fläche des SWB anzustreben.
 - Arrondierungen bzw. Gebietserweiterungen bestehender Schutzgebiete aufgrund angrenzender Flächen (z. B. § 30-Biotope bzw. Flächen nach § 24 NAGBNatSchG),
 - Hinweise auf Bedarf zur Aufstellung oder Überarbeitung von Pflege- und Entwicklungsplänen (PEPL),
 - Umsetzung von Artenhilfsmaßnahmen (s. Kap. 5.3),
 - Hinweise auf Bedarf zur Ausweisung eines bestehenden Natura 2000-Gebietes in nationales Recht zur Umsetzung der FFH-Richtlinie bzw. EU-Vogelschutzrichtlinie in Niedersachsen (s. o.).

* Für Gebiete mit avifaunistischer Bedeutung für Brut- und Rastvögel (s. Kap. 3.1.3.3) werden Regelungen zu Bewirtschaftungsauflagen / Nutzungseinschränkungen empfohlen. Diese sind z. B. im Rahmen der Ausweisung als Naturschutzgebiet durch die Aufstellung einer Schutzgebietsverordnung mit Ge- und Verboten zu regeln. Dabei sind vor allem folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Vermeidung von Beeinträchtigungen von Mesophilem Grünland (Lebensraumtyp 6510; Vorkommen in den Landschaftseinheiten 2, 5, 11 und 14, s. Karte 1) durch Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere durch eine Erhöhung der Düngergaben oder der Tierdichte oder die Ausbringung von Gülle, Jauche, Festmist, Geflügelkot, Gärreste, Klärschlamm und mineralischen Dünger auf die zum Zeitpunkt der Unterschutzstellung landwirtschaftlich nicht genutzten Flächen sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln aller Art,
- Erhalt des Grünlandanteiles und Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (s. Tab. 5-3 „Schutzmaßnahmen“)

- Regelungen der Bewirtschaftungsintensität: Bewirtschaftungs- und Mähzeitpunkte, Viehdichtenbegrenzung während der Brut- und Aufzuchtzeiten, Düngungsbeschränkungen sowie
- Regelungen zur Be- und Entwässerung sowie zur Grabenunterhaltung.

5.1.1 Naturschutzgebiete gemäß § 16 NAGBNatSchG

Im Folgenden sind die ausgewiesenen Naturschutzgebiete (vgl. Tab. 5-6) gemäß § 16 NAGBNatSchG sowie die Gebiete, die die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes nach § 16 NAGBNatSchG i.V.m. § 23 BNatSchG (vgl. Tab. 5-7) erfüllen, aufgeführt. Vollständige Beschreibungen der NSG-würdigen Gebiete (Schutzwürdige Bereiche Avifauna (SWB) s. Gebietssteckbriefe im Anhang 1 (Modul 1).

5.1.1.1 Ausgewiesene Naturschutzgebiete

Tab. 5-6: Ausgewiesene Naturschutzgebiete gemäß § 16 NAGBNatSchG

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutz- programme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
NSG WE 093 Holler- und Wittemoor Berne 377 ha / 182 ha ABl. für den Regierungsbe- zirk Weser- Ems Nr. 50 v. 16.12.1988/ 17.12.1988	Erhalt und Sicherung des Moores mit seinen vielfältigen landschaftlichen Strukturen, Lebensräumen und Vorkommen bestandsgefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Es handelt sich um den verbliebenen Rest eines ehemaligen ausgedehnten Randhochmoors, nach Wiedervernässung und Extensivierung in der der Regeneration befindlich.	<ul style="list-style-type: none"> • (Randliche) Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Entwässerung 	Über Maßnahmen zur Wiedervernässung soll eine Renaturierung mit dem langfristigen Ziel einer gebietsweisen Regeneration des Hochmoores angestrebt werden. Das Hochmoorgrünland wirkt abschirmend als hydrologische Schutzzone zwischen den unkultivierten Hochmoorgebieten und der umgebenden intensiv genutzten Kulturlandschaft. Mit der Schaffung größerer Feuchtgebiete	<ul style="list-style-type: none"> • Moorschutzprogramm • AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Gebietserweiterung als NSG N 40 aufgrund angrenzender Flächen (Voraussetzung nach § 24 NAGBNatSchG erfüllt) • Aufstellung eines neuen Pflege- und Entwicklungskonzeptes / Überarbeitung des PEPL (<i>Pflege- und Entwicklungsplan Holler-Witte-Moor (1984)</i>)

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	s. auch WB 35 NSG in Kap. 3		<p>innerhalb des Moorkomplexes, der Sicherung des Grünlandes und der Erhaltung natürlicher Waldbestände soll das Holler- und Wittemoor als Lebensraum für zahlreiche an diese Biotypen gebundene Lebensgemeinschaften entwickelt werden (§ 2 SG-VO).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abzäunung gegen Weideflächen (S) • Entbuschen (P) • Sukzession (P) • Steuerung der Entwässerung, Maßnahmen zu Wasserhaltung und Vernässung (E) • Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) • Schaffung von Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland (E) 		

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
NSG WE 094 Jaderberg Jade 18,5 ha ABl. für den Regierungsbezirk Weser-Ems Nr. 15 v. 11.04.1980 S. 378; 12.04.1980	Sicherung der Graureiher-Kolonie. Alte, seit min. 50 Jahren bestehende Graureiher-Kolonie in den Kronen eines Hofgehölzes.	<ul style="list-style-type: none"> • Absterben der alten Horstbäume • Kollisionsrisiken durch L 862 südlich in unmittelbarer Nähe 	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung des vorhandenen PEPL • Erneuerung und Ergänzung der Beschilderung • Erhalt von Habitatbäumen (S) 	<ul style="list-style-type: none"> • Moorschutzprogramm • AUM-Maßnahmen 	
NSG WE 096 Sinsum / Burhave Butjadingen 3,1 ha ABl. für den Regierungsbezirk Weser-Ems Nr. 15 v. 11.04.1980 S.	Sicherung der Graureiher-Kolonie. Seit vielen Jahren in den Kronen einer Baumreihe bestehende Graureiher-Kolonie.	<ul style="list-style-type: none"> • Absterben der alten Horstbäume • Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen (Avifauna und Fledermäuse) südwestlich • Kollisionsrisiken durch L 860 in unmittelbarer Nähe 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Habitatbäumen (S) 		

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
380; 12.04.1980					
NSG WE 098 Jericho / Langwarden Butjadingen 1,8 ha ABl. für den Regierungsbezirk Weser-Ems Nr. 15 v. 11.04.1980 S. 382; 12.04.1980	Sicherung der Graureiher-Kolonie. Seit vielen Jahren in den Kronen eines Hofgehölzes bestehende Graureiher-Kolonie.	<ul style="list-style-type: none"> • Absterben der alten Horstbäume • Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen (Avifauna und Fledermäuse) südwestlich • Kollisionsrisiken durch L 860 in unmittelbarer Nähe 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Habitatbäumen (S) 		
NSG WE 132 Moorhauser Polder Elsfleth 99,0 ha ABl. für den Regierungsbe-	Erhaltung und Entwicklung als Brut-, Nahrungs- und Rastplatz bestandsgefährdeter Wasservögel und feuchtgebietsabhängiger Tiere. Hochwasserrückhaltebecken, in dem naturnahe Feuchtgrünländer vor-	<ul style="list-style-type: none"> • (Randliche) Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Wanderungsbarriere für bodengebundene Kleintiere durch L 865 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Bodenbearbeitungsverzicht (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) 	<ul style="list-style-type: none"> • EU-VSG V11 Hüneniederung 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufstellung eines neuen Pflege- und Entwicklungskonzeptes / Überarbeitung des PEPL (Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Moorhauser Polder (1987))

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
zirk Weser-Ems Nr. 49 v. 10.12.1982 S. 1156; 11.12.1982	herrschen. Während Herbst, Winter und Frühjahr ist es häufig mehrere Wochen lang überflutet. Die Polderfläche ist als Wasser- und Feuchtgebiet inmitten intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen ein Refugium für Vögel, Insekten und Amphibien. s. auch WB 21 NSG in Kap. 3	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen von Gewässern durch Zu- und Entwässerungssysteme (s. dazu auch Kap. 3.1.5.2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahd (P) • Beweidung (P) • Entbuschen (P) • Entlanden / Entkrauten (P) • naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Steuerung der Entwässerung, Maßnahmen zu Wasserhaltung und Vernässung (E) • Anlage von Blänken/ Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) • Böschungsabflachung (E) • Gewässerrenaturierung (E) 		
NSG WE 137 Gellener Torfmöörte	Dauerhafte Sicherung der einmaligen Situation / besonderen ökologischen Bedeutung eines Niedermoores mit Rest-	<ul style="list-style-type: none"> • (Randliche) Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Abzäunung gegen Weideflächen (S) • Bodenschonender Maschineneinsatz (S) 	<ul style="list-style-type: none"> • FFH-Gebiet 014 Ipweger Moor, Gellener Torfmöörte • Moorschutzpro- 	<ul style="list-style-type: none"> • Gebietserweiterung als NSG N 41 aufgrund angrenzender Flächen (Voraussetzung nach § 24 NAG-

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
Elsfleth 120,0 ha / 107,4 ha ABl. für den Regierungsbezirk Weser-Ems Nr. 22 v. 03.06.1983 S. 482; 04.06.1983	hochmoorflächen, das zwischen zwei Hochmooren liegt. Niedermoor mit Resthochmoorflächen zwischen zwei Hochmooren mit typischer Vegetation eines Übergangsbereiches einer Hochmoorniederung. Zusammen mit dem Ipweger Moor bildet das SG die letzten Reste naturnaher Hoch- und Übergangsmoore im Naturraum Wesermarsch mit bedeutenden Vorkommen der Sumpfcalla (<i>Calla palustris</i>) und verschiedenen Libellenarten. s. auch WB 31 FFH, NSG	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Entwässerung • Wanderungsbarriere für bodengebundene Kleintiere durch L 865 • Potenzielle Beeinträchtigungen durch Altlasten in unmittelbarer Nähe 	<ul style="list-style-type: none"> • Düngeverzicht (S) • Partielles Entbuschen (P) • Sukzession (P) • Steuerung der Entwässerung, Maßnahmen zu Wasserhaltung und Vernässung (E) • Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) • Schaffung von Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland (E) weiterhin: • ggf. Beweidung einzelner Flächen • kontinuierliche Betreuung des Moorlehrpfades 	gramm <ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen 	BNatSchG erfüllt) <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellung eines neuen Pflege- und Entwicklungskonzeptes / Überarbeitung des PEPL
NSG WE 183 Rockenmoor / Fuchsberg	Sicherung des nördlich des Ipweger Kanals liegenden Teils des SG als Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> • (randliche) Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Abzäunung gegen Weideflächen (S) • Mahd (P) 	<ul style="list-style-type: none"> • FFH-Gebiet 014 Ipweger Moor, Gellener Torfmöörte 	<ul style="list-style-type: none"> • Gebietserweiterung als NSG N 42 aufgrund angrenzender Flächen (Vorausset-

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>Elsfleth</p> <p>155,0 ha</p> <p>ABl. für den Regierungsbezirk Weser-Ems Nr. 49 v. 04.12.1987 S. 1230; 05.12.1987</p>	<p>moortypischer, boden- und buschbrütender Vogelarten sowie</p> <p>Sicherung, Renaturierung und Pflege des südlich des Kanals liegenden Teils des SG als Lebensraum hochmoortypischer Tier- und Pflanzenarten.</p> <p>Übergangsbereich vom Oldenburg-Rastedter Geestrand zur Wesermarsch. Der nördliche Teil besteht aus Hochmoorgrünländereien und Brachflächen, der südliche Teil aus meist unkultivierten Moorheiden und Moorwaldbereichen. Alle Teilflächen des letzteren Bereiches sind auch aus geologischer und landeskundlicher Sicht bedeutsam.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Entwässerung 	<ul style="list-style-type: none"> • Beweidung (P) • Partielles Entbuschen (P) • Sukzession (P) • Bodenschonender Maschineneinsatz (S) • Düngeverzicht (S) • Steuerung der Entwässerung, Maßnahmen zu Wasserhaltung und Vernässung (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) • Schaffung von Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • Moorschutzprogramm • AUM-Maßnahmen 	<p>zung nach § 24 NAG-BNatSchG erfüllt)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellung eines neuen Pflege- und Entwicklungskonzeptes / Überarbeitung des PEPL

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	s. auch WB 30 FFH, NSG in Kap. 3				
<p>NSG WE 205 Bornhorster Huntewiesen</p> <p>Elsfleth 350 ha / 10 ha</p> <p>ABl. für den Regierungsbezirk Weser-Ems Nr. 13 v. 28.03.1991 S. 349; 29.03.1991</p>	<p>Erhaltung und Entwicklung dieses Biotops</p> <p>a) als Standort gefährdeter Pflanzen und Pflanzengesellschaften auf den landwirtschaftlich genutzten Grünländereien und in den Gräben und</p> <p>b) als Lebensraum wildlebender Tierarten und deren Lebensgemeinschaften, wobei das Gebiet für gefährdete Vogelarten, die zum Teil vom Aussterben bedroht sind, als Brut-, Nahrungs- und Rastbiotop von besonderer Bedeutung ist.</p> <p>Beim diesem Schutzgebiet handelt es sich um eines der letzten großflächigen, nicht meliorierten Grünlandgebiete in der</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Wanderungsbarriere für bodengebundene Kleintiere durch L 865 • Beeinträchtigungen von Gewässern durch Zu- und Entwässerungssysteme (s. dazu auch Kap. 3.1.5.2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Mahd (P) • Beweidung (P) • naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • Nutzungsverzicht (P) • Steuerung der Entwässerung, Maßnahmen zu Wasserhaltung und Vernässung (E) • Anlage von Blänken/Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) • Böschungsabflachung (E) • Gewässerrenaturierung (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • EU-VSG V11 Hunteneriederung 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufstellung eines neuen Pflege- und Entwicklungskonzeptes / Überarbeitung des PEPL

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	Hunteniederung. Hohe Bestandsdichte heimischer Vogelarten des Feuchtgrünlandes und Vogelbrutgebiet von nationaler Bedeutung.				
NSG WE 260 Strohauser Vorländer und Plate Stadland/ Brake 1.152 ha Nds. MBl. Nr. 50 v. 12.12.2007 S. 1152; 13.12.2007	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung der Strohauser Vorländer und Plate als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften sowie als Landschaft von Seltenheit, besonderer Eigenart, Vielfalt und herausragender Schönheit sowie • Erhaltung und Förderung von naturnahem Ästuarabschnitts der 	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen (Avifauna und Fledermäuse) im Nordwesten des Schutzgebietes • Potenzielle Beeinträchtigungen durch Kläranlagen (westlich und südlich des Schutzgebietes) 	Umsetzung der Erhaltungsziele auf landwirtschaftlichen Flächen sowie von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen soll insbesondere auf Flächen der öffentlichen Hand und durch Angebote des Vertragsnaturschutzes erfolgen (aus: NSG-VO). <ul style="list-style-type: none"> • Düngeverzicht (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensiv- 	<ul style="list-style-type: none"> • EU-VSG V27 Unteres Weser und FFH-Gebiet 026 Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate²⁴ • LSG 25 Strohauser Plate • AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufstellung eines neuen Pflege- und Entwicklungskonzeptes / Überarbeitung des PEPL (<i>Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept für ein Feuchtgebiet überregionaler Bedeutung (1989)</i>)

²⁴ Ein Natura 2000 – Managementplan wird derzeit vom NLWKN auf Grundlage des Integrierten Bewirtschaftungsplans (IBP) Weser erstellt.

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	<p>Weser, vegetationslosem Flusswatt, Tide-Röhrichten mit zahlreichen Prielen, Feuchtgebüschsen, Feuchtgrünland und mesophilem Grünland (sommerbeideicht), von nährstoffreichen Stillgewässern und von Weiden-Auewäldern.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltungsziele NSG im EU-VSG: <ul style="list-style-type: none"> a) Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch Schutz und Entwicklung der Lebensräume der Wert bestimmenden Vogelarten einschließlich ihrer Lebensräume. b) die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der 		<p>rung (P)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahd (P) • Beweidung (P) • naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • partieller Nutzungsverzicht (P) • Steuerung der Entwässerung, Maßnahmen zu Wasserhaltung und Vernässung (E) • Anlage von Blänken / Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) • Gewässerrenaturierung (E) 		

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutz- programme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	<p>Wert bestimmenden Vogelarten des Anhangs I VS-RL sowie Artikel 4 Abs. 1 VS-RL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • der als Brutvögel vorkommenden Arten Rohrweihe, Wachtelkönig und Blaukehlchen, • der als Gastvögel vorkommenden Arten Weißstorch, Rohrdommel, Nonnengans, Säbelschnäbler und Goldregenpfeifer <p>c) Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebendfähigen Bestandes der Wert bestimmenden Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 Vogelschutzrichtlinie):</p> <ul style="list-style-type: none"> • der als Brutvögel vorkommenden Ar- 				

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	<p>ten Wasserralle, Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel, Schafstelze, Braunkehlchen, Rohrschwirl und Schilfrohrsänger,</p> <ul style="list-style-type: none"> • der als Gastvögel vorkommenden Arten Wasserralle, Blässgans, Graugans, Pfeifente, Löffelente, Kiebitz, Lachmöwe und Mantelmöwe. <p>Die Umsetzung dieser Ziele dient auch der Erhaltung und Förderung weiterer im Gebiet vorkommender Brut- und Gastvogelarten, insbesondere Bartmeise, Feldlerche und Wiesenspieper.</p> <p>d) Erhaltung oder Wiederherstellung ei-</p>				

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutz- programme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	<p>nes günstigen Erhaltungszustandes durch Schutz und die Entwicklung von naturnahen Ästuarbereichen mit Brackwasser-Wattflächen, einem ökologisch durchgängigen Abschnitt des Flusslaufs als Teillebensraum von Fischarten des Anhangs II FFH-Richtlinie, Weiden- und Hartholzauenwäldern im Komplex mit feuchten Hochstaudenfluren, großflächigen, wasserdurchfluteten Schilfröhrichten (auch ohne Gezeiteneinfluss), Saum- und Uferöhrichten, (Feucht-) Grünland mit extensiver Bewirtschaftung, Teilflächen mit natürlicher Sukzession und natürlichen Wasserständen.</p>				

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	<p>e) die Erhaltung und Förderung des prioritären FFH-Lebensraumtyps 91E0 sowie der LRT 1130 und 6510, von Teichfledermaus, Finte, Meerneunauge und Flussneunauge (alle Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie).</p> <p>Das Naturschutzgebiet "Strohauser Vorländer und Plate" ist ein über 1.000 ha großer naturnaher, tidebeeinflusster Bereich am Rande der unteren Weser. Extensiv genutztes Grünland und Auwaldreste geben dem Gebiet ein ebenso charakteristisches Gepräge wie ausgedehnte Seggen- und Schilfröhrichte, Priele, Gräben und Flusswatten. Die groß-</p>				

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	räumige Ausstattung mit selten gewordenen Lebensräumen hat dazu geführt, dass die Plate und die Vorländer eine enorme Bedeutung für viele bestandsbedrohte Vogelarten gewonnen haben. So brüten hier unter anderem Rohrweihede, Wachtelkönig und Blaukehlchen, auch Kiebitz, Rotschenkel und Schilfrohrsänger. s. auch WB 37 FFH, NSG in Kap. 3				
NSG WE 263 Juliusplate Berne 79,0 ha Nds. MBl. Nr. 50 v.	Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG im FFH-Gebiet: a) Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von einem ökologisch durchgängigen Abschnitt des Flusslaufs als Teillebensraum von Fischarten des Anhangs	<ul style="list-style-type: none"> • (Randliche) Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Potenzielle Beeinträchtigungen durch angrenzende Industrie- und Gewerbe- 	Umsetzung der Erhaltungsziele auf landwirtschaftlichen Flächen sowie von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen soll insbesondere durch Angebote des Vertragsnaturschutzes erfolgen (s. NSG-VO). <ul style="list-style-type: none"> • Brutvogelverträgliche 	<ul style="list-style-type: none"> • FFH-Gebiet 026 Nebenarme der Weser mit Strohhäuser Plate und Juliusplate 	<ul style="list-style-type: none"> • Gebietserweiterung als NSG N 43 aufgrund angrenzender Flächen (Voraussetzung nach § 24 NAG-BNatSchG erfüllt) • Aufstellung eines neuen Pflege- und Entwicklungskonzeptes / Überarbeitung des

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
12.12.2007 S. 1544; 13.12.2007	<p>II der FFH-Richtlinie, Weiden- und Hartholzauwäldern im Komplex mit feuchten Hochstaudenfluren, ungenutzten, großflächigen, wasserdurchfluteten Schilfröhrichten (auch ohne Gezeiteneinfluss), Saum- und Uferröhrichten, (Feucht-)Grünland mit extensiver Bewirtschaftung, speziell mit Vorkommen der Schachblume, natürlicher Sukzession auf Teilflächen und natürlichen Wasserständen.</p> <p>b) die Erhaltung und Förderung insbesondere des prioritären Lebensraumtyps (Anhang I FFH-Richtlinie) 91EO* sowie des LRT 6510, der Tierarten des Anhangs II FFH-RL Teichfledermaus und Finte.</p>	<p>standorte (Kraftwerk östlich der Weser)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch Hochspannungsfreileitungen im Norden • Freizeitnutzung 	<p>Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahd (P) • Beweidung (P) • naturschonende Gewässerbewirtschaftung (P) • partieller Nutzungsverzicht (P) • partielle Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Steuerung der Entwässerung, Maßnahmen zu Wasserhaltung und Vernässung (E) • Anlage von Blänken/Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) • Böschungsabflachung (E) • Gewässerrenaturierung (E) • Besucherlenkung (S) 		PEPL

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentlicht / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutz- programme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	<p>Bei diesem Schutzgebiet handelt es sich um einen naturnahen, tidebeeinflussten Bereich in der Marsch der unteren Weser: Marschenland, Auewaldreste und breite Spülsäume. Naturnaher, tidebeeinflusster Bereich in der Marsch der unteren Weser. Prägend sind Marschenland, Auewaldreste und breite Spülsäume. Standörtliche Vielfalt und Naturnähe sind von großer Bedeutung für verschiedene gefährdete Tier- und Pflanzenarten, u.a. Fischarten des Anhang II; Vorkommen LRT 91EO* sowie weiterer LRT des Anhangs I FFH-RL.</p> <p>s. auch WB 38 FFH, NSG in Kap. 3</p>				

5.1.1.2 Potenzielle Naturschutzgebiete

Tab. 5-7: Gebiete, die die Voraussetzung nach § 16 NAGBNatSchG i.V.m. § 23 BNatSchG (Naturschutzgebiete) erfüllen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
N 01 SWB _{BR} 01 Langwarden (s. Modul 1) Butjadingen 181 ha	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung: <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal • Rastvögel: regional • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: regional BV: Feldlerche, Kiebitz, Schilfrohrsänger, Wachtel RV: Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch L 859 • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 02</p> <p>SWB_{BR} 02 Tossens (s. Modul 1)</p> <p>Butjadingen 143 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal • Rastvögel: regional <p>BV: Kiebitz, Kuckuck, Feldlerche, Rauchschwalbe, Schilfrohrsänger RV: Blässgans</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch L 859 • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Aufnahme in Förderkulisse AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 03</p> <p>SWB_B 03 Mengershausen (s. Modul 1)</p> <p>Butjadingen 108 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: regional • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: national <p>BV: Feldlerche, Kiebitz, Kuckuck, Rot-schenkel, Schilfrohrsänger, Uferschnepfe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Beeinträchtigungen durch Windenergieanlage (Avifauna und Fledermäuse) • Potenzielle Beeinträchtigungen durch angrenzende Siedlungsbereiche (Gehöfte) • Beeinträchtigungen durch Störungen während der Brutzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 04</p> <p>SWB_{BR} 04 Seevernser Mitteldeich (s. Modul 1)</p> <p>Butjadingen</p> <p>431 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal bis landesweit • Rastvögel: lokal bis regional • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: regional <p>BV: Feldlerche, Kiebitz, Rauchschwalbe, Rohrweihe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Uferschnepfe, Wachtel, Wiesenpieper</p> <p>RV: Blässgans, Goldregenpfeifer, Sturmmöwe, Weißwangengans</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch im Süden angrenzende L 859 • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 05</p> <p>SWB_{BR} 05 Stollhammerdeich/ Hobendeich (s. Modul 1) Butjadingen, Stadland u. Jade</p> <p>1.032 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal bis national • Rastvögel: lokal bis landesweit • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: regional bis national <p>BV: Braunkehlchen, Feldlerche, Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Kiebitz, Knäkente, Kuckuck, Löffelente, Rauchschwalbe, Rohrweihe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Uferschnepfe, Waldohreule, Wiesenpieper</p> <p>RV: Blässgans, Großer Brachvogel, Kampfläufer, Kiebitz,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Vorrangstandort Windenergie innerhalb des SWB • Beeinträchtigungen durch Windenergieanlage (Avifauna und Fledermäuse) durch einen im Süden unmittelbar angrenzenden größeren Windpark • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch L 859 (schneidet SWB im Norden) • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	Pfeifente, Regenbrachvogel, Sturm- möwe, Uferschnepfe, Weißwangengans				
<p>N 06 SWB_{BR} 06 Abbehausen (s. Modul 1)</p> <p>Butjadingen u. Stadt Nordenham</p> <p>800 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal bis national • Rastvögel: lokal bis national • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: regional u. national <p>BV: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Uferschnepfe, Wiesensepieper</p> <p>RV: Blässgans, Weißwangengans</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch die querende L 189 sowie L 850 • Beeinträchtigungen durch Windenergieanlage (Avifauna und Fledermäuse) im Südwesten in unmittelbarer Nähe • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahme kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 07</p> <p>SWB_{BR} 07 Seefeld (s. Modul 1) Stadt Nordenham u. Stadland</p> <p>361 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: regional • Rastvögel: regional bis landesweit • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: regional <p>BV: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Rauchschwalbe, Rohrweihe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Uferschnepfe, Wachtel, Waldohreule</p> <p>RV: Kampfläufer, Sturmmöwe, Weißwangengans</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Beeinträchtigungen durch Windenergieanlage (Avifauna und Fledermäuse) > im nördlichen Teil geringe Entfernung zu größerem Windpark • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
WB 07 Haupttief und Graben südlich von Ortslage Stoll-hamm (s. Kap. 3) Butjadingen 0,04 ha	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope (WB 07): <ul style="list-style-type: none"> • Große Teichmuschel (Wirtsart des Bitterlings) 	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Beeinträchtigungen von Gewässern durch Zu- und Entwässerungssysteme (s. dazu auch Kap. 3.1.5.2) 	Weitere Maßnahmen (s. Schutzzweck WB 07): <ul style="list-style-type: none"> • Steuerung des Fischbesatzes (S) • Entlanden / Entkrauten (P) • naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • Gewässerrenaturierung (E) • Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland (E) 		<ul style="list-style-type: none"> • Artenhilfsmaßnahmen Fischfauna und Süßwassermuscheln (WB 07)

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 09</p> <p>SWB_{BR} 09a Seefelder-außendeich (s. Modul 1)</p> <p>Stadland 275 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal bis regional • Rastvögel: regional • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: national <p>BV: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Kuckuck, Löffelente, Rauchschwalbe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Uferschnepfe</p> <p>RV: Weißwangengans</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch unmittelbare Nähe zur L 855 (schneidet SWB im Süden) • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahme kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 10</p> <p>SWB_B 09b Reitland (s. Modul 1)</p> <p>Stadland</p> <p>32 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: regional <p>BV: Gartenrotschwanz, Kiebitz, Rot-schenkel, Uferschnepfe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • aufgrund der Kleinflächigkeit des SWB besteht Empfindlichkeit gegen Flächenverluste und randliche Störungen • Beeinträchtigungen durch Störungen während der Brutzeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahme kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 11</p> <p>SWB_{BR} 10 Seefelder Marsch Nord (s. Modul 1)</p> <p>Stadt Nordenham u. Stadland</p> <p>1.396 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: regional bis national • Rastvögel: lokal bis national <p>BV: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Knäkente, Rauchschwalbe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Seeadler, Uferschnepfe, Wachtel, Wiesenpieper</p> <p>RV: Goldregenpfeifer, Kiebitz, Pfeifenente, Regenbrachvogel, Sturmmöwe, Weißwangengans</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Störungen und Emissionen (insbesondere Avifauna) durch unmittelbare Nähe zur B 437 • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch Hochspannungsfreileitung Querung mehrerer Hochspannungsleitungen • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahme kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
WB 08 Strohauser Sieltief und Umgebung B 437 / K 191 (s. Kap. 3) Stadland 62,19 ha	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope (WB 08): <ul style="list-style-type: none"> • Teichfledermaus (europarechtlich geschützt nach Anhang II FFH-RL) sowie • sieben weitere Fledermausarten: Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus einschl. einer unbestimmten Art der Gattung <i>Myotis</i>. • Vorkommen verschiedener Fischarten, darunter: Schlammpeitzger und Steinbeißer (beide europarechtlich geschützt nach Anhang II FFH-RL) und 	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung von Gewässern und Böden 	Weitere Maßnahmen (s. Schutzzweck WB 08): <ul style="list-style-type: none"> • Abzäunung gegen Weideflächen (S) • Düngeverzicht (S) • Steuerung des Fischbesatzes (S) • Erhalt von Habitatbäumen (S) • Entlanden / Entkrauten (P) • naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • Böschungsabflachung (E) • Gewässerrenaturierung (E) • Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland (E) 		<ul style="list-style-type: none"> • Artenhilfsmaßnahmen Fischfauna und Süßwassermuscheln (WB 08)

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	Schleie, Stint und Zander; weitere nachgewiesene Arten sind Aal, Dreistacheliger Stichling, Hecht und Karausche.				
N 12 SWB _{BR} 11 Schwei (s. Modul 1) Stadland 323 ha	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung: <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal • Rastvögel: landesweit • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: regional BV: Gartenrotschwanz, Kiebitz, Knäkente, Rauchschwalbe, Rotschenkel, Uferschnepfe RV: Regenbrachvogel	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Störungen und Emissionen (insbesondere Avifauna) durch B 437 (unmittelbar angrenzend) • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch B 437 • Gehölzanteil begünstigt Vorkommen von Prädatoren • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflä- 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahme kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
			chiger, offener Wasserflächen (E)		
<p>N 13</p> <p>SWB_{BR} 12 Stadlander Marsch (s. Modul 1)</p> <p>Stadland, Ovelgönne u. Brake</p> <p>1.360 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal bis national • Rastvögel: lokal bis international <p>BV: Braunkehlchen, Feldlerche, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Rauchschwalbe, Rot-schenkel, Schilfrohsänger, Uferschnepfe, Wachtel, Waldohreule, Wiesenpieper</p> <p>RV: Blässgans, Kiebitz, Pfeifente, Silbermöwe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Störungen und Emissionen (insbesondere Avifauna) durch im Norden angrenzende B 437 und östlich verlaufende B 212 in geringer Entfernung • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch B 437 und B 212 • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch Hochspannungsfreileitungen • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahme kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 14</p> <p>SWB_{BR} 13 Neustädter Moor (s. Modul 1)</p> <p>Stadland u. Ovelgönne</p> <p>1.315 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal • Rastvögel: landesweit bis international • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: national <p>BV: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Rauchschwalbe, Rotschenkel, Uferschnepfe, Wachtel RV: Kiebitz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch unmittelbare Nähe zur L 863 • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Aufnahme in Förderkulisse AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 15</p> <p>SWB_{BR} 14 Golzwarden (s. Modul 1)</p> <p>Brake</p> <p>176 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: regional • Rastvögel: regional bis landesweit <p>BV: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Löffelente, Rot-schenkel, Schilfrohrsänger, Uferschnepfe RV: Reiherente, Schnatterente, Silberreiher, Weißwangengans</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Potenzielle Beeinträchtigungen durch Kläranlage innerhalb des SWB, großer, Prädatoren begünstigender Gehölzbestand • Beeinträchtigungen durch Windenergieanlage (Avifauna und Fledermäuse) in direkter Nachbarschaft • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch L 889 (Zerschneidung des SWB) • mögliche starke Auswirkungen durch Randeffekte wie z.B. von der angrenzenden Bahntrasse aufgrund der geringen 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
		Breite des SWB • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten			
N 16 SWB _{BR} 15 Südliche Jader Marsch (s. Modul 1) Jade 1.462 ha	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung (SWB _{BR} 15): • Brutvögel: lokal • Rastvögel: regional bis international • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: regional BV: Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Kuckuck, Rauchschwalbe, Rohrweihe, Rotschenkel, Uferschnepfe, Wachtel, Waldohreule RV: Blässgans, Grau-	• Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch L 864 (entlang westlicher Grenze / im weiteren Verlauf Schneidung des SWB) • Potenzielle Beeinträchtigungen durch angrenzende Siedlungsbereiche Bollenhagen • im südöstlichen Teil des SWB liegt ein Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung (hier: Torfabbau)	• Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflä-	• AUM-Maßnahmen • Moorschutzprogramm • Aufnahme in Förderkulisse AUM-Maßnahmen • LSG BRA 023 Jader Moormarsch	• im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	gans, Pfeifente, Weißwangengans	<ul style="list-style-type: none"> • westlich Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung in der Nachbarschaft • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Beeinträchtigungen von Gewässern durch Zu- und Entwässerungssysteme (s. dazu auch Kap. 3.1.5.2) • Beeinträchtigungen durch Störungen während der Brut- und Rastzeiten 	chiger, offener Wasserflächen (E)		
WB 13 Waldbereiche und Aufforstungen bei Südmentzhausen / Südbollenhagen und Colmarer Tief östlich K 319 (s. Kap. 3)	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope (WB 13): <ul style="list-style-type: none"> • Karausche 		Weitere Maßnahmen (s. Schutzzweck WB 13, WB 16 und WB 17): <ul style="list-style-type: none"> • Abzäunung gegen Weideflächen (S) • Bodenbearbeitungs- 		

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
Jade, Ovelgönne 72,01 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen mehrerer Fledermausarten Breitflügelfledermaus (mit Wochenstubenquartier), Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus • 120 Nachtfalterarten (neun Arten stehen auf der Vorwarnliste, fünf gefährdete Arten (RL Kat. 3) und drei stark gefährdete Arten (RL Kat. 2) nach Roter Liste Niedersachsen. Als stark gefährdet eingestuft sind: Kletteneule (<i>Gortyna flavago</i>), Grünlicher Gebüschlappenspanner (<i>Acasis viretata</i>) und Olivgrüner Lindenblattspanner (<i>Chloroclysta siterata</i>). 		verzicht (S) <ul style="list-style-type: none"> • Düngeverzicht (P) • Steuerung des Fischbesatzes (P) • Entlanden / Entkrauten (P) • Erhalt von Habitatbäumen (S) • Besucherlenkung (S) • Mahd (P) • Beweidung (P) • ökologischer Waldbau (P) • Nutzungsverzicht (P) • Sukzession (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Steuerung der Entwässerung, Maßnahmen zu Wasserhaltung und Vernässung (E) • Böschungsabflachung (E) 		

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	<ul style="list-style-type: none"> • Ringelnatter • insgesamt 13 überwiegend weit verbreitete / euryöke Libellenarten; einzige gefährdete Art nach RL Deutschland (Kat. 2) ist die Kleine Binsenjungfer. 				
WB 16 Jade und Umgebung im Bereich Campingplatz "Camping An der Jade" (s. Kap. 3) Jade 4,96 ha	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope (WB 16): <ul style="list-style-type: none"> • Teichfledermaus (europarechtlich geschützt nach Anhang II FFH-RL) sowie • Vorkommen der Fledermausarten Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus. 				

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
WB 17 Kleingewässerkomplex zwischen Jade und der K 201 (s. Kap. 3) Jade 1,22 ha	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope (WB 17): • Vorkommen von Moorfrosch, Erdkröte und Grünfröschen				
N 17 SWB _{BR} 16a Hammelwarden (s. Modul 1) Brake 245 ha	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung: BV: Feldlerche, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Löffelente, Rauchschwalbe, Rotschenkel, Uferschnepfe, Wachtel, Weißstorch, Wiesenpieper RV: Blässgans, Graugans	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Störungen und Emissionen (insbesondere Avifauna) durch B 212 (Zerschneidung des SWB) • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch B 212 • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
			<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 		
<p>N 18</p> <p>SWB_R 16b Sandfeld (s. Modul 1)</p> <p>Elsfleth</p> <p>76 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal bis regional • Rastvögel: regional bis national <p>BV: Feldlerche, Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Löffelente, Rauchschwalbe, Rotschenkel, Uferschnepfe, Wachtel, Weißstorch, Wiesenpieper RV: Blässgans, Graugans</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Potenzielle Beeinträchtigungen durch angrenzende Siedlungsbereiche (im Gebiet liegende Gehöfte) • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Was- 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
			serflächen (E)		
N 19 SWB _{BR} 17 Neuenfelder Marsch (s. Modul 1) Elsfleth u. Ovelgönne 1.177 ha	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung: <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal bis national • Rastvögel: regional bis landesweit • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: national BV: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rauchschwalbe, Rohrweihe, Rotschenkel, Uferschnepfe, Weißstorch, Wiesenpieper RV: Blässgans, Goldregenpfeifer, Graugans, Höckerschwan, Kiebitz, Pfeifente	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch Hochspannungsfreileitungen (zentrale Zerschneidung) • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 20</p> <p>SWB_{BR} 18 Oberhammelwarden (s. Modul 1)</p> <p>Elsfleth</p> <p>168 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: landesweit • Rastvögel: landesweit <p>BV: Feldlerche, Feldschwirl, Kiebitz, Kleinspecht, Knäkente, Krickente, Kuckuck, Löffelente, Rauchschwalbe, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Wasserralle</p> <p>RV: Kormoran</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Störungen und Emissionen (insbesondere Avifauna) durch angrenzende B 212 • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch B 212 • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 21</p> <p>SWB_{BR} 19 Elsflether Marsch (s. Modul 1)</p> <p>Elsfleth</p> <p>452 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: regional • Rastvögel: lokal bis landesweit <p>BV: Feldschwirl, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kuckuck, Rauchschwalbe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Wachtel, Waldohreule, Weißstorch, Wiesenpieper RV: Blässgans, Graugans</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch Hochspannungsfreileitungen im südlichen Teil des SWB • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Aufnahme in Förderkulisse AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 22</p> <p>SWB_B 20 Oberhörne (s. Modul 1)</p> <p>Elsfleth</p> <p>121 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: national <p>BV: Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brutzeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 23</p> <p>SWB_B 21 Elsflether Sand (s. Modul 1)</p> <p>Elsfleth u. Berne</p> <p>89 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: landesweit <p>BV: Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Knäkente, Kuckuck, Rauchschwalbe, Schilfrohrsänger</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • nördlich und nordöstlich liegen zwei Gehölzvorkommen, die Auftreten von Prädatoren begünstigen könnten • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brutzeit <p>weiterhin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • im Gebiet befinden sich kleinere Straßen, die die beiden Einzelgehöfte mit Festland verbinden 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 24</p> <p>SWB_B 22 Dalsper Tief (s. Modul 1)</p> <p>Elsfleth</p> <p>133 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: regional <p>BV: Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch Hochspannungsfreileitung (Querung im östlichen Teil) • Beeinträchtigungen durch angrenzende Windenergieanlagen (Avifauna und Fledermäuse) • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brutzeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Aufnahme in Förderkulisse AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 25</p> <p>SWB_R 23 Butteldorf (s. Modul 1)</p> <p>Elsfleth</p> <p>233 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rastvögel: regional <p>RV: Graugans</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Moorschutzprogramm • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 26</p> <p>SWB_R 24 Bäker Marsch (s. Modul 1)</p> <p>Berne</p> <p>225 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rastvögel: regional RV: Blässgans 	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch L 866 (südlich angrenzend) • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Aufnahme in Förderkulisse AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 27</p> <p>SWB_{BR} 25 Neuenhunorf / Berne (s. Modul 1)</p> <p>Berne</p> <p>387 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal bis national • Rastvögel: regional • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: national <p>BV: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rauchschwalbe, Wachtel RV: Weißstorch</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch Hochspannungsfreileitungen (im nördlichen Teil Durchquerung) • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Moorschutzprogramm • Aufnahme in Förderkulisse AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
WB 25a <i>Stratiotes aloides</i> -Gräben bei Huntebrück Berne k.A.	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope • Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer im Bereich von Gräben mit <i>S. aloides</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Beeinträchtigungen von Gewässern durch Zu- und Entwässerungssysteme (s. dazu auch Kap. 3.1.5.2) • Gewässerausbau • Gewässerunterhaltung • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Potenzielle Beeinträchtigungen durch Altlasten südwestlich Huntebrück und im Bereich L 868 	<ul style="list-style-type: none"> • s. Kap. 5.3.4 Artenhilfsmaßnahmen Grüne Mosaikjungfer in Verbindung mit Krebschere (<i>Stratiotes aloides</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Aufnahme in Förderkulisse AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Artenhilfsmaßnahmen Grüne Mosaikjungfer in Verbindung mit Krebschere (<i>Stratiotes aloides</i>)

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 28</p> <p>SWB_B 26 Lechterseite (s. Modul 1)</p> <p>Berne</p> <p>455 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: national • Rastvögel: lokal <p>BV: Braunkehlchen, Feldlerche, Flussregenpfeifer, Großer Brachvogel, Kiebitz, Knäkente, Kuckuck, Löffelente, Rotschenkel, Uferschnepfe, Wachtel, Wiesenpieper</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch Hochspannungsfreileitungen • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch L 875 (verläuft an Gebietsgrenzen und zerschneidet den SWB bei der Überquerung des Doorgrabens) • Mögliche Beeinträchtigungen durch Neubau B 212 • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brutzeit • Potenzielle Beeinträchtigungen durch angrenzende Siedlungsbereiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
WB 25b <i>Stratiotes aloides</i> -Gräben bei Warfleth Berne k.A.	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope • Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer im Bereich von Gräben mit <i>S. aloides</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Beeinträchtigungen von Gewässern durch Zu- und Entwässerungssysteme (s. dazu auch Kap. 3.1.5.2) • Gewässerausbau • Gewässerunterhaltung • Zerschneidungswirkungen durch B 212 • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • s. Kap. 5.3.4 Artenhilfsmaßnahmen Grüne Mosaikjungfer in Verbindung mit Krebschere (<i>Stratiotes aloides</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • Artenhilfsmaßnahmen Grüne Mosaikjungfer in Verbindung mit Krebschere (<i>Stratiotes aloides</i>)

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 29</p> <p>SWB_B 27 Brookseite West (s. Modul 1)</p> <p>Berne</p> <p>99 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: regional <p>BV: Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz, Neuntöter, Rebhuhn, Wachtel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch querende Hochspannungsfreileitung und weitere Freileitung an nördlicher Gebietsgrenze • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brutzeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Besucherlenkung (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Aufnahme in Förderkulisse AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 30</p> <p>SWB_B 28a Deichshausen (s. Modul 1)</p> <p>Lemwerder</p> <p>146 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: regional <p>BV: Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz, Uferschnepfe, Wiesenpieper</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch Hochspannungsfreileitung (Durchquerung des SWB) • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch L 885 (östliche Gebietsgrenze in geringem Abstand parallel verlaufend) • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Beeinträchtigungen von Gewässern durch Zu- und Entwässerungssysteme (s. dazu auch Kap. 3.1.5.2) • Mögliche Beeinträchtigungen durch Neubau B 212 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Erweiterung Förderkulisse AUM-Maßnahmen auf gesamten SWB 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
		<ul style="list-style-type: none"> • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brutzeit 			
WB 24 Gräben zwischen Doorgraben und Ortslage Barschlüte (s. Kap. 3) Lemwerder 89,66 ha	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope (WB 24): <ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen von Schlammpeitzger und Steinbeißer (beide europarechtlich nach Anhang II FFH-RL geschützt) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mögliche Beeinträchtigungen durch Neubau B 212 	Weitere Maßnahmen (s. Schutzzweck WB 24): <ul style="list-style-type: none"> • Abzäunung gegen Weideflächen (S) • Steuerung des Fischbesatzes (S) • Entlanden / Entkrauten (P) • naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • Böschungsabflachung (E) • Gewässerrenaturierung (E) • Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • WB 24 tlw. im EU-VSG V 11 „Hunteniederung“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Artenhilfsmaßnahmen Fischfauna und Süßwassermuscheln

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 31</p> <p>SWB_B 28b Sannau (s. Modul 1)</p> <p>Lemwerder</p> <p>82 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: regional <p>BV: Feldlerche, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Wiesenpieper</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft <p>weiterhin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • östlich Güterverkehrsstrecke angrenzend • Flugplatz Lemwerder in geringer Entfernung • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brutzeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Aufnahme in Förderkulisse AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 32</p> <p>SWB_B 29a Brookseite Süd-West (s. Modul 1)</p> <p>Berne</p> <p>90 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: national <p>BV: Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz, Wachtel, Wiesenpieper</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch Hochspannungsfreileitungen (Querung) • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brutzeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Aufnahme in Förderkulisse AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 33</p> <p>SWB_B 29b Harmenhausen Brookseite (s. Modul 1)</p> <p>Berne</p> <p>67 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: regional <p>BV: Feldlerche, Kiebitz, Wiesenpieper</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch Hochspannungsfreileitung (quert SWB in Zentrum) • Störungen und Emissionen (insbesondere Avifauna) durch direkt angrenzende B 212 • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brutzeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Aufnahme in Förderkulisse AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 34</p> <p>SWB_{BR} 30 Altenesch (s. Modul 1)</p> <p>Lemwerder</p> <p>737 ha</p>	<p>Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit avifaunistischer Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: lokal bis landesweit • Rastvögel: lokal bis landesweit • Bedeutung Teilfläche von bes. artenschutzrechtl. Relevanz: landesweit bis national <p>BV: Kiebitz, Bekassine, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Kiebitz, Löffelente, Nachtigall, Rebhuhn, Rohrweihe, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Wachtel, Waldohreule, Weißstorch, RV: k. A.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Beeinträchtigungen durch Windenergieanlage (Avifauna und Fledermäuse) innerhalb des SWB („Windpark Sannauer Hellmer“) • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch querende Hochspannungsfreileitungen • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch L 875 (zwischen Brake und Deichhausen) • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Beeinträchtigungen von Gewässern durch Zu- und Entwässerungssysteme 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Verringerung des Gehölzanteiles (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Fließgewässerschutzprogramm • Aufnahme in Förderkulisse AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
		(s. dazu auch Kap. 3.1.5.2) <ul style="list-style-type: none"> • Mögliche Beeinträchtigungen durch Neubau B 212 • Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung während der Brut- und Rastzeiten 			
WB 25 Gräben zwischen Hörsper Ollen und Ortslage Ochtum (s. Kap. 3) Lemwerder 99,55 ha	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope (WB 25): <ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen von Schlammpeitzger und Steinbeißer (beide europarechtlich nach Anhang II FFH-RL geschützt) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mögliche Beeinträchtigungen durch Neubau B 212 	Weitere Maßnahmen (s. Schutzzweck WB 25): <ul style="list-style-type: none"> • Abzäunung gegen Weideflächen (S) • Steuerung des Fischbesatzes (S) • Entlanden / Entkrauten (P) • naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • Böschungsabflachung (E) 		<ul style="list-style-type: none"> • Artenhilfsmaßnahmen Fischfauna und Süßwassermuscheln (WB 25)

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
			<ul style="list-style-type: none"> • Gewässerrenaturierung (E) • Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland (E) 		
WB 39a <i>Stratiotes aloides</i> -Gräben nördlich Deichhausen / Ochtum Lemwerder k.A.	Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope <ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer im Bereich von Gräben mit <i>S. aloides</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Beeinträchtigungen von Gewässern durch Zu- und Entwässerungssysteme (s. dazu auch Kap. 3.1.5.2) • Gewässerausbau • Gewässerunterhaltung • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • s. Kap. 5.3.4 Artenhilfsmaßnahmen Grüne Mosaikjungfer in Verbindung mit Kriebsschere (<i>Stratiotes aloides</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Aufnahme in Förderkulisse AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Artenhilfsmaßnahmen Grüne Mosaikjungfer in Verbindung mit Kriebsschere (<i>Stratiotes aloides</i>)

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungs- maßnahmen	Naturschutzpro- gramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Hand- lungsbedarf
WB 39b Vorkommen der Blau- flügeligen Ödland- schrecke (<i>Oedipoda caerulescens</i>) im Be- reich des Och- tumsands Lemwerder k.A.	Sicherung von Gebie- ten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope • Vorkommen der Blauflügeligen Öd- landschrecke (<i>O- edipoda caerule- scens</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung von Böden • Wanderungsbarriere für bodengebundene Kleintiere durch L 875 • Sukzession 	<ul style="list-style-type: none"> • Entbuschen, Gehölz- rückschnitt • Beweidung • Düngeverzicht (S) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Aufnahme in Förder- kulisse AUM- Maßnahmen 	
N 35	Nicht vergeben				
N 36	Nicht vergeben				

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 37</p> <p>WB 06</p> <p>Umgebung Dornebbe im Bereich der L 863 westlich Ortslage Neustadt (s. Kap. 3)</p> <p>Ovelgönne, Jade</p> <p>15 ha</p>	<p>Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bitterling (europarechtlich nach Anhang II FFH-RL geschützt) und Nachweise der Großen Teichmuschel (<i>Anodonta cygnea</i>) und der Malermuschel (<i>Unio pictorum</i>) • Schlammpeitzger und Steinbeißer (europarechtlich nach Anhang II FFH-RL geschützte Arten) sowie 13 weitere Fischarten • insgesamt 14 Fledermausarten (alle im LK vorkommenden Arten s. Kap. 3.1.3.6), darunter Teichfledermaus (europarechtlich nach Anhang II FFH-RL 	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Beeinträchtigungen von Gewässern durch Zu- und Entwässerungssysteme (s. dazu auch Kap. 3.1.5.2) • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch L 863 und L 868 	<ul style="list-style-type: none"> • Abzäunung gegen Weideflächen (S) • Düngeverzicht (S) • Steuerung des Fischbesatzes (S) • Pflanzenschutzmittelverzicht (S) • Erhalt von Habitatbäumen (S) • Entlanden / Entkrauten (P) • naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • Böschungsabflachung (E) • Gewässerrenaturierung (E) • Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • östlicher Teilabschnitt der Dornebbe ist als FFH-Gebiet ausgewiesen, s. 208 • „Dornebbe, Braker Sieltief und Colmarer Tief“ geschützt • AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen • Artenhilfsmaßnahmen Fischfauna und Süßwassermuscheln

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	geschützte Art) und Verdacht auf Zweifarbfledermaus • insgesamt sechs Libellenarten (in Niedersachsen ungefährdete Arten)				
<p>N 38</p> <p>WB 09</p> <p>Lerchenheide bei Frieschenmoor und Umgebung mit Hecken- und Alleestrukturen am Kükens Deich (s. Kap. 3)</p> <p>Ovelgönne</p> <p>164 ha</p> <p>einschl. angrenzender Kompensationsflächen.</p>	<p>Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moorfrosch • insgesamt 10 Heuschreckenarten, darunter <i>Omocestus rufipes</i> (Buntbäuchiger Grashüpfer) • 94 Nachtfalterarten, darunter: die Feuchtgebietsarten Röhricht-Silbereule (<i>Plusia festucae</i>) (stark gefährdet bzw. RL NDS Kat. 2), Weißbinden-Eichenzahnspinner (<i>Drymonia querna</i>), Goldafter (<i>Euproctis</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch L 855 • Wanderungsbarriere für bodengebundene Kleintiere durch L 855 	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenbearbeitungsverzicht (S) • Düngerungsverzicht (S) • Steuerung des Fischbesatzes (S) • Pflanzenschutzmittelverzicht (S) • Erhalt von Habitattäumen (S) • Mahd (P) • Beweidung (P) • naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • ökologischer Waldbau (P) • Nutzungsverzicht (P) • Steuerung der Ent- 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	<p><i>chrysorrhoea</i>) und Ligusterschwärmer (<i>Sphinx ligustri</i>) (alle Kat. 3 bzw. gefährdet nach RL NDS) sowie weitere 5 Arten der Vorwarnliste für Niedersachsen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen der Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Raufhautfledermaus und Zwergfledermaus; unbestimmte Arten der Gattungen <i>Myotis</i> und <i>Pipistrellus</i> • Vorkommen von Blindschleiche, Ringelnatter und Waldeidechse • neun Libellenarten (euryöke und allgemein verbreitete Arten) 		<p>wässerung, Maßnahmen zu Wasserhaltung und Vernässung (E)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (E) • Böschungsabflachung (E) • Gewässerrenaturierung (E) • Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland (E) 		

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungs- maßnahmen	Naturschutzpro- gramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Hand- lungsbedarf
<p>N 39</p> <p>WB 11 Faunistisch wertvoller Bereich (FWB) Grünland Rüd- ershausen (s. Kap. 3)</p> <p>Ovelgönne</p> <p>135 ha</p>	<p>Sicherung von Gebie- ten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope</p> <ul style="list-style-type: none"> • insgesamt sieben Heuschreckenarten, darunter <i>Omocestus</i> <i>rufipes</i> (Buntbäu- chiger Grashüpfer) • Moorfrosch • Vorkommen von Blindschleiche und Waldeidechse 	<ul style="list-style-type: none"> • mehrere Bodenab- baugebiete sowie ein geplantes Bodenab- baugebiet bei Rüdershausen 	<ul style="list-style-type: none"> • Abzäunung gegen Weideflächen (S) • Düngerzicht (S) • Entbuschen (P) • Sukzession (P) • Steuerung der Ent- wässerung, Maß- nahmen zu Wasser- haltung und Vernäs- sung (E) • Puffer- und Gewäs- serrandstreifen im Umland (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • Moorschutzpro- gramm • AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigne- ter Schutzmaßnah- men kurzfristig um- zusetzen
<p>N 40</p> <p>NSG WE 093 Holler- und Wittemoor einschließl. Gebiets-erweiterung (s. Kap. 5.1.1.1)</p> <p>37 ha</p>	<p>Erhalt und Sicherung des Moores mit sei- nen vielfältigen land- schaftlichen Struktu- ren, Lebensräumen und Vorkommen be- standgefährdeter Tier- und Pflan- zenarten (s. auch Kap. 5.1.1.1)</p>	<p>s. Kap. 5.1.1.1</p>			

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
N 41 NSG WE 183 Rockenmoor / Fuchsberg einschließl. Gebiets-erweiterung (s. Kap. 5.1.1.1) 132 ha	Sicherung des nördlich des Ipweger Kanals liegenden Teils des SG als Lebensräume moortypischer, boden- und buschbrütender Vogelarten sowie Sicherung, Renaturierung und Pflege des südlich des Kanals liegenden Teils des SG als Lebensraum hochmoortypischer Tier- und Pflanzenarten (s. auch Kap. 5.1.1.1)	s. Kap. 5.1.1.1			
N 42 NSG WE 137 Gellener Torfmöörte einschließl. Gebietserweiterung (s. Kap. 5.1.1.1) 26 ha	Dauerhafte Sicherung der einmaligen Situation / besonderen ökologischen Bedeutung eines Niedermoores mit Resthochmoorflächen, das zwischen zwei Hochmooren liegt (s. auch Kap. 5.1.1.1).	s. Kap. 5.1.1.1			

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
N 43 NSG WE 263 Juliusplate einschließl. Gebiets- erweiterung (s. Kap. 5.1.1.1)	Besonderer Schutzzweck s. Kap. 5.1.1.1.	s. Kap. 5.1.1.1 und Nr. 026 in Kap. 5.1.7.1			
026 DE 2516-331 Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate 314 ha	Umsetzung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2516-331 Nebenarme des Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Niedersachsen Schutzzweck der Ausweisung des gesamten FFH-Gebietes als Naturschutzgebiet ist die Sicherung des Gebietes mit besonde-				

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	rer Bedeutung für Arten und Biotope einschließlich der Umsetzung der FFH-Richtlinie (s. auch Nr. 026 in Kap. 5.1.7.1)				
N 44 174 DE 2716-331 Mittlere Hunte und untere Hunte mit Barneführer Holz und Schreensmoor 191 ha	Umsetzung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2716-331 Mittlere Hunte und untere Hunte mit Barneführer Holz und Schreensmoor zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Niedersachsen Schutzzweck der Ausweisung als Naturschutzgebiet ist die Sicherung des Gebietes mit besonderer Bedeutung für Arten und Biotope einschließlich der Umsetzung der FFH-	s. Nr. 174 in Kap. 5.1.7.1			

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungs- maßnahmen	Naturschutzpro- gramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Hand- lungsbedarf
	Richtlinie (s. auch Nr. 174 in Kap. 5.1.7.1).				
<p>N 45</p> <p>187 DE 2517-331 Teichfledermaus- Gewässer im Raum Bremerhaven/ Bremen einschl. Pufferzone Uferrandstreifen von mind. 20 m Breite</p> <p>54 ha</p>	<p>Umsetzung der Erhal- tungsziele des FFH- Gebietes DE 2517-331 Teich- fledermaus-Gewässer im Raum Bremer- haven/ Bremen</p> <p>Schutzzweck der Ausweisung als Na- turschutzgebiet ist die Sicherung des Gebie- tes mit besonderer Bedeutung für Arten und Biotope ein- schließlich der Umset- zung der FFH- Richtlinie (s. auch Nr. 187 in Kap. 5.1.7.1).</p>	s. Nr. 187 in Kap. 5.1.7.1			

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 46</p> <p>203 DE 2316-331 Unterweser einschl. Gebietserweiterung NSG aufgrund angrenzender Flächen (Voraussetzung nach § 24 NAGBNatSchG erfüllt)</p> <p>138 ha</p>	<p>Umsetzung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2316-331 Unterweser</p> <p>Schutzzweck der Ausweisung als Naturschutzgebiet ist die Sicherung des Gebietes mit besonderer Bedeutung für Arten und Biotope einschließlich der Umsetzung der FFH-Richtlinie (s. auch Nr. 203 in Kap. 5.1.7.1).</p>	<p>s. auch Nr. 203 in Kap. 5.1.7.1</p>			

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungs- maßnahmen	Naturschutzpro- gramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Hand- lungsbedarf
<p>N 47</p> <p>208 DE 2616-331 Dornebbe, Braker Sieltief und Colmarer Tief einschl. Pufferzo- ne Uferrandstreifen von mind. 20 m Breite</p> <p>61 ha</p>	<p>Umsetzung der Erhal- tungsziele des FFH- Gebietes DE 2616-331 Dorneb- be, Braker Sieltief und Colmarer Tief</p> <p>Schutzzweck der Ausweisung als Na- turschutzgebiet ist die Sicherung des Gebie- tes mit besonderer Bedeutung für Arten und Biotope ein- schließlich der Umset- zung der FFH- Richtlinie (s. auch Nr. 208 in Kap. 5.1.7.1).</p>	<p>s. auch Nr. 208 in Kap. 5.1.7</p>			

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 48</p> <p>250 DE 2817-331 Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke einschl. Pufferzone Uferrandstreifen von mind. 20 m Breite</p> <p>16 ha</p>	<p>Umsetzung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2817-331 Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke</p> <p>Schutzzweck der Ausweisung als Naturschutzgebiet ist die Sicherung des Gebietes mit besonderer Bedeutung für Arten und Biotope einschließlich der Umsetzung der FFH-Richtlinie (s. auch Nr. 250 in Kap. 5.1.7.1).</p>	<p>s. auch Nr. 250 in Kap. 5.1.7</p>			

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>N 49</p> <p>V 11 DE 2816-401 Hunteniederung</p> <p>582 ha</p>	<p>Umsetzung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes DE 2816-401 Hunteniederung</p> <p>Schutzzweck der Ausweisung als Naturschutzgebiet ist die Sicherung des Gebietes mit besonderer Bedeutung für Brut- und Rastvögel (s. auch Nr. V 11 in Kap. 5.1.7.2).</p>	<p>s. auch Nr. V 11 in Kap. 5.1.7.2</p>			

Gebiets-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
WB 26 Gräben nördlich Moorriemer Kanal (s. Kap. 3) Elsfleth 0,48 ha	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope <ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen des Steinbeißers (europarechtlich nach Anhang II FFH-RL geschützt) • Vorkommen der Großen Teichmuschel (<i>A. cygnaea</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Beeinträchtigungen von Gewässern durch Zu- und Entwässerungssysteme (s. dazu auch Kap. 3.1.5.2) • Potenzielle Beeinträchtigungen durch Deponiestandort östlich 	Weitere Maßnahmen (s. Schutzzweck WB 26): <ul style="list-style-type: none"> • Abzäunung gegen Weideflächen (S) • Steuerung des Fischbesatzes (S) • Entlanden / Entkrauten (P) • naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • Böschungsabflachung (E) • Gewässerrenaturierung (E) Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland (E)	<ul style="list-style-type: none"> • tlw. innerhalb V 11 „Hunteniederung“ • AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen • Artenhilfsmaßnahmen Fischfauna und Süßwasser-muscheln

5.1.2 Nationalparke gemäß § 17 NAGBNatSchG

Zum Landkreis Wesermarsch gehören Teile des Nationalparks „Niedersächsisches Wattenmeer“. Die Ausweisung als Nationalpark nach § 17 NAGBNatSchG dient gleichzeitig der Umsetzung der FFH-Richtlinie und der EU-Vogelschutzrichtlinie, s. dazu Tab. 5-15 und Tab. 5-16.

5.1.3 Landschaftsschutzgebiete gemäß § 19 NAGBNatSchG

Im Folgenden sind die ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiete (vgl. Tab. 5-8) nach § 19 NAGBNatSchG sowie die Gebiete, die die Voraussetzungen eines Landschaftsschutzgebietes nach § 19 NAGBNatSchG i.V.m. § 26 BNatSchG (vgl. Tab. 5-9) erfüllen, aufgeführt.

5.1.3.1 Ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete

Tab. 5-8: Ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete gemäß § 19 NAGBNatSchG

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl./ in Kraft getr. in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
LSG BRA 007 Orts- und Landschaftsbild Grebswarden Stadt Nordenham 3,69 ha Amtliche Nachrichten Nr. 82 v. 09.06.1939; 09.06.1939	Sicherung des Bestandes. Bei dem Gebiet handelt es sich um eine besondere Siedlungsform („Jedutenhügel“) auf einer Langwurt mit Großbäumen und alleeartigem Gehölzbestand	<ul style="list-style-type: none"> • randliche Beeinträchtigung durch Bautätigkeiten möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Habitatbäumen (S) • Schutz vor Bautätigkeiten 		

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl./ in Kraft getr. in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
LSG BRA 008 Ritzenbüttele Brake Lemwerder 0,24 ha keine Veröffentlichung lt. LK; 01.02.1960	Erhaltung als Spuren der Landschaftsgeschichte und Entwicklung naturgeprägter Gewässerlebensräume. Beim Gebiet handelt es sich um ein nahezu kreisrundes Stillgewässer (Durchmesser ca. 30-40 m) mit naturnahen Uferbereichen und Schwimmblattvegetation.	<ul style="list-style-type: none"> • randliche Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Eutrophierung von Gewässern und Böden 	<ul style="list-style-type: none"> • Düngeverzicht (S) • Steuerung des Fischbesatzes (S) • Entlanden / Entkrauten (P) • partielle Böschungsabflachung (E) 		<ul style="list-style-type: none"> • Nach Ortstermin im Juni 2014 durch FD 68 (UNB) werden die Kriterien Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit zurzeit durch die UNB überprüft.
LSG BRA 009 Nobiskuhle Lemwerder 3,67 ha keine Veröffentlichung lt. LK; 01.02.1960	Erhaltung als Spuren der Landschaftsgeschichte und Entwicklung naturgeprägter Gewässerlebensräume. Beim Gebiet handelt es sich um eine Brake (=durch Deichbruch entstandenes Gewässer) am Weserdeich.	<ul style="list-style-type: none"> • randliche Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Wanderungsbarriere für bodengebundene Kleintiere durch L 875 	<ul style="list-style-type: none"> • Düngeverzicht (S) • Steuerung des Fischbesatzes (S) • Entlanden / Entkrauten (P) • Böschungsabflachung (E) 		<ul style="list-style-type: none"> • Nach Ortstermin im Juni durch FD 68 (UNB) werden die Kriterien Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit zurzeit durch die UNB überprüft.

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl./ in Kraft getr. in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
LSG BRA 010 Rövers Brake Berne 0,21 ha keine Veröffentlichung lt. LK; 01.12.1961	Erhaltung als Spuren der Landschaftsgeschichte und Entwicklung naturgeprägter Gewässerlebensräume. Beim Gebiet handelt es sich um eine Brake (=durch Deichbruch entstandenes Gewässer) am Weserdeich.	<ul style="list-style-type: none"> • randliche Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Eutrophierung von Gewässern und Böden 	<ul style="list-style-type: none"> • Düngeverzicht (S) • Steuerung des Fischbesatzes (S) • Entlanden / Entkrauten (P) • Böschungsabflachung (E) 		<ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung eines Pflege- und Entwicklungsplanes
LSG BRA 018 Garten mit Baumbestand in Ruhwarden Butjadingen 0,63 ha keine Veröffentlichung lt.	Sicherung des Baumbestandes.	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung durch Bautätigkeiten möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Bautätigkeiten (S) • Erhalt von Habitatbäumen (S) 		

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl./ in Kraft getr. in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
LK; 25.02.1960					
LSG BRA 019 Doppelreihe alter Eschen und anderer Bäume Butjadingen 0,28 ha keine Veröffentlichung lt. LK; 25.02.1960	Sicherung des Baumbestandes.		<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Bautätigkeiten (S) • Erhalt von Habitatbäumen (S) 		
LSG BRA 023 Jader Moormarsch Jade 2.600 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Stillgewässer sowie der Braken, Gräben und Fließgewässer als Lebensraum seltener und in ihrem Bestand bedrohter Tier- und 	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Eutrophierung von Gewässern und Böden Entwässerung • Beeinträchtigungen von Gewässern durch 	<ul style="list-style-type: none"> • Düngeverzicht (S) • Pflanzenschutzmittelverzicht (S) • Erhalt von Habitatbäumen (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensi- 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • Moorschutzprogramm 	<ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung eines Pflege- und Entwicklungsplanes

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl./ in Kraft getr. in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
ABL. für den Regierungsbezirk Weser-Ems Nr. 41 v. 15.10.1993 S.1081; 16.10.1993 / Änderung VO vom 18.07.2011 LSG BRA 27, veröffentlicht im ABL für den LK Wesermarsch Nr. 22 vom 29.07.2011, S. 81, 30.07.2011.	Pflanzenarten <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Grünland als Lebensraum für Wiesenvögel. • Erhaltung des geschlängelten, naturnahen Flusslaufes von Dornebbe und Jade. • Bewahrung von Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes sowie insbesondere die Erhaltung der offenen gehölzarmen, fast siedlungsfreien Marschenlandschaft, einschließlich der alten Deichlinien. • Erhaltung der natürlichen Voraussetzungen für die ruhige Erholung. Beim Gebiet handelt es sich um eine offene, gehölzarme, wenig intensiv genutzte Mar-	Zu- und Entwässerungssysteme (s. dazu auch Kap. 3.1.5.2) <ul style="list-style-type: none"> • Wanderungsbarriere für bodengebundene Kleintiere durch L 862 / L 864 • Potenzielle Beeinträchtigungen durch Altlasten südlich der Dornebbe • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch Hochspannungsfreileitung im Nordwesten des Gebietes 	vierung (P) <ul style="list-style-type: none"> • Mahd (P) • Beweidung (P) • Partielles Entbuschen (P) • Entlanden / Entkrauten (P) • Naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • partiell ökologischer Waldbau (P) • partielle Sukzession (P) • partieller Nutzungsverzicht (P) • Maßnahmen zur Wasserhaltung (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) • Böschungsabflachung (E) • Gewässerrenaturierung (E) • Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland (E) 		

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl./ in Kraft getr. in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	<p>schenlandschaft mit überwiegender Grünlandnutzung. Das Zentrum des SG ist siedlungsfrei, die Randbereiche sind dünnbesiedelt. Weitere wichtige Elemente sind die Jade und Dornebbe, alte Deichlinien, Braken, Stillgewässer mit Röhrichten und alte Gehöfte.</p> <p>Das Gebiet zeichnet sich auch durch seine Bedeutung für die naturnahe Erholung sowie die besondere Eigenart des Landschaftsbildes aus (vgl. LK Wesermarsch zur Jader Moormarsch²⁵).</p>				

²⁵ <http://www.eurobirdwatching.com/umwelt-wesermarsch/lsg23.php>

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl./ in Kraft getr. in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutz- programme / alter- native Maßnahmen	Besonderer Hand- lungsbedarf
<p>LSG BRA 024 Warflether Sand / Juliusplate</p> <p>Berne</p> <p>100 ha</p> <p>ABl. für den Regierungsbezirk Weser-Ems Nr. 25 v. 26.06.1981 S. 592; 27.06.1981</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes des Gebietes sowie • Sicherung der Röhrichtbestände eines alten Weserarms, der ein botanisch und zoologisch wertvolles Biotop darstellt. <p>Bei diesem Schutzgebiet handelt es sich um einen in Teilen sehr naturnahen Weseruferabschnitt. Geprägt durch die sehr seltenen Ökosystemtypen vegetationsloses Flusswatt, Tideröhricht, Feuchtgrünland mit artenreicher Grabenvegetation und Strandvegetation mit Übergangszonen zu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Randliche Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Beeinträchtigungen von Gewässern durch Zu- und Entwässerungssysteme (s. dazu auch Kap. 3.1.5.2) • Potenzielle Beeinträchtigungen durch Kläranlage im Südosten des Gebietes 	<ul style="list-style-type: none"> • Abzäunung gegen Weidenutzung (S) • Düngeverzicht (S) • naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • partieller Nutzungsverzicht (P) • Reithmahd (P) • Steuerung der Entwässerung, Maßnahmen zu Wasserhaltung und Vernässung (E) • Böschungsabflachung (E) • Gewässerrenaturierung (E) • Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • FFH-Gebiet 026 Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate • AUM-Maßnahmen • Teile dieses Landschaftsschutzgebietes sind jetzt aufgegangen im Naturschutzgebiet NSG WE 263 Juliusplate (s. dort). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung des Gebietes und des gesamten FFH-Gebietes als NSG zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Niedersachsen

Gebiets-Nr. u. - bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl./ in Kraft getr. in	Schutzzweck Sicherung / Verbesse- rung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkma- le	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutz- programme / alter- native Maßnahmen	Besonderer Hand- lungsbedarf
	Feuchtgebüsch en ei- nerseits und Trockenra- senformationen auf einem Sandrücken an- dererseits (aus: Schutz- gebietsbeschreibung LK Wesermarsch ²⁶).				
LSG BRA 026 Strohauser Plate	Seit 13.12.2007 ist dieses LSG als NSG WE 260 Strohauser Vorländer und Plate ausgewiesen, s. Tab. 5-6.				
LSG BRA 027 Marschen am Jadebusen – Ost Jade, Stadland, Butjadingen	Allgemeiner Schutz- zweck ist • die Sicherung und Entwicklung der Lei- stungsfähigkeit des Na- turhaushaltes als Le- bensstätte schutzbe- dürftiger Tier- und Pflanzenarten und de- ren Lebensgemein-	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Land- wirtschaft • Grünlandumbruch • Beeinträchtigungen durch Windenergiean- lagen (Avifauna) u.a. südöstlich von Burhave 	(1) Dem Schutzzweck dienen- de Maßnahmen werden, so- weit erforderlich, in einem Erhaltungs- und Entwicklungs- plan für das Landschafts- schutzgebiet dargestellt. (2) Die Durchführung von Er- haltungs- und Entwicklungs- maßnahmen auf landwirt- schaftlich genutzten Flächen	<ul style="list-style-type: none"> • ausgewiesen zur Umsetzung des EU- VSG V 64 Marschen am Jadebusen • AUM-Maßnahmen • tlw. Moorschutzpro- gramm im Norden des Gebietes 	

²⁶ <http://www.eurobirdwatching.com/umwelt-wesermarsch/lsg24.php>

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl./ in Kraft getr. in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutz- programme / alter- native Maßnahmen	Besonderer Hand- lungsbedarf
4.515 ha ABl. für den Landkreis Wesermarsch Nr. 22 v. 29.07.2011 S. 81; 30.07.2011	schaften (Voraussetzung ist landwirtschaftliche Nutzung). Besonderer Schutzzweck ist <ul style="list-style-type: none"> • die Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch den Schutz und die Entwicklung der Lebensräume, insbesondere der wertgebenden Arten des Vogelschutzgebietes (Allgemeine Erhaltungsziele). • Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes insbesondere der wertgebenden Arten des Vogelschutzgebietes (Weißwangengans, Blässgans, Löffler, Goldregenpfeifer, Pfeifente; Kiebitz, 	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch Hochspannungsfreileitung im Zentrum des Gebietes • Störungen und Immissionen (insbesondere Avifauna) durch L 862 / B 437 	sollen vorrangig auf Basis freiwilliger Vereinbarungen z.B. im Rahmen des Vertragsnaturschutzes erfolgen. Dabei sollen insbesondere folgende Maßnahmen durchgeführt werden: <ul style="list-style-type: none"> a) die Förderung einer auf die Lebensraumansprüche der wertgebenden Arten ausgerichteten landwirtschaftlichen Nutzung, b) die Schaffung von Strukturen und Lebensräumen, die die Bedeutung des Schutzgebietes für die wertgebenden Arten verbessern, c) Gelegeschutz, d) die Schaffung von störungarmen Bereichen für Rastvögel (aus LSG-VO) <ul style="list-style-type: none"> • Gelegeschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Bodenbearbeitungsverzicht 		

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl./ in Kraft getr. in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	<p>Gr. Brachvogel, Dunkler Wasserläufer, Lachmöwe).</p> <p>Beim Gebiet handelt es sich um einen gehölzarmen Marschenbereich mit Grünlandnutzung bei geringer Siedlungsdichte. Winterliches Rastgebiet für Bläss- und Nonnengänse sowie Löffler, Pfeifente, Großer Brachvogel, Dunkler Wasserläufer, Lach-, Mantel-, Silber- und Sturmmöwe. Als Brut- und Rastvögel sind darüber hinaus Kiebitz und Rotschenkel wertgebend (vgl. Schutzgebiets-VO).</p>		<p>(S)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Düngeverzicht (S) • Pflanzenschutzmittelverzicht (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirtschaftung / Grünlandextensivierung (P) • Mahd (P) • Beweidung (P) • naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • Verringerung des Gehölzanteils (E) • Steuerung der Entwässerung, Maßnahmen zu Wasserhaltung und Vernässung (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) • Böschungsabflachung (E) • Gewässerrenaturierung (E) • Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland (E) 		

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl./ in Kraft getr. in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
LSG BRA 028 Butjadinger Marsch Stadt Nordenham / Butjadingen 5.165 ha ABl. für den Landkreis Wesermarsch N. 4 v. 27.01.2012 S. 11; 28.01.2012	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturlandhaushaltes als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften. • Sicherung und Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe als Voraussetzung für Erhaltung und Entwicklung der Brut-, Nahrungs- und Rasthabitats der wertgebenden Arten der Avifauna • Schutz und die Entwicklung der Lebensräume, insbesondere der wertgebenden Arten des Vogelschutzgebietes (Weißwangengans, Goldregenpfeiffer, Kiebitz, Sturmmöwe) • Erhaltung und die 	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Beeinträchtigungen von Gewässern durch Zu- und Entwässerungssysteme (s. dazu auch Kap. 3.1.5.2) • Störungen und Immissionen (insbesondere Avifauna) durch B 212 • Wanderungsbarriere für bodengebundene Kleintiere durch L 858 / B 212 • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch Hochspannungsfreileitung im Zentrum des Schutzgebietes / am östlichen Rand des Gebietes • Beeinträchtigungen durch Windenergiean- 	(1) Dem Schutzzweck dienende Maßnahmen werden, soweit erforderlich, in einem Erhaltungs- und Entwicklungsplan für das Landschaftsschutzgebiet dargestellt. (2) Die Durchführung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sollen vorrangig auf Basis freiwilliger Vereinbarungen z.B. im Rahmen des Vertragsnaturschutzes erfolgen. Dabei sollen insbesondere folgende Maßnahmen durchgeführt werden: a) die Förderung einer auf die Lebensraumsprüche der wertgebenden Arten ausgerichteten landwirtschaftlichen Nutzung, b) die Schaffung von Strukturen und Lebensräumen, die die Bedeutung des Schutzgebietes für die wertgebenden	<ul style="list-style-type: none"> • ausgewiesen zur Umsetzung des EU-VSG V 65 Butjadingen • AUM-Maßnahmen 	

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl./ in Kraft getr. in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	<p>Förderung von den in der Verordnungskarte gekennzeichneten Röhrichtbeständen des „Kleinen Brakenmoores“ und von den sonstigen nach § 30 BNatSchG geschützten Röhrichtbeständen.</p> <p>Beim Gebiet handelt es sich um eine weite, offene und gehölzarme Marschenlandschaft mit eingestreuten Höfen, Einzelhäusern und wenigen meist reihigen Dorfstrukturen. Vorwiegend Grünlandnutzung durch Milchviehwirtschaft. Bedingt durch die Nähe zum Wattenmeer stellt das Landschaftsschutzgebiet eines der bedeutendsten Rastvogelgebiete in der Wesermarsch mit</p>	<p>lagen (Avifauna und Fledermäuse) u.a. im Nordwesten des Gebietes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenzielle Beeinträchtigungen durch Depo-niestandort im Nord-westen des Gebietes Schneewarden • Potenzielle Beeinträch-tigungen durch Kläran-lage im Nordwesten des Gebietes 	<p>Arten verbessern, c) Gezielte Maßnahmen zur Stützung der Brut- und Rast-populationen und Gele-geschutz aus LSG-VO).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gele-geschutz (S) • Störungsfreiheit während der Rastzeiten (S) • Bodenbearbeitungsverzicht (S) • Düngeverzicht (S) • Pflanzenschutzmittelverzicht (S) • Besucherlenkung (S) • Brutvogelverträgliche Bewirt-schaftung / Grünlandextensi- vierung (P) • Mahd (P) • Beweidung (P) • naturschonende Gewäs-serunterhaltung (P) • Verringerung des Gehölz-an-teils (E) 		

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl./ in Kraft getr. in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutz- programme / alter- native Maßnahmen	Besonderer Hand- lungsbedarf
	einer hohen Anzahl an rastenden Vogelarten, wie Weißwangengans, Blässgans, Graugans, Goldregenpfeifer und Kiebitz dar. Rastvögel z. T. mit 10.000 Exemplaren. Die Grünlandbereiche sind zudem Kinderstube Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel. Bestände gehören zu den größten Wiesenvogelgemeinschaften im LK, insbesondere der Uferschnepfe, die in großer Anzahl nach langem Winterzug im Bereich des Landschaftsschutzgebietes brütet (aus:		<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zu Wasserhaltung (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen (E) • Böschungsabflachung (E) • Gewässerrenaturierung (E) • Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland (E) 		

Gebiets-Nr. u. - bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl./ in Kraft getr. in	Schutzzweck Sicherung / Verbesse- rung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkma- le	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutz- programme / alter- native Maßnahmen	Besonderer Hand- lungsbedarf
	Beschreibung Schutz- gebiet NLWKN ²⁷).				

²⁷ http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/schutzgebiete_zur_umsetzung_von_natura_2000/109497.html

5.1.3.2 Potenzielle Landschaftsschutzgebiete

Tab. 5-9: Gebiete, die die Voraussetzung nach § 19 NAGBNatSchG i.V.m. § 26 BNatSchG (Landschaftsschutzgebiete) erfüllen

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
Gemeinde(n) Flächengröße	Wertgebende Merkmale				
L 01 Kulturlandschaft Moorriem Elsfleth 2.537 ha	Sicherung und Verbesserung des Gebietes <ul style="list-style-type: none"> mit besonderer kultur- und siedlungsgeschichtlichen Bedeutung („historische Siedlungs- und Grundstücksform der Marschen- / Moorhufendörfer“²⁸) 	<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigungen durch vorhandene und geplante Hochspannungsfreileitungen Siedlungsentwicklung Projektierung von Windkraftanlagen 	<ul style="list-style-type: none"> Freihalten von baulichen Anlagen (S) Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) Entbuschen von Kleingewässern (P) ökologischer Waldbau (P) partieller Nutzungsverzicht (P) Maßnahmen zu Wasserhaltung (P) Puffer- und Gewässerstrandstreifen im Umland 	<ul style="list-style-type: none"> ND BRA 024 1 Eiche in Dalsper – Dalsper Hellmer Programm Niedersächsische Moorlandschaften AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

²⁸ Moorriem stellt heute eine der herausragenden Beispiele der historischen Siedlungsform der Marsch-/ Moorhufendörfer in Niedersachsen dar. Eine Vielzahl der Moorriemer Objekte (Hofanlagen und Einzelgebäude) erfüllen die Anforderungen an Baudenkmale gemäß § 3 Abs. 2 und 3 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG). Sie sind Baudenkmale insbesondere aus siedlungs- und bauhistorischen Gründen (vgl. Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege 2011).

Gebiets-Nr. u. -bezeichnung	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
Gemeinde(n) Flächengröße	Wertgebende Merkmale		(E) • Ergänzung linearer Gehölzbestände (E)		
L 02 Gehölzreihe entlang der Ollen Berne, Lemwerder 190 ha	Sicherung und Verbesserung • der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, d.h. Verbesserung der Lebensraumqualität für Pflanzen- und Tierarten, insbesondere in Verbindung mit der Ollen Sicherung von • Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und der besonderen Bedeutung für eine Erholungsnutzung (u.a. Wurten)	• Beeinträchtigungen durch vorhandene Hochspannungsfreileitungen • Siedlungsentwicklung • Biogasanlagen	• Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Entbuschen von Kleingewässern (P) • partieller Nutzungsverzicht (P) • Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland (E) • Ergänzung linearer Gehölzbestände an den Vorderseiten der Höfe (E)	• AUM-Maßnahmen	• im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

5.1.4 Naturdenkmale gemäß § 21 NAGBNatSchG

Im Folgenden sind die ausgewiesenen flächigen Naturdenkmale gemäß § 21 NAGBNatSchG dargestellt (vgl. Tab. 5-10). Im Rahmen der Neubearbeitung / Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans Wesermarsch wurden über den Bestand hinaus keine weiteren Gebiete ermittelt, die die Voraussetzungen nach § 21 NAGBNatSchG i.V.m. § 28 BNatSchG erfüllen.

5.1.4.1 Ausgewiesene Naturdenkmale gemäß § 21 NAGBNatSchG

Tab. 5-10: Ausgewiesene Naturdenkmale gemäß § 21 NAGBNatSchG²⁹

Gebiets- / Objekt-Nr. und -bezeichnung Gemeinde(n) Fl.-größe veröffentl./ in Kraft getr. in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
ND BRA 011 Haarstreifenfarn in Schwei Stadland k. A. zur Flächengröße (Punkt) VO vom 19.09.1936	Sicherung eines größeren Bestandes des Braunstieligen Haarstreifenfarns auf einem alten Friedhof in Schwei. s. auch WB 04 ND in Kap. 3	<ul style="list-style-type: none"> • randliche Beeinträchtigung durch Bautätigkeiten möglich (z. B. Entfernen der Trockenmauer) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor baulichen Veränderungen (S) 		

²⁹ Ohne Darstellung von Einzelbäumen. Einzelbäume, die nach § 21 NAGBNatSchG als Naturdenkmal ausgewiesen sind, werden im Rahmen der Maßnahmenplanung nicht berücksichtigt, vollständige Liste der Naturdenkmale s. Tab. 5-1.

5.1.5 Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 22 NAGBNatSchG

Im Folgenden sind die nach § 22 NAGBNatSchG geschützten Landschaftsbestandteile (vgl. Tab. 5-11) und solche Gebiete, die die Voraussetzungen nach § 22 NAGBNatSchG i.V.m. § 29 BNatSchG erfüllen (vgl. Tab. 5-12), aufgeführt.

5.1.5.1 Ausgewiesene geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 22 NAGBNatSchG

Tab. 5-11: Ausgewiesene geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 22 NAGBNatSchG

Gebiets- / Objekt-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl. / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutz- programme / alternative Maßnahmen	Besonderer Hand- lungsbedarf
GLB BRA 001 Baumschutzsatzung Stadt Nordenham Nordenham k. A. zur Flächengröße (Punkte) 20.08.2012 / 01.09.2012	Sicherung des Gehölzbestandes.	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung durch Bautätigkeiten möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Bautätigkeit (S) • Erhalt von Habitatbäumen (S) • Baumpflege (P) 		

Gebiets- / Objekt-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl. / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
GLB BRA 002 Baumschutzsatzung im Nordseebad Burhave, Gemeinde Butjadingen Butjadingen (Punkt) 18.03.1992 / 04.04.1992	Sicherung des Gehölzbestandes.	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung durch Bautätigkeiten möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Bautätigkeit (S) • Erhalt von Habitatbäumen (S) • Baumpflege (P) 		
GLB BRA 003 Sillenser Brake Butjadingen 22,55 ha 21.06.1995 / 10.02.1996	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Spuren der Landschaftsgeschichte (Schlafdeich mit der durch Deichbruch entstandenen Wasserfläche und unebenem Geländere relief) sowie • Erhaltung und Verbesserung der Lebensbedingungen gefährdeter Vogelarten und Amphibien 	<ul style="list-style-type: none"> • randliche Beeinträchtigung durch Bautätigkeiten möglich • Randliche Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch L 858 	<ul style="list-style-type: none"> • Düngeverzicht (S) • Steuerung des Fischbestandes (S) • Entlanden / Entkrauten (P) • Böschungsabflachung (E) <p>s. auch LSG BRA 028 Butjadinger Marsch</p>	<ul style="list-style-type: none"> • EU-VSG V65 Butjadingen • LSG 028 Butjadinger Marsch • AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung eines Pflege- und Entwicklungsplanes

Gebiets- / Objekt-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße veröffentl. / in Kraft getreten in	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	und <ul style="list-style-type: none"> • Schutz von Röhrichtflächen (§ 24 NAG-BNatSchG = ehem. § 28 NNatG). s. auch WB 01 GLB in Kap. 3	<ul style="list-style-type: none"> • Wanderungsbarriere für bodengebundene Kleintiere durch L 858 			
GLB BRA 004 Baumbestand am Hakenweg (Hof Mätschen) und Ecke Kälberstraße / Hakenweg Jade 1.565 m ² 26.11.1998 / 08.01.1999	Sicherung des Bestandes.	<ul style="list-style-type: none"> • randliche Beeinträchtigung durch Bautätigkeiten möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz vor Bautätigkeit (S) • Erhalt von Habitatbäumen (S) • Baumpflege (P) 		

5.1.5.2 Potenzielle geschützte Landschaftsbestandteile

Tab. 5-12: Gebiete, die die Voraussetzung nach § 22 NAGBNatSchG i.V.m. § 29 BNatSchG (Geschützte Landschaftsbestandteile) erfüllen

Gebiets- / Objekt-Nr. u. -bezeichnung Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzzweck Sicherung / Verbesserung, Entwicklung / Wiederherstellung Wertgebende Merkmale	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
LB 1 WB 12 Kleingewässer östlich Ortstage Kötermoor Ovelgönne 0,15 ha	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope <ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen des Moorfroschs sowie von Seefrosch, Erdkröte, Teichfrosch • insgesamt 13 Libellenarten, darunter Fledermaus-Azurjungfer und Gemeine Winterlibelle (RL-D Kat. 3) und zwei Arten der Vorwarnliste 	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung von Gewässern und Böden • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch L 855 • Beschattung durch Gehölzentwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> • Düngeverzicht (S) • Steuerung des Fischbestandes (S) • Entlanden / Entkrauten (P) • Entbuschen, Gehölzrückschnitt • naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • Böschungsabflachung (E) • Puffer- und Gewässerrandstreifen im Umland (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • im Rahmen geeigneter Schutzmaßnahmen kurzfristig umzusetzen

5.1.6 Gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 24 NAGBNatSchG

Im Folgenden sind die gesetzlich geschützten Biotop nach § 24 NAGBNatSchG (benachrichtigt) sowie § 30 Biotop (nicht benachrichtigte) nach Anzahl und Flächengröße ihres Vorkommens aufgeführt.

5.1.6.1 Gesetzlich geschützte Biotop (benachrichtigt)

Tab. 5-13: Gesetzlich geschützte Biotop nach § 24 NAGBNatSchG (benachrichtigt)

LaEin-Nr.	Landschaftseinheit	Anzahl der Flächen	Fläche [ha]
1	Butjadinger Marsch	10	7,06
2	Stadlander Marsch	7	5,95
3	Seefelder Marsch	-	-
4	Schweiburger Moorland	3	3,63
5	Bollenhagener Moorland	4	18,22
6	Jader Marsch	15	17,91
7	Jaderkreuzmoor	6	7,82
8	Oldenburger Geest	-	-
9	Stedinger Marsch	37	70,36
10	Hammelwarder Moor	1	0,92
11	Moorriemer Moorland	4	19,13
12	Stedinger Moorland	1	0,09
13	Delmenhorster Geest	-	-
14	Weser mit Vordeichsflächen	55	131,46
15	Vordeichsflächen am Jadebusen	-	-
16	Butjadinger Vordeichsflächen	1	12,67
	gesamt	144	295,2

5.1.6.2 Gesetzlich geschützte Biotope (nicht benachrichtigt)

Tab. 5-14: Gesetzlich geschützte Biotope nach § 24 NAGBNatSchG (nicht benachrichtigt)

LaEin-Nr.	Landschaftseinheit	Anzahl der Flächen	Fläche [ha]
1	Butjadinger Marsch	62	91,97
2	Stadlander Marsch	169	283,55
3	Seefelder Marsch	42	52,64
4	Schweiburger Moorland	56	50,18
5	Bollenhagener Moorland	276	401,17
6	Jader Marsch	54	47,66
7	Jaderkreuzmoor	56	93,67
8	Oldenburger Geest	17	9,11
9	Stedinger Marsch	191	425,25
10	Hammelwarder Moor	26	20,06
11	Moorriemer Moorland	160	598,54
12	Stedinger Moorland	64	163,16
13	Delmenhorster Geest	1	0,06
14	Weser mit Vordeichsflächen	194	1.091,33
15	Vordeichsflächen am Jadebusen	-	-
16	Butjadinger Vordeichsflächen	33	68,91
gesamt			3.397,26

5.1.7 Schutzgebiete des Netzes „Natura 2000“ gemäß § 32 BNatSchG

5.1.7.1 FFH-Gebiete

Im Folgenden sind die FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete im Landkreis Wesermarsch aufgeführt (vgl. Tab. 5-15 und Tab. 5-16).

Zur Umsetzung der Verpflichtungen aus der FFH-Richtlinie hat das Niedersächsische Umweltministerium 1997, 1999, 2004 und 2006 eine Liste von insgesamt 385 Gebietsvorschlägen über das Bundesumweltministerium an die Europäische Kommission gemeldet. Mit der Nachmeldung der letzten Gebiete am 17.02.2006 hat die EU-Kommission das drohende Zwangsgeldverfahren gegen Deutschland am 13.10.2006 eingestellt. Die Meldung von FFH-Gebieten ist damit als abgeschlossen zu bezeichnen.

Auch die Meldung der EU-Vogelschutzgebiete ist abgeschlossen. Nach den letzten durchgeführten Aktualisierungen der niedersächsischen EU-Vogelschutzgebiete 2001 und 2007 wurde die abschließende Liste der Gebiete im Niedersächsischen Ministerialblatt Nr. 35 vom 02.09.2009 bekanntgemacht.

Tab. 5-15: Ausgewiesene FFH-Gebiete im Landkreis Wesermarsch

Gebiets- u. EU-Nr. / Gebietsname Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzwürdigkeit Kurzcharakteristik	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
001 DE 2306-301 Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	Großflächiger Komplex naturnaher Küstenbiotope mit Flachwasserbereichen, Wattflächen, Sandbänken, Stränden und Dünen. Vorkommen	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserverschmutzung • Fischerei • Tourismus • Küstenschutz u.a. • Geplantes Bodenab- 	Maßnahmen gem. NWattNPG	<ul style="list-style-type: none"> • Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Niedersachsen) • EU-VSG V01 Niedersächsisches Wattenmeer 	

Gebiets- u. EU-Nr. / Gebietsname Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzwürdigkeit Kurzcharakteristik	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
Jade, Stadland, Butjadingen und Stadt Nordenham 276.956 ha, davon 1.750 ha im LK Wesermarsch Die Erholungszone des Nationalparks (ca. 2000 ha) ist nicht Bestandteil der Gebietsmeldung.	zahlreicher seltener und gefährdeter Arten. Küstenbereich der Nordsee mit Salzwiesen, Wattflächen, Sandbänken, flachen Meeresbuchten und Düneninseln. Flugsandüberlagertes Geestkliff mit Küstenheiden, Grasfluren und Dünenwäldern. Teile des Emsästuars mit Brackwasserwatt. s. auch WB 40 NLP, FFH und WB 41 FFH in Kap. 3	baugebiet auf Flächen des Schutzgebietes im Bereich des südlichen Jadebusens <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch Windenergieanlage (Avifauna und Fledermäuse) im Bereich von Langwarden • Potenzielle Beeinträchtigungen durch Kläranlage • Potenzielle Beeinträchtigungen durch Altlasten 		und angrenzendes Küstenmeer ³⁰ <ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen • tlw. Moorschutzprogramm (Sehestedter Moor) 	

³⁰ EU-Vogelschutzgebiet sind alle Flächen des Nationalparks, mit Ausnahme der Erholungszone oberhalb der mittleren Tidehochwasserlinie (MTHW) und drei weiterer Flächen (s. Nationalpark-Gesetz - NWattNPG - §2 (2)).

Gebiets- u. EU-Nr. / Gebietsname Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzwürdigkeit Kurzcharakteristik	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>014 DE 2715-301 Ipweger Moor, Gellener Torfmöörte</p> <p>Elsfleth 316 ha, davon 258 ha im LK Wesermarsch</p>	<p>Letzte relativ naturnahe Moorflächen im Naturraum 'Wesermarschen', größter verbliebener Moorkomplex in den niedersächsischen Marschgebieten. Kleinflächig torfmoosreiche Hochmoorvegetation. Vorkommen der Moltebeere.</p> <p>Restflächen naturnaher Hoch- und Übergangsmoor-Komplexe in der Wesermarsch mit Moorheide-Stadien, sekundären Birken-Moorwäldern, Moorgrünland u.a. Teilflächen durch Intensivgrünland getrennt.</p> <p>s. auch WB 30 FFH, NSG und WB 31 FFH, NSG in Kap. 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung, infolgegedessen Verbuschung offener Moorbereiche • intensive Landwirtschaft im Umfeld der Kernflächen (fehlende Pufferzonen) • Wanderungsbarriere für bodengebundene Kleintiere durch L 865 • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch L 865 • Potenzielle Beeinträchtigungen durch Altlasten 	<p>s. Maßnahmen NSG WE 137 Gellener Torfmöörte und NSG WE 183 Rockenmoor / Fuchsberg</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NSG WE 137 Gellener Torfmöörte und NSG WE 183 Rockenmoor / Fuchsberg • Moorschutzprogramm • AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Gebietserweiterung der Naturschutzgebiete NSG WE 137 Gellener Torfmöörte und NSG WE 183 Rockenmoor / Fuchsberg aufgrund angrenzender Flächen (Voraussetzung nach § 23 BNatSchG erfüllt)

Gebiets- u. EU-Nr. / Gebietsname Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzwürdigkeit Kurzcharakteristik	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>026 DE 2516-331 Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate</p> <p>Stadland, Brake, Elsfleth u. Berne 1.637 ha, davon 807 ha im LK Wesermarsch</p>	<p>Relativ naturnahe Teile der überwiegend anthropogen geprägten Unterweser, 'Trittstein' und potenzielles Laichgebiet für Finte, 'Trittstein' für Wanderfischarten wie Fluss- und Meerneunauge, potenzielles Teichfledermaus-Jagdgebiet.</p> <p>Naturnahe, tidebeeinflusste Nebenarme der Unterweser mit Brack- und Süßwasserwattflächen, Röhrichten, Weidenauwald, Flachland-Mähwiesen u.a., außerdem Teilbereiche der ausgebauten Weser. Nutzung als Seeschiffahrtsstraße. Der Brackwasser-Ästuaranteil (1130)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der Weser durch Uferausbau • Potenzielle Beeinträchtigungen durch angrenzende Industrie- und Gewerbestandorte (Kraftwerk östlich der Weser) • Potenzielle Beeinträchtigungen durch Kläranlage westlich und südlich des Schutzgebietes • Vertiefung der Fahrrinne • Sedimentumlagerung • Schiffsverkehr • Wasserverschmutzung • Vorland teilweise durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und Aufspülungen beeinträchtigt. • Geplantes Bodenabbauggebiet im Süden des Schutzgebietes • Beeinträchtigungen 	<p>s. Maßnahmen NSG WE 260 Strohauser Vorländer und Plate / NSG WE 263 Juliusplate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • EU-VSG V 27 Unterweser • NSG WE 260 Strohauser Vorländer und Plate / NSG WE 263 Juliusplate (zur Umsetzung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes) • AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung des gesamten Gebietes als NSG N 43 (Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Niedersachsen), einschl. Gebiets-erweiterung NSG WE 263 Juliusplate aufgrund angrenzender Flächen (Voraussetzung nach § 23 BNatSchG erfüllt)

Gebiets- u. EU-Nr. / Gebietsname Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzwürdigkeit Kurzcharakteristik	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	<p>beträgt inkl. aller Teillebensräume ca. 1015 ha. Die Fläche für 1130 im engeren Sinn wird auf 945 ha korrigiert.</p> <p>s. auch WB 37 FFH, NSG und WB 38 FFH, NSG in Kap. 3</p>	<p>durch Windenergieanlage (Avifauna und Fledermäuse) im Nordwesten des Schutzgebietes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen (Avifauna) durch Hochspannungsfreileitung im Norden des Gebietes 			
<p>174 DE 2716-331 Mittlere und untere Hunte³¹</p> <p>Elsfleth / Brake 573 ha, davon 191 ha im LK Wesermarsch</p>	<p>Fließgewässer: sehr großer Bestand des Flussneunauges. Ferner Vorkommen des Steinbeißers, von feuchten Hochstaudenfluren, Auwald mit Erle.</p> <p>Teilweise naturnaher Abschnitt der</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässerausbau • Gewässerunterhaltung • Veränderungen des Wasserhaushalts (fehlende Überflutungen infolge starker Eintiefung der Hunte) • Entwässerungsgräben • Intensive Landwirtschaft • Potenzielle Beein- 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Abzäunung gegen Weideflächen (S) • Bodenschonender Maschineneinsatz (S) • Düngeverzicht (S) • Steuerung des Fischbesatzes (S) • Pflanzenschutzmittelverzicht (S) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fließgewässerschutzsystem (Verbindungsgewässer Hunte) • AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung als NSG N 44 (Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Niedersachsen)

³¹ Zum FFH-Gebiet gehören auch das Barneführer Holz sowie das Schreensmoor. Zuständig ist der Landkreis Oldenburg. Bei diesem Bereich handelt es sich um einen der größten Buchen-Eichenwald-Komplexe im Naturraum D 30.

Gebiets- u. EU-Nr. / Gebietsname Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzwürdigkeit Kurzcharakteristik	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	Hunte. Außerdem Altwässer, Seggenriede, Röhrichte, Grünland, Erlen-Bruchwald, Äcker u. a. s. auch WB 23 FFH in Kap. 3	trüchtigungen durch angrenzende Industrie- und Gewerbestandorte im Mündungsbereich in die Weser sowie mehrere Altlastenstandorte im Bereich Huntebrück / Buttelerhörne <ul style="list-style-type: none"> • Randliche Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft • Mögliche Beeinträchtigungen durch B 212 (Bestand) und Neubau B 212 	<ul style="list-style-type: none"> • Besucherlenkung (S) • Entbuschen (P) • Entlanden / Entkrauten (P) • naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • partieller Nutzungsverzicht (P) • Steuerung der Entwässerung, Maßnahmen zu Wasserhaltung und Vernässung (E) • Böschungsabflachung (E) • Gewässerrenaturierung (E) • Puffer- und Gewässerstrandstreifen im Umland (E) 		
187 DE 2517-331 Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven / Bremen Brake, Elsfleth u.	Jagdhabitate der Teichfledermaus aus den Quartieren in Aschwarden und Loxstedt-Schwegen. Daneben bedeutende Vorkommen von naturnahen Stillgewässern mit Laich-	<ul style="list-style-type: none"> • Trockenlegung von Gewässern • intensivste Unterhaltungsmaßnahmen • Beeinträchtigungen durch Windenergieanlage (Fledermäuse) westlich des Schutzgebietes 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Steuerung des Fischbesatzes (S) • Pflanzenschutzmittelverzicht (S) • Erhalt von Habitatbäumen (S) 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung als NSG N 45 (Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Niedersachsen) einschl. Pufferzone Uferrandstreifen von mind. 20 m Breite

Gebiets- u. EU-Nr. / Gebietsname Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzwürdigkeit Kurzcharakteristik	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
Ovelgönne 448 ha, davon 19 ha im LK Wesermarsch	kraut- oder Froschbiss-Gesellschaften sowie von feuchten Hochstaudenfluren. Fließ- und Stillgewässer in teilweise naturnaher Ausprägung im Raum Bremerhaven / Bremen. s. auch WB 20 FFH in Kap. 3	<ul style="list-style-type: none"> • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch B 212 • Randliche Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Besucherlenkung (S) • naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • Nutzungsverzicht (P) • Steuerung der Entwässerung, Maßnahmen zu Wasserhaltung und Vernässung (E) • Gewässerrenaturierung (E) • Puffer- und Gewässerstrandstreifen im Umland (E) 		
<p>203 DE 2316-331 Unterweser</p> <p>Stadt Nordenham / Stadland 3.512 ha, davon 133 ha im LK Wesermarsch</p> <p>Der Gesamtanteil des Ästuars (1130 s.l., inkl. Grünland) beträgt ca. 4.107</p>	<p>Repräsentativer Ästuarbereich, bedeutsam als Teillebensraum von Meerneunauge, Flussneunauge und Finte. Im Aktionsradius einer bedeutenden Teichfledermaus-Population (potenzielles Jagdgebiet).</p> <p>Weser-Ästuar mit Flachwasserbereichen, der künstlich</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der Weser durch Uferausbau • Industrieanlagen • Vertiefung der Fahrrinne • Sedimentumlagerung • Schiffsverkehr • Wasserverschmutzung • Kollisionsrisiken und Zerschneidungswirkungen für Tiere durch B 437 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Erhalt des hohen Grünlandanteiles, Sicherung alter, strukturreicher Grünlandnarben (S) • Düngeverzicht (S) • Steuerung des Fischbesatzes (S) • Pflanzenschutzmittelverzicht (S) • Mahd (P) • Beweidung (P) • partieller Nutzungsver- 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung als NSG N 46 (Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Niedersachsen) einschl. Gebietserweiterung NSG aufgrund angrenzender Flächen (Voraussetzung nach § 23 BNatSchG erfüllt)

Gebiets- u. EU-Nr. / Gebietsname Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzwürdigkeit Kurzcharakteristik	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
ha.	vertieften Fahrri- ne, Brackwas- serwatten, Brack- röhrichten und schwach salzbeein- flusstem Grünland. Nutzung als See- schiffahrtsstraße. s. auch WB 36 FFH in Kap. 3	<ul style="list-style-type: none"> • Randliche Beeinträch- tigungen durch inten- sive Landwirtschaft 	zicht (P) <ul style="list-style-type: none"> • Sukzession (P) • Steuerung der Entwäs- serung, Maßnahmen zu Wasserhaltung und Vernässung (E) • Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächi- ger, offener Wasserflä- chen (E) • Gewässerrenaturierung (E) • Puffer- und Gewässer- randstreifen im Umland (E) 		
208 DE 2616-331 Dornebbe, Braker Sieltief und Colmarer Tief Brake / Ovelgön- ne 13 ha	Das Gebiet wurde ausgewählt zur Verbesserung der Repräsentanz von Lebensräumen des Bitterlings in den Ems- und We- sermarschen. Zwischen Wiesen und Weiden verlau- fende Tiefs mit Bedeutung als Lebensraum für	<ul style="list-style-type: none"> • Randliche Beeinträch- tigungen durch inten- sive Landwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von bauli- chen Anlagen (S) • Düngeverzicht (S) • Steuerung des Fisch- besatzes (S) • Pflanzenschutzmittel- verzicht (S) • naturschonende Ge- wässerunterhaltung (P) • Gewässerrenaturierung (E) • Puffer- und Gewässer- randstreifen im Umland 	<ul style="list-style-type: none"> • AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung als NSG N 47 (Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat- Richtlinie in Niedersach- sen) einschl. Pufferzone Uferrandstreifen von mind. 20 m Breite • Artenhilfsmaßnahmen Fischfauna und Süß- wassermuscheln

Gebiets- u. EU-Nr. / Gebietsname Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzwürdigkeit Kurzcharakteristik	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	den Bitterling. s. auch WB 05 FFH in Kap. 3		(E)		
250 DE 2817-331 Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke Lemwerder 82 ha, davon 9 ha im LK Wesermarsch	Verbesserung der Repräsentanz von Lebensräumen von Meerneunauge und Flussneunauge in den Naturräumen D 25 und D 31. Vorkommen von Bachneunauge und Steinbeißer und Fließgewässern mit flutender Wasservegetation. Gewässersystem aus Unterer Delme, Hache, Ochtum, Varreler Bäke und Klosterbach mit Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Fischarten. Gewässer in Abschnitten naturnah mit flutender Wasservegetation.	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässerausbau und -unterhaltung • Gewässerverschmutzung • Randliche Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Freihalten von baulichen Anlagen (S) • Düngeverzicht (S) • Steuerung des Fischbesatzes (S) • Pflanzenschutzmittelverzicht (S) • naturschonende Gewässerunterhaltung (P) • Gewässerrenaturierung (E) • Puffer- und Gewässerstrandstreifen im Umland (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fließgewässerschutzsystem (Hache / Ochtum ist Hauptgewässer Auen) • AUM-Maßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung als NSG N 48 (Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Niedersachsen) einschl. Pufferzone Uferrandstreifen von mind. 20 m Breite • Artenhilfsmaßnahmen Fischfauna und Süßwassermuscheln

Gebiets- u. EU-Nr. / Gebietsname Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzwürdigkeit Kurzcharakteristik	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	s. auch WB 39 FFH in Kap. 3				

5.1.7.2 EU-Vogelschutzgebiete im Landkreis Wesermarsch

Tab. 5-16: Ausgewiesene EU-Vogelschutzgebiete im Landkreis Wesermarsch

Gebiets- u. EU-Nr. / Gebietsname Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzwürdigkeit Kurzcharakteristik	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>V 01 DE 2210-401 Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer</p> <p>Jade, Stadland, Butjadingen u. Stadt Nordham 344.778 ha, davon 1.750 ha im LK Wesermarsch</p> <p>Neuabgrenzung des 1992 gemel-</p>	<p>Feuchtgebiet internationaler Bedeutung, herausragendes niedersächsisches Brut- und Rastgebiet für über 30 Anhang I-Arten und zahlreiche andere Wasser- und Watvogelarten. Meeresflächen der 12-Seemeilen-Zone bedeutendes Rastgebiet Sterntaucher.</p> <p>Küstenbereich der Nordsee mit Salzwiesen, Wattflächen, Sandbänken, flachen Meeresbuchten und Düneninseln sowie Teile des Emsästuars mit Brackwasserwatt und Teil</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserverschmutzung • Fischerei • Tourismus • Küstenschutz • Flugverkehr • Beeinträchtigungen durch Windenergieanlage (Avifauna und Fledermäuse) u.a. im Bereich von Langwarden • Baggergutverklappung • Fahrwasservertiefung und -neubau • Störungen • Jagd 	<p>Maßnahmen gem. NWattNPG</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie in Niedersachsen)³² • FFH-Gebiet 001 Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (Ruhe- und Zwischenzonen im Nationalpark (s. §2 (3) NWattNPG) • AUM-Maßnahmen • Moorschutzprogramm (Sehestedter Moor) 	

³² EU-Vogelschutzgebiet sind alle Flächen des Nationalparks, mit Ausnahme der Erholungszone oberhalb der mittleren Tidehochwasserlinie (MTHW) und drei weiterer Flächen (s. Nationalpark-Gesetz - NWattNPG - §2 (2)).

Gebiets- u. EU-Nr. / Gebietsname Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzwürdigkeit Kurzcharakteristik	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
deten Gebiets. 2007 Ergänzung um 84.886 ha und 2010 um 10.104 ha in die offene See vorgelagerte Flächen (Offshore-Gebiete)	Dollart. In die offene See angrenzende Wasserflächen von 10-12 m Tiefe der 12-Seemeilen-Zone.	<ul style="list-style-type: none"> • Geplantes Bodenabbaugebiet im Bereich des südlichen Jadebusens • Potenzielle Beeinträchtigungen durch Kläranlage • Potenzielle Beeinträchtigungen durch Altlasten • Randliche Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft 			
V 11 DE 2816-401 Hunteniederung Elsfleth 1.080 ha, davon 659 ha im LK Wesermarsch Neuabgrenzung des 1983 gemeldeten Gebietes.	Wichtiges Gebiet für Brutvogelgemeinschaften der Feuchtwiesen, Kleingewässer und Gräben, Bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasservögel (u. a. Zwergschwan, Pfeifente, Löffelente), Nahrungshabitat des Weißstorchs. Großflächiges offenes Niederungsgebiet mit Feuchtwiesen, Stillgewässern (ehem. Boden-	<ul style="list-style-type: none"> • Verminderung von Überflutungen und Wasserrückhaltung • Entwässerung • Intensivierung der Grünlandnutzung und ackerbaulichen Nutzung • Störungen • Windenergienutzung • andere bauliche Anlagen • Wanderungsbarriere für bodenge- 	s. Maßnahmen NSG WE 132 Moorhauser Polder	<ul style="list-style-type: none"> • NSG WE 132 Moorhauser Polder als Teil des Vogelschutzgebietes. • AUM-Maßnahmen • Fließgewässerschutzsystem (Hunteabschnitt ist Verbindungsgewässer) • tw. Moorschutzprogramm (Ipweger Moor) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung des gesamten VSG als NSG N 49 (Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie in Niedersachsen)

Gebiets- u. EU-Nr. / Gebietsname Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzwürdigkeit Kurzcharakteristik	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
	entnahmestellen), strukturreiche Gräben und die hier eingedeichte tidebeeinflusste Hunte. Das Gebiet dient teilw. als Hochwasserrückhaltebecken.	bundene Kleintiere durch L 865			
<p>V 27 DE 2617-401 Unterweser (ohne Luneplate)</p> <p>Stadland / Brake Teilgebiete/ Land: Strohauser Plate, Hammelwarder Sand, Harrier Sand, Tegeler Plate</p> <p>3.839 davon 978 ha im LK Wesermarsch</p> <p>Neuabgrenzung des 1983 gemeldeten Gebietes. 2007 Ergänzung</p>	<p>Herausragende Bedeutung als Rastgebiet für nordische Gänse, Schwäne und Limikolen (Zwergschwan, Blässgans, Nonnengans, Säbelschnäbler). Als Brutgebiet hohe Bedeutung für Röhricht bewohnende Vogelarten sowie für Wasservögel.</p> <p>Teil des Weserästuars mit Nebenarmen und landwirtschaftlich (vorw. Feuchtgrünland) genutzten Inseln, Uferbereiche mit Schlickwatten und Röhrichten, vorgelagerten Wattflächen, Teilbereiche binnendeichs gelegen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Weservertiefung • Uferverbau • Störungen • Jagd • Wassersport • bauliche Anlagen • Grabenräumung • Geplantes Bodenabbaugebiet im Süden des Schutzgebietes • Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen (Avifauna und Fledermäuse) im Nordwesten des Schutzgebietes • Potenzielle Beeinträchtigungen durch Kläranlagen (westlich und südlich des Schutzge- 	<p>s. Maßnahmen im NSG WE 260 Strohauser Vorländer und Plate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NSG WE 260 Strohauser Vorländer und Plate zur Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie in Niedersachsen ausgewiesen. • AUM-Maßnahmen 	

Gebiets- u. EU-Nr. / Gebietsname Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzwürdigkeit Kurzcharakteristik	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
um vorgelagerte Wattflächen (98 ha), 2011 Reduktion um Luneplate etc. (bremisch seit 05.05.2009)		bietes) • Randliche Beeinträchtigungen durch intensive Landwirtschaft			
V 64 DE 2514-431 Marschen am Jadebusen - Ost Jade, Stadland u. Butjadingen 7.712 ha, davon 722 ha im LK Wesermarsch	Ökologische Wechselbeziehungen mit NP Wattenmeer, bedeutsam für Gastvogelarten des Offenlandes (Löffler, Watvögel, Möwen, Gänse, Enten), Hochwasserastplatz u. Nahrungshabitat. Bedeutsame deichnahe Kleibodenentnahmestellen, Wiesenlimikolen. Binnendeichs an der Wesermündung und in weiten Teilen an den Nationalpark ‚Niedersächsisches Wattenmeer‘ angrenzendes, durch Grünlandnutzung geprägtes, offenes Marschenland.	s. Beeinträchtigungen im LSG BRA 027	s. Maßnahmen LSG BRA 027 Marschen am Jadebusen	<ul style="list-style-type: none"> • LSG BRA 027 Marschen am Jadebusen (zur Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie in Niedersachsen) • tw. Moorschutzprogramm (Sehestedter Moor) • AUM-Maßnahmen 	

Gebiets- u. EU-Nr. / Gebietsname Gemeinde(n) Flächengröße	Schutzwürdigkeit Kurzcharakteristik	Beeinträchtigungen / Gefährdungen	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Naturschutzprogramme / alternative Maßnahmen	Besonderer Handlungsbedarf
<p>V 65 DE 2416-431 Butjadingen</p> <p>Butjadingen / Stadt Nordenham 5.165 ha</p>	<p>Ökologische Wechselbeziehungen mit dem NP Wattenmeer, bedeutsam für Gastvogelarten des Offenlandes - (Watvögel, Möwen, Gänse), Hochwasser-rastplatz u. Nahrungshabitat. Hohe Bede-tung für Wiesenlimikolen durch mosaikartige Grünland-nutzung.</p> <p>Binnendeichs an der Wesermündung und in weiten Teilen an den Nationalpark "Nieder-sächsisches Watten-meer" angrenzendes, durch Grünlandnutzung geprägtes, offenes Mar-schenland.</p>	<p>s. Beeinträchtigun-gen im LSG BRA 028</p>	<p>s. Maßnahmen LSG BRA 028 Butjadinger Marsch</p>	<ul style="list-style-type: none"> • LSG BRA 028 Butja-dinger Marsch (zur Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie in Niedersachsen) • AUM-Maßnahmen 	

5.1.8 Festgesetzte Kompensationsflächen

Innerhalb des LK sind 256 Flächen mit einer Größe von insgesamt 2.328 ha als naturschutzrechtliche Kompensationsflächen festgesetzt. Hierin sind auch die von der Flächenagentur Wesermarsch für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgehaltenen Flächen enthalten. Die Flächen sind nachrichtlich in Karte 6 dargestellt.

Tab. 5-17: Festgesetzte Kompensationsflächen im Landkreis Wesermarsch

LaEin-Nr.	Landschaftseinheit	Anzahl der Flächen	Fläche [ha]
1	Butjadinger Marsch	25	69
2	Stadlander Marsch	57	615
3	Seefelder Marsch	7	274
4	Schweiburger Moorland	3	14
5	Bollenhagener Moorland	15	300
6	Jader Marsch	13	38
7	Jaderkreuzmoor	4	46
8	Oldenburger Geest	6	24
9	Stedinger Marsch	70	443
10	Hammelwarder Moor	-	-
11	Moorriemer Moorland	11	63
12	Stedinger Moorland	9	36
13	Delmenhorster Geest	-	-
14	Weser mit Vordeichsflächen	32	189
15	Vordeichsflächen am Jadebusen	2	76
16	Butjadinger Vordeichsflächen	2	141
gesamt		256	2.328

5.1.8 Flächenbilanz Schutzgebietskulisse

Tab. 5-18 zeigt eine zusammenfassende Auflistung bestehender und potenzieller Schutzgebiete einschließlich besonders geschützter Biotope.

Tab. 5-18: Flächengrößen bestehender und potenzieller Schutzgebiete

Schutzgebietskategorie	Fläche (ha)	Anteil an Gesamtfläche des LK (%)
Ausgewiesene Naturschutzgebiete	1.637	2,0
Gebiete, die die Anforderungen eines Naturschutzgebiets erfüllen	16.546	20,0
Ausgewiesene Nationalparke	1.762	2,2
Ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete	11.012	13,6

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

5 - Umsetzung des Zielkonzepts

5.1 - Ums. d. Zielkonzepts d. Schutz, Pflege u. Entwicklung bestimmter Teile von Natur u. Landschaft

Schutzgebietskategorie	Fläche (ha)	Anteil an Gesamtfläche des LK (%)
Gebiete, die die Anforderungen eines Landschaftsschutzgebiets erfüllen	2.726	3,2
Ausgewiesene Naturdenkmale	16 St.	k. A.
Ausgewiesene Geschützte Landschaftsbestandteile	33 St.	k. A.
Gebiete, die die Anforderungen eines Geschützten Landschaftsbestandteils erfüllen	0,15	k. A.
Ausgewiesene gesetzlich geschützte Biotop (gesamt 295 ha, davon 200 ha außerhalb von anderen vorhandenen und potenziellen Schutzgebieten)	200	0,2
Gebiete, die die Anforderungen an ein gesetzlich geschütztes Biotop erfüllen (gesamt 3.397 ha, davon 2.136 ha außerhalb von anderen vorhandenen und potenziellen Schutzgebieten)	2.136	2,6
Ausgewiesene FFH-Gebiete*	3.183*	3,9*
Ausgewiesene EU-Vogelschutzgebiete*	13.547*	16,7*
gesamt	36.030	43,8

Erläuterung:

* Flächen der Natura 2000-Gebiete werden nicht aufaddiert, da sie vollständig in der Flächenkulisse ausgewiesener oder potenzieller nationaler Schutzgebiete enthalten sind

5.2 Umsetzung durch Förderprogramme

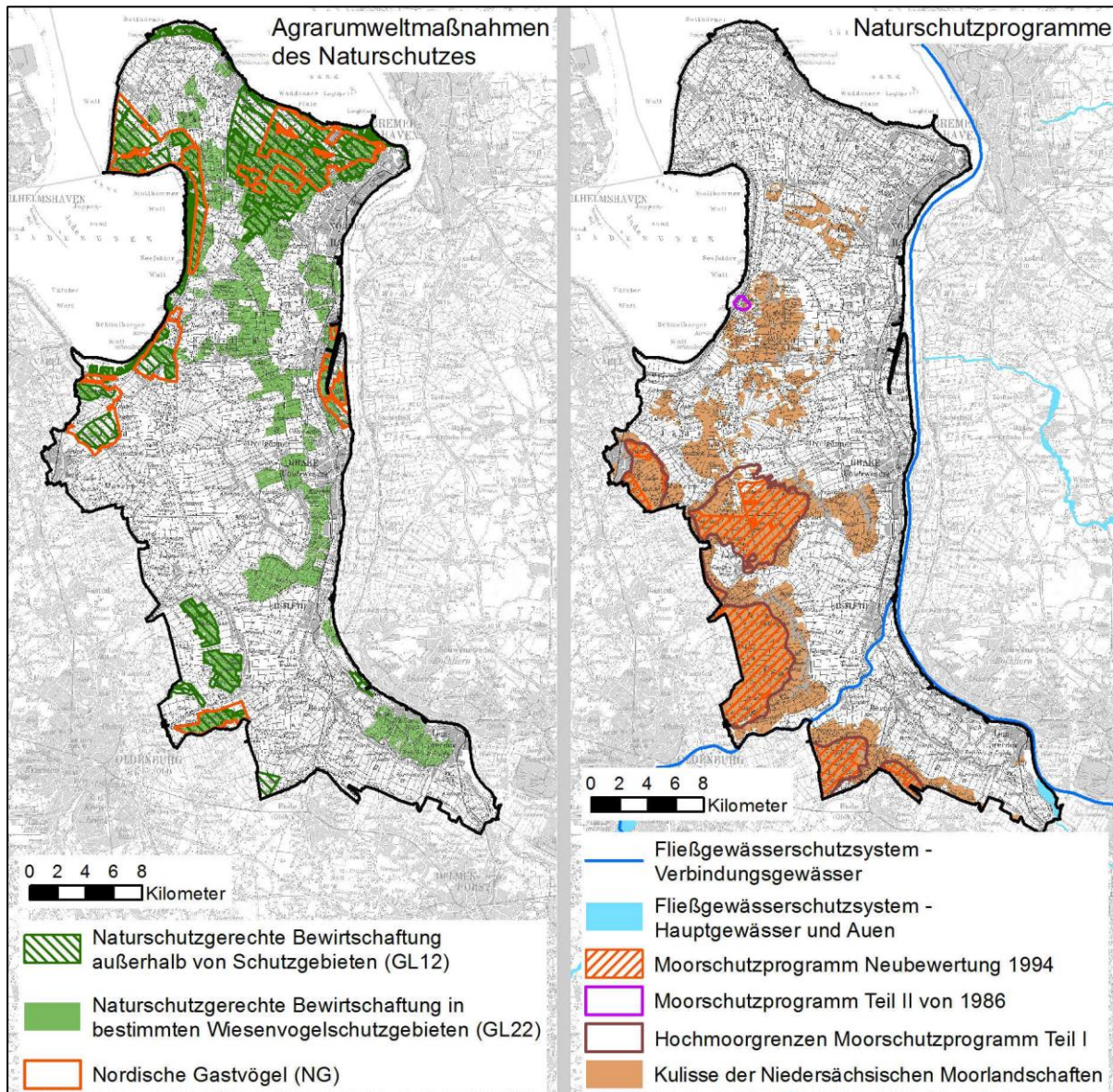


Abb. 5-2: Förder- und Naturschutzprogramme

5.2.1 Moorschutz in Niedersachsen

5.2.1.1 Niedersächsisches Moorschutzprogramm

Das wesentliche Ziel des Niedersächsischen Moorschutzprogramms (MSP) ist der Schutz aller Hochmoore als Naturschutzgebiet. Damit verfolgt das Land Niedersachsen u.a. das Ziel, eine landwirtschaftliche Folgenutzung der von Abtorfung betroffenen Moore auszu-

schließen und eine Renaturierung der Moore nach Ausbeutung der Lagerstätte sicherzustellen (vgl. MU 2014a).

Das Niedersächsische Moorschutzprogramm umfasst sowohl bisher nicht abgetorfte Moore, als auch Moorflächen, die sich in der Abtorfungsphase befinden bzw. solche, denen eine durch Abbaugenehmigungen legitimierte Abtorfung in Zukunft noch bevorsteht. Zudem werden auch sogenannte Kleinsthochmoore vom Moorschutzprogramm umfasst. Aufgrund der langen Laufzeiten des genehmigten Torfabbaus, der z.T. bis in das Jahr 2050 reicht, ist davon auszugehen, dass das Ziel einer natürlichen Moorentwicklung auf allen Flächen erst nach Abschluss des genehmigten industriellen Torfabbaus umgesetzt werden kann (vgl. MU 2104a).

Das Nds. Moorschutzprogramm (Teil 1 und Teil 2) umfasst 92 Hochmoore, die als Torflagerstätten bedeutsam sind und zudem eine hohe Bedeutung für den Naturschutz haben. 88 Hochmoorflächen wurden im Rahmen des MSP – Teil 1 (1981) erfasst. 1986 wurden mit dem MSP – Teil 2 vier weitere Flächen mit abbauwürdigen Torfmengen ergänzt.

Zusätzlich zu den Flächen mit Bedeutung als Torflagerstätte wurden mit dem MSP – Teil 2, ergänzend zu den Mooren des MSP – Teil 1 mit industrieller Abtorfung, die restlichen 263 niedersächsischen Hochmoore des Flachlandes sowie 148 Kleinsthochmoore aufgenommen.

Sowohl im Rahmen des MSP – Teil 1 als auch MSP – Teil 2 fand eine Bewertung der Hochmoorflächen nach naturschutzfachlichen Kriterien statt. Auf Basis der Bewertung zum MSP – Teil 2 wurden die Moorflächen in folgenden Kategorien eingruppiert:

- natürliches und naturnahes Hochmoor,
- gestörtes Moor (degeneriert oder stark verändertes Hochmoor),
- kultiviertes Hochmoor – nach derzeitigem Kenntnisstand für den Naturschutz von erheblicher Bedeutung oder
- kultiviertes Hochmoor – nach derzeitigem Kenntnisstand für den Naturschutz von untergeordneter Bedeutung.

Im Jahr 1994 fand zudem eine naturschutzfachliche Neubewertung aller 92 Hochmoore mit abbauwürdigen Teilflächen hinsichtlich ihrer aktuellen Bedeutung für den Naturschutz statt. Neben den Mooren wurden auch die landwirtschaftlich genutzten Hochmoorgrünlandflächen aufgrund ihrer Lebensraumfunktion für eine auf Feuchtgrünland angewiesene Pflanzen- und Tierwelt sowie aufgrund ihrer Funktion für die Biotopvernetzung als Pufferzonen in das Moorschutzprogramm einbezogen. Durch diese Einschätzung liegen nunmehr Informationen über die aus landesweiter Sicht für den Naturschutz wertvollen Flächen außerhalb der Teilbereiche mit Abbaugenehmigungen (Stand 1994) vor (vgl. MU 2014b).

Innerhalb des LK Wesermarsch liegen folgende Flächen des MSP Teil 1 und Teil 2:

Moore mit „abbauwürdigen“ Teilflächen (MSP Teil 1 und Teil 2) – Naturschutzfachliche Bewertung im Rahmen der naturschutzfachliche Neubewertung (1994)
Ipweger Moor
Rüdershausener Moor
Jader Kreuzmoor
Pfahlhauser Moor
Sonstige Moore ohne „abbauwürdige“ Teilflächen (Teil 2) - Naturschutzfachliche Bewertung im Rahmen des MSP – Teil 2
Sehestedter (Außendeichs-)Moor (Natürliches oder naturnahes Hochmoor)
Norderaußendeichmoor (Kultiviertes Hochmoor – von untergeordneter Bedeutung)
Schweier Moor (Kultiviertes Hochmoor – von erheblicher Bedeutung)
Hochmoor b. Süderschweierfeld (Kultiviertes Hochmoor – von erheblicher Bedeutung)
Rönnelmoor (Kultiviertes Hochmoor – von untergeordneter Bedeutung)
Hammelwarder Moor (Kultiviertes Hochmoor – von untergeordneter Bedeutung)

Kleinsthochmoore sind im Landkreis nicht bekannt.

Für die Zielkonzeption des LRP werden entsprechend ihrer Bedeutung alle (Teil-)Flächen

- mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz gemäß der naturschutzfachlichen Neubewertung (1994) der Moore des MSP - Teil 1 sowie
- die Hochmoore des MSP- Teil 2 (hier die Kategorien „Natürliches und Naturnahes Hochmoor“)³³

in die **Kategorie II (Sicherung u. Verbesserung)** und die restlichen Flächen des Niedersächsischen Moorschutzprogrammes in die **Kategorie III (Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung)** übernommen. Die Übernahme der Flächen in das Zielkonzept begründet sich durch die hohe Relevanz des von der Landesregierung beschlossenen Niedersächsischen Moorschutzprogrammes für den Schutz und die Wiederherstellung der Hochmoore in Niedersachsen sowie die bestehenden Zielvorgaben. und den bestehenden Zielvorgaben.

Für die Flächen des MSP werden folgende Ziele bezogene auf den Ausgangszustand der Moore folgendermaßen definiert (Auszug aus MU 1994):

³³ Als einziges „Natürliches und Naturnahes Hochmoor“ existiert im LK das Sehestedter (Außendeichs-)Moor, welches aufgrund der Lage außerhalb der Deichlinie innerhalb des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer liegt und damit nicht im Betrachtungsbereich dieses Landschaftsrahmenplans.

Naturnahe Hochmoorflächen

- **Natürliche und naturnahe Flächen:** Die Erhaltung der noch verbliebenen, weitgehend natürlichen und naturnahen Hochmoor-Restflächen mit den hier natürlich vorkommenden Tieren und Pflanzen ist erstes Ziel des Moorschutzes.
- **Degenerationsstadien:** Die Erhaltung und Entwicklung der verbliebenen degenerierten Hochmoore ist ein weiteres vorrangiges Ziel. Sie lassen sich durch Renaturierungsmaßnahmen, insbesondere durch Wiedervernässung mit dem Ziel der Regeneration, wieder zu wichtigen Lebensräumen für die Pflanzen- und Tierwelt der Hochmoore entwickeln. Sie stellen aber auch schon in ihrem derzeitigen Zustand für den Naturschutz wertvolle Flächen dar.
- **Bäuerliche Torfstichflächen:** Alte bäuerliche Torfstiche werden ebenfalls zu den naturnahen Hochmoorresten gezählt. Sie haben sich nach Aufgabe des Torfstichs häufig zu wertvollen Flächen entwickelt. Oftmals finden sich in ehemaligen Torfstichen regenerierende Hochmoorbereiche.

Alle diese Hochmoorflächen stellen für den Naturschutz wertvolle Flächen dar. Torfabbau ist hier in der Regel nicht mit dem Naturschutzrecht vereinbar. Die Pflege und Entwicklung dieser Flächen soll durch entsprechende Planungen festgelegt werden.

Abgetorfte Hochmoorflächen

Auf Hochmoorflächen, die durch den industriellen Torfabbau großflächig abgebaut werden, sind die folgenden Naturschutz - Zielsetzungen zu verfolgen:

Hochmoor-Regeneration: Mit der Hochmoor-Regeneration wird die Wiederherstellung der hochmoortypischen Pflanzen - und Tierwelt angestrebt. Bei Wachstum von Torfmoosen kommt es dabei zur Torfneubildung. Die Hochmoor-Regeneration ist ein langfristiges Ziel und fordert besondere Rahmenbedingungen: Nährstoffarme Verhältnisse und eine Wiedervernässung ausschließlich durch Niederschlagswasser. Eine weitere Grundvoraussetzung ist darüber hinaus das Verbleiben einer ausreichend starken Stauschicht aus gewachsenem Hochmoortorf und ein entsprechendes Oberflächenrelief.

Im Gegensatz zur Regeneration von Hochmoor-Lebensräumen ist die Renaturierung zunächst nur die Wiederherstellung naturnaher Bedingungen. Je nach Nährstoff- und Wasserhältnissen können sich unterschiedlichste Biotoptypen entwickeln.

Renaturierung mit Wiedervernässung: Die natürliche Entwicklung eines abgetorften Gebietes mit Niedermoor-Stadien, die in langen Zeiträumen (Jahrhunderten) auch zu Hochmoorbildungen führen können, erfordert eine wirksame Stauschicht aus Hoch- und/oder Niedermoor torfen und hoch anstehende Grundwasserstände, um eine dauerhafte Vernässung zu erreichen.

Renaturierung zu feuchten bis trockenen Biotoptypen: Die natürliche Entwicklung von Abbauflächen, die nicht über ausreichende Stauschichten verfügen und jahreszeitlich schwankende Grundwasserstände aufweisen, kann z.B. zu Bruchwäldern und kleinräumigen

Vermoorungen in tieferliegenden Bereichen führen, wenn, wie angestrebt, keine weitere Entwässerung der Flächen erfolgt.

Grünlandentwicklung auf Resttorfen: Auf teilabgetorften Hochmoorflächen (Leegmoor) kann in besonderen Fällen eine Kultivierung zur Entwicklung von Feuchtgrünland angestrebt werden, dessen Nutzung nur extensiv erfolgen soll.

Verknüpfung mehrerer Entwicklungsziele

Die einzelnen Entwicklungsziele lassen sich nicht immer auf der ganzen Abbaufäche verwirklichen. Es ist deshalb auch eine Kombination verschiedener Entwicklungsziele sinnvoll. Z. B. ist eine Hochmoor-Regeneration im Zentrum der Abtorfungsfläche mit Übergängen zu niedermoorartigen Entwicklungsstufen nach außen bis hin zu trockenen Renaturierungsflächen in den Randbereichen räumlich nebeneinander denkbar.

5.2.1.2 Niedersächsische Moorlandschaften

Das Programm „Niedersächsische Moorlandschaften“ gilt als Nachfolgeprogramm des „Niedersächsischen Moorschutzprogrammes“ und wird derzeit bearbeitet und weiterentwickelt, um die bisherigen Anstrengungen zur Erhaltung der Moore noch zielstrebig voranzubringen und den Moorschutz in Niedersachsen auf eine breitere Grundlage zu stellen (vgl. MU 2014c).

Die Kulisse der Niedersächsischen Moorlandschaften basiert auf der fachlichen Kulisse der „kohlenstoffreichen Böden mit Klimaschutzpotenzial“ in Niedersachsen (vgl. Abb. 5-3). Als kohlenstoffreiche Böden werden alle Böden bezeichnet, die einen Mindestgehalt von 8 % organischer Substanz aufweisen. Neben Mooren mit > 30 % Humusgehalt werden daher auch Moorgleye, Organomarschen sowie kultivierte Hochmoore als kohlenstoffreiche Böden aufgefasst. Zusätzlich zu den bodenkundlichen Daten werden Kartierdaten aus verschiedenen Mooren, die in Fortführung der landesweiten Biotopkartierung erhoben werden, berücksichtigt und in die Kulisse der kohlenstoffreichen Böden integriert, sofern sie nicht bereits darin liegen (MU 2014c). Die Fertigstellung der endgültigen (Förder-)Kulisse des Programmes „Niedersächsische Moorlandschaften“ ist für Ende 2015 geplant (HARMS 2014).

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch
5 - Umsetzung des Zielkonzepts
5.2 - Umsetzung durch Förderprogramme

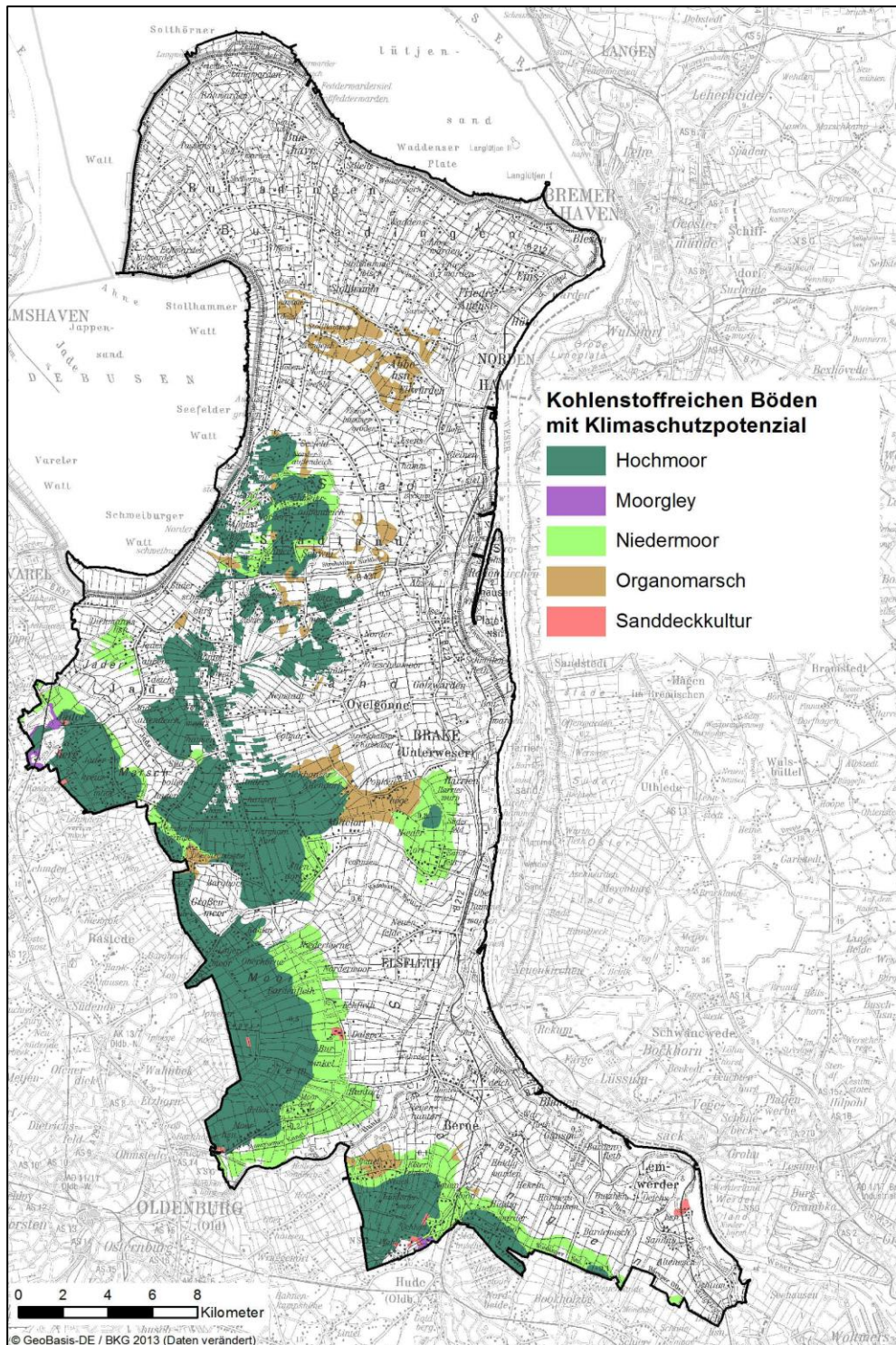


Abb. 5-3: Ausschnitt der Kulisse der kohlenstoffreichen Böden mit Klimaschutzpotenzial in Niedersachsen (LBEG 2014b)

Ziel des Programms ist es, ähnlich wie im bereits bestehenden Niedersächsischen Moorschutzprogramm, die THG-Emissionen zu reduzieren und die Hochmoore als Kohlenstoffspeicher zu reaktivieren. Das Programm ist aufgrund der Dringlichkeit in zwei Phasen unter-

teilt. In der ersten Phase (Sofortprogramm) soll bereits 2014 mit Maßnahmen begonnen werden. In der zweiten Stufe erfolgen eine Konkretisierung der Kulisse in regionale Schwerpunkträume sowie die Erarbeitung konzeptioneller Grundlagen zur Durchführung der mittel- und langfristig angelegten Maßnahmen (MU 2014c). Für die Umsetzung konkreter Maßnahmen ist eine Fördermaßnahme Klimaschutz durch Moorentwicklung auf Basis des Europäischen Fonds für Regionalentwicklung geplant (vgl. DAHLMANN 2014).

Die Programmkulisse dient als Grundlage und „Suchraum“ für die Erarbeitung inhaltlicher und räumlicher Maßnahmenvorschläge und wird daher für die in Kap. 5.6 und Karte 6 dargestellten prioritären Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes zu Grunde gelegt.

5.2.2 Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen und Aktionsprogramm „Niedersächsische Gewässerlandschaften“

Im Rahmen des Niedersächsischen Fließgewässerprogramms werden durch die Niedersächsische Wasserwirtschafts- und Naturschutzverwaltung Maßnahmen der naturnahen Gewässergestaltung an heimischen Fließgewässern und in ihren Talauen finanziell gefördert. Ziel dieses stark interdisziplinär ausgerichteten Programms ist die Wiederherstellung der natürlichen Struktur, Dynamik und Funktionsfähigkeit niedersächsischer Gewässerlandschaften durch geeignete Renaturierungsmaßnahmen.

Damit leistet das Programm, das auf der Grundlage einer eigenen Förderrichtlinie des Umweltministeriums umgesetzt wird, einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie, die für unsere Oberflächengewässer den guten ökologischen Zustand fordert.

Wesentliche Programmkulisse sind die im Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystem benannten Prioritätsgewässer, an denen landesweit vorrangig Renaturierungsmaßnahmen umgesetzt werden sollen (NLWKN 2014d). Innerhalb des Landkreis Wesermarsch sind dies vorrangig **Weser** und **Hunte**. Auch Maßnahmen an anderen Gewässern sind u. U. förderungswürdig.

Derzeit wird das Aktionsprogramm „Niedersächsische Gewässerlandschaften“ erarbeitet und soll zusammen mit einer entsprechenden Kulisse, der eine Auenabgrenzung zugrunde liegt, bis Ende 2015 vorliegen. Die auenbezogenen Landesnaturschutzprogramme (Fließgewässer-, Fischotter- und Weißstorchprogramm sowie die in der Gebietskulisse des neuen Aktionsprogramms liegenden Flächenanteile des Feuchtgrünlandprogramms) sollen im Aktionsprogramm gebündelt werden.

5.2.3 Dauergrünland, Feuchtgrünland und Wiesenvogelschutz (AUM)

5.2.3.1 Allgemeines zur Umsetzung von Agrar-Umwelt-Maßnahmen (AUM) in der Wesermarsch³⁴

Seit 1994 schließt der LK Wesermarsch Verträge mit Landwirten zum Schutz der im Gebiet brütenden Wiesenvogelarten (Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel u.a.). Die Landwirte verpflichten sich vertraglich, während der Brut- und Aufzuchtzeiten u.a. auf Bodenbearbeitung, Düngung, Mähen etc. zu verzichten, um die Nester im Grünland nicht zu zerstören. Bei einzelnen Vertragsflächen wird zusätzlich das Grabenwasser in den Wintermonaten angestaut (s. dazu weiter unten). Gleichzeitig leisten diese Verpflichtungen einen Beitrag zur Verbesserung der Biodiversität auf den entsprechenden Grünlandflächen³⁵.

Die Verträge werden im Rahmen des Niedersächsischen Kooperationsprogramms Feuchtgrünland (seit 2007 **Kooperationsprogramm Naturschutz**) abgeschlossen. Dieses Landesprogramm ist zu 50 % durch die EU kofinanziert. Ab 2015 werden die Maßnahmen in der neuen EU-Förderperiode zusammen als Niedersächsische und bremische Agrarumweltmaßnahmen (NiB-AUM) zusammengefasst (s. dazu Kap. 5.2.3.3).

Als förderfähig in der Förderperiode bis einschließlich des Jahres 2014 sind im Landkreis folgende Agrarumweltmaßnahmen unter dem Kooperationsprogramm Naturschutz zusammengefasst worden:

- Dauergrünland (FM-Nr. 411, ergebnisorientierte Honorierung),
- Dauergrünland (FM-Nr. 412, handlungsorientierte Honorierung),
- Schwerpunkttraum Wiesenvogelschutz (Vorschläge für künftige Fördergebiete),
- Nordische Gastvögel (FM-Nr. 421 und FM-Nr. 422).

Eine konzeptionelle Begleitung des Maßnahmenpaketes erfolgt im Landkreis seit 1992 durch den Arbeitskreis „Landwirtschaft und Naturschutz“. Kennzeichnend für die Durchführung ist die Kooperation von Landwirtschaft und Unterer Naturschutzbehörde. Letztere führt im Rahmen der Maßnahmen dabei eine Betreuung und Beratung der Landwirte vor Ort durch. Beide Parteien bringen dabei eigene Erfahrungen bzw. Ortskenntnisse inhaltlich ein. Die wesentlichen Vorteile dieser Zusammenarbeit bestehen in

- Dialogen vor Ort,
- einer unkomplizierten Vertragsgestaltung,
- Anreizkomponenten / Leistungshonorierung,

³⁴ Quelle: Vortrag Ernst August Abbenseth im Rahmen des Workshops „Biodiversität und Grünlandwirtschaft“ am 12.12.2012 in Hannover

³⁵ vgl. Infoseiten zur Stollhammer Wisch auf <http://www.stollhammer-wisch.de>

- Verzicht auf allgemeine Unterschutzstellungen,
- Steuerungsmöglichkeiten zur Vermeidung der Ausweitung des Maisanbaus für Biogasanlagen.

Zu den wichtigsten Elementen der Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. Nutzungsintensität gehören insbesondere

- Verlegung von Schnittzeitpunkten/ Veränderung der Düngung/ Anpassung des pH-Wertes,
- Korrektur des Bodenreliefs,
- wechselnde Wasserstände,
- Regelung zu Beweidungsdichten / Beweidung mit verschiedenen Tierarten,
- Vorgaben zu artenreichen Ansaatmischungen für Ergänzungssaaten,
- Veränderung der Schnitthöhen,
- Vermeidung von Grünlandumbruch mit Neuansaat (insbesondere auf Moorstandorten),
- Vermeidung von Fehlentwicklungen im Grünland (Ausbreitung von Jakobskreuzkraut, Binsen etc.).

5.2.3.2 Erfahrungen aus der Umsetzung des Kooperationsprogrammes Naturschutz in der Stollhammer Wisch³⁶

In der Stollhammer Wisch werden seit 1994 Maßnahmen zur Förderung des Bruterfolges der Wiesenvögel erfolgreich durchgeführt. Naturschutzfachleute und Landwirte entwickelten gemeinsam Bewirtschaftungsverträge für das Grünland, mit denen über eine spätere Mahd, weniger Düngung und weniger Weidevieh auf den Flächen die Brut- und Lebensbedingungen der Vögel verbessert werden sollen. Mittlerweile wird ein großer Teil der Grünlandflächen in der Stollhammer Wisch nach diesen Vorgaben bewirtschaftet. Die Verträge werden durch das Land Niedersachsen und die Europäische Union im Rahmen des Kooperationsprogrammes Feuchtgrünland gefördert. Darüber hinaus wird auch Gelegeschutz über ehrenamtliche Naturschützer durchgeführt (s. Kap. 5.2.4)³⁷.

Innerhalb des Gebietes wird die Fördermaßnahme "Dauergrünland handlungsorientiert" (FM 412) dauerhaft mit Verträgen und begleitendem Monitoring seit 1994 durchgeführt. Ins-

³⁶ Quelle: Vorträge von Thomas Garden (UNB LK Wesermarsch) im Rahmen eines Workshops zum Thema „Biodiversität und Grünland“ am 12.12.2012 in Hannover und im Rahmen einer Infoveranstaltung zum Thema „Agrarumweltmaßnahmen und Gelegeschutz“ am 25.04.2013 in Stollhamm

³⁷ vgl. Infoseiten zur Stollhammer Wisch auf <http://www.stollhammer-wisch.de>

gesamt beträgt der Anteil von Flächen mit Vertragsnaturschutz 851 ha (31,5 %) innerhalb der Förderkulisse der FM 412 (Stand 2012)³⁸.



Abb. 5-4: Lage Projektgebiet Stollhammer Wisch

Im Rahmen der bisherigen Umsetzung der Fördermaßnahme werden insbesondere folgende Eckpunkte, die sich als besonders effektiv erwiesen haben, hervorgehoben:

- Vorbereitung der Vertragstypen im Arbeitskreis,
- Vorgabe von Vertragstypen,
- geringe Anzahl von Vertragstypen,
- Rückkopplung durch Monitoring.

Als **Fazit** resümiert die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises, dass mit der FM 412 ein effektives Schutzinstrument hinsichtlich aller Vertragstypen besteht. Verbesserungsvorschläge betreffen die Betreuung, eine allgemeine Vereinfachung des Fördermodells und eine inhaltliche Optimierung im Sinne des Wiesenvogelschutzes. Darüber hinaus ist insbesondere aufgrund der Verortung der im LK nachgewiesenen Brutpaare der Uferschnepfe mit ca. 50 % des Brutbestandes außerhalb von Natura 2000-Gebieten eine Anpassung der Gebietskulisse des Förderprogramms sinnvoll.

Hinsichtlich der Betreuung der Landwirte zeigte sich ein intensiver Betreuungsbedarf. Für die **zukünftige Förderung** gibt die UNB folgende Empfehlungen:

- UNB als federführender Initiator der regionalen Kooperation sinnvoll,

³⁸ Im Gebiet liegen für den Zeitraum 2002-2012 Bruterfolge des Kiebitzes (200 Brutpaare) bei durchschnittlich 0,74 Juv/ BP, bei der Uferschnepfe (75 BP) 0,62 Juv/ BP und beim Rotschenkel (45 BP) bei 0,98 Juv/ BP (MELTER/ PFÜTZKE 2012).

- Entlastung der UNB insbesondere bei Datenaufbereitung und –verwaltung sinnvoll, z.B. durch landwirtschaftliche Dienststellen,
- Bereitstellung von Mitteln für Ausdehnung der Betreuung erforderlich (Verzahnung mit Parallelförderungen z.B. "Gelegeschutz"),
- Erfolgskontrolle über Monitoring in allen Gebieten.

Die Vereinfachung der zukünftigen Förderung betreffend, werden folgende Aspekte empfohlen:

- Keine Überfrachtung der Basisförderung (Randstreifen, Milchquote, Grünlandanteil),
- Anzahl der Regelungen möglichst gering halten (Cross-Compliance),
- Vertragsdauer, Kündigungs- bzw. Korrekturmöglichkeit nach 1 Jahr,
- Einstiegsvariante vorteilhaft (Gelegeschutz ist der "Fuß in der Tür").

In Bezug auf die Optimierung der Förderung im Sinne des Wiesenvogelschutzes sind folgende Punkte zu nennen:

- Möglichkeit der Korrektur während der Vertragsdauer (Gegensteuern bei Fehlentwicklungen),
- Sonderregelungen innerhalb der Verträge, möglichst im Rahmen der Betreuung (vorzeitiger Schnitt, kurzfristig höhere Weidedichten),
- Anpassung der Prämien (Änderungen im Bodenmarkt).

Angestrebt wird ein Nutzungsmosaik mit unterschiedlichen Nutzungsformen und -intensitäten. Hierbei stellen die alten, strukturreichen Grünlandnarben oft die Kernflächen da. Daneben können bei entsprechender Bewirtschaftung der Durchführung von Schutzmaßnahmen auch jüngere Naben, Wechselgrünland und auch eingestreute Ackerflächen wesentliche Schutzfunktionen übernehmen. Ein wesentlicher Aspekt ist das Vorhandensein von Reliefunterschieden und damit verschiedenen Feuchtigkeitsstufen auf den Flächen.

Von zunehmender Bedeutung ist in der Stollhammer Wisch die Kooperation mit weiteren Partnern wie der Jägerschaft, den Kommunen, Bauhöfen etc.. Mit dem Rückgang von Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Arbeiten treten bei den Wiesenlimikolen Verlustursachen wie Prädation und Habitatbeeinträchtigungen durch zunehmenden Gehölzanteil in den Vordergrund.

5.2.3.3 Übergang in die neue Förderperiode des Niedersächsischen und Bremer Agrarumweltprogramms (NiB-AUM) ab 2015³⁹

Ab 2015 beginnt nach der „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Niedersächsische und Bremer Agrarumweltmaßnahmen (Entwurf Richtlinie NiB-AUM)“ eine neue Förderperiode für Zuwendungen im Sinne des Vertragsnaturschutzes.

³⁹ Quelle: Vorträge Rita Mannhaupt (LWK Niedersachsen/ Bewilligungsstelle OL), Thomas Garden (UNB LK Wesermarsch) und M. Wendeburg (NLWKN Betriebsstelle Brake/ Oldenburg) im Rahmen einer Infoveranstaltung zum Thema „Agrarumweltmaßnahmen und Gelegeschutz“ am 02.04.2014 in Jade

Agrarumweltmaßnahmen 2014 - 2020

Teil I Betriebliche Verpflichtungen (BV)	Teil II Nachhaltige Produktionsverfahren auf Ackerland (AL)	Teil III Anlage von Blüh- oder Schonflächen oder Landschaftselementen auf Ackerland (BS)	Teil IV Maßnahmen auf Dauergrünland (GL)	Teil V Maßnahmen zum Schutz Besonderer Biotoptypen (BB)	Teil VI Nordische Gastvögel (NG)
<ul style="list-style-type: none"> • Ökologischer Landbau • emissionsarme Ausbringung von Gülle/Substraten 	<ul style="list-style-type: none"> • Anbau vielfältiger Kulturen • Winterbegrünung mit Zwischenfrüchten und Untersaaten • Cultanverfahren zur Ausbringung von Mineraldünger • keine Bodenbearbeitung nach Raps • keine Bodenbearbeitung nach Mais • Unterfußdüngung bei Kartoffeln 	<ul style="list-style-type: none"> • einjährige Blühstreifen • mehrjährige Blühstreifen • mehrjährige Schonstreifen für Ackerwildkräuter • mehrjährige Schonstreifen für den Feldhamster • mehrjährige Schonstreifen für den Ortolan • mehrjährige Schonstreifen für den Rotmilan • Grünstreifen zum Schutz gegen Wassererosion und von Gewässern • Anlage von Erosionsschutzstreifen – Winderosion • Anlage von Hecken für den Wildtier- und Vogelschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • extensive Bewirtschaftung • Einhaltung einer Frühjahrsruhe • Weidenutzung in Hanglagen • zusätzliche Bewirtschaftungsbedingungen zum Erschwernisausgleich • artenreiches Grünland 	<ul style="list-style-type: none"> • Beweidung • Mahd 	<ul style="list-style-type: none"> • Nordische Gastvögel auf Acker • Nordische Gastvögel - Anbau von winterharten Zwischenfrüchten • Nordische Gastvögel auf Grünland <u>außerhalb</u> von Wiesenvogelschutzgebieten • Nordische Gastvögel auf Grünland <u>innerhalb</u> von Wiesenvogelschutzgebieten

Abb. 5-5: Agrarumweltmaßnahmen 2014 – 2020 (Quelle: MELV Niedersachsen 2014b)

Im März 2014 wurde von der Landwirtschaftskammer die Laufzeit der Vereinbarungen in den FM 421 und FM 422 angepasst, sodass sie am 31.12.2014 enden werden. Die kombinierten Fördermaßnahmen Erschwernisausgleich (EA, FM 450) und KoopNat-DG zum Kooperationsprogramm Naturschutz auf Dauergrünland (KoopNat-DG, FM 412) enden ebenfalls mit Ablauf des 31.12.2014.

Hinsichtlich des **Förderschwerpunktes Grünland** (Teil IV „Maßnahmen auf Dauergrünland“ (GL)) bzw. der grünlandbezogenen Maßnahmen ergeben sich auf dieser Basis insbesondere Anpassungen der Förderkulissen.

Folgende Maßnahmen werden dabei für den Landkreis insbesondere relevant

- GL 12 - Naturschutzgerechte Bewirtschaftung außerhalb von Schutzgebieten (NSG oder wertvolle Bereiche für Wiesenvögel)
- GL 22 - Naturschutzgerechte Bewirtschaftung in bestimmten Wiesenvogelschutzgebieten

Wesentliche Modifikationen der Förderkulissen (s. dazu Abb. 5-2) bestehen in Anpassungen der Förderkulisse zur „Naturschutzgerechte Bewirtschaftung in bestimmten Wiesenvogelschutzgebieten“. In der Wesermarsch sind auch die Schwerpunktbereiche für Wiesenvögel außerhalb der bisherigen EU-Vogelschutzgebiete in die Förderkulisse miteinbezogen worden. Zukünftig sollen darüber hinaus alle schutzwürdigen Bereiche für Brutvögel (pot. NSG, s. Karte 6 und Tab. 5-7) in die AUM-Förderkulisse einbezogen werden.

Neu ist darüber hinaus für 2014 und 2015 die Förderung der Beratung der Landwirte bei den Agrarumweltmaßnahmen. Landwirte, die in den Förderkulissen wirtschaften und Interesse an einer Förderung nach AUM/Naturschutz haben, können Beratungsleistungen zukünftig kostenfrei in Anspruch nehmen.

In Bezug auf Zuwendungen für Landwirte im Rahmen der neuen **Fördermaßnahmen für Nordische Gastvögel (NG)** gibt es neue Fördermaßnahmen. Dabei handelt es sich um

- NG 1 Nordische Gastvögel auf Acker (Honorierung nach entsprechenden Zonen in Abhängigkeit vom Rastaufkommen, Rastzeitpunkt und der Verweildauer)
- Förderkulisse innerhalb des LK besteht aus den EU-Vogelschutzgebieten: Unterweser (Zone I der Förderung), Marschen am Jadebusen, Butjadingen und Hunteniederung (Zone II)
- NG 2 Nordische Gastvögel - Anbau von winterharten Zwischenfrüchten
- Kulisse innerhalb des LK ist V 27 Unterweser
- NG 3 Nordische Gastvögel auf Grünland außerhalb von Schwerpunkträumen des Wiesenvogelschutzes (Zonierung wie bei Acker entsprechend Rastaufkommen, Rastzeitpunkt und Verweildauer), Kulisse s. Abb. Abb. 5-2

- NG 4 Nordische Gastvögel auf Grünland innerhalb von Schwerpunkträumen des Wiesenvogelschutzes (Zonierung nach Rastaufkommen und Verweildauer), Förderkulisse s. Abb. 5-2

Inhaltliche Anpassungen bestehen vor allem darin, neben den Prämien Abschlagssummen bei Durchführung der Düngung- und Grünlandpflege im März (NG 3) sowie Zuschläge z.B. für Zuwässerungen/Wasserrückhaltung und Verlängerung der Ruhephasen an Landwirte zu zahlen (NG 3 und NG 4). Die zukünftige AUM Förderkulisse für AUM soll darüberhinaus auf alle Schutzwürdigen Bereiche für Rastvögel (s.Tab. 5-7) in die AUM-Förderkulisse einbezogen werden.

5.2.4 Gelegeschutzprogramm des Landkreises

Seit 1999 wird aktiver Gelegeschutz nach niederländischem Vorbild durch den LK Wesermarsch betrieben. In der Regel werden hierzu ergänzende Vereinbarungen in die Bewirtschaftungsverträge aufgenommen, die mit Landwirten auf freiwilliger Basis zum Schutz von Wiesenvogelarten geschlossen werden. Zielarten sind die typischen Wiesenlimikolen Uferschnepfe, Rotschenkel, Kiebitz und Großer Brachvogel sowie Feldlerche, Rebhuhn, Entenarten u.a.

Insbesondere in der Stollhammer Wisch (s. dazu auch Kap. 5.2.3) wird der Gelegeschutz in Kooperation des Fachdienstes Umwelt des LK mit Landbewirtschaftern und ehrenamtlichen Mitarbeitern aus Naturschutzverbänden und Jägerschaft mit Erfolg praktiziert. Die Gelege werden hierzu im Frühjahr aufgespürt, mit Stöckchen markiert und so vor Beschädigung durch landwirtschaftliche Maschinen geschützt. Mit Hilfe von Weidenkörben wird weiterhin versucht, Beschädigungen durch Viehtritt zu verhindern.

Die Mitarbeiter dringen zwar bei der Gelegesuche in die Brutreviere ein, was im Einzelfall zu zusätzlichen Verlusten im Brutgeschäft führen kann, jedoch ist der Effekt insgesamt sehr positiv, da die deutlich geringeren Gelegeverluste durch landwirtschaftliche Nutzung überwiegen (RÜSTRINGER HEIMATBUND & LK WESERMARSCH 2005).

Nach den gewonnenen Erfahrungen sollte der Gelegeschutz auch auf andere Brutgebiete ausgedehnt werden.

Mittlerweile ist der Gelege- und Kükenschutz eine wesentliche Schutzmaßnahme in allen EU-Vogelschutzgebieten in der Wesermarsch und eignet sich insbesondere auch für den Einstieg in Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen in den wertvollen Brut- und Rastgebieten der Wesermarsch.

5.3 Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte Tier- und Pflanzenarten / Maßnahmen des besonderen Artenschutzes

Für Arten- und Artengruppen, die hinsichtlich ihrer Bestandssituation in Niedersachsen besonders gefährdet sind bzw. deren Bestandssicherung nicht auf Dauer wie z.B. durch Flächenschutz nach den Schutzkategorien des BNatSchG oder ausschließlich über naturverträgliche Nutzungen gewährleistet ist, werden nachfolgend zusätzlich besondere Artenhilfsmaßnahmen genannt.

Schwerpunkt der Artenhilfsmaßnahmen ist die Sicherung von gefährdeten Beständen (NLÖ 2001⁴⁰). Als Auswahlkriterium dient vor allem der Gefährdungsgrad der Arten nach den Roten Listen Niedersachsen. Berücksichtigt werden insbesondere vom Aussterben bedrohte Arten (RL Kat. 1) sowie weitere hochgradig gefährdete Arten der Gefährdungskategorien 2 (stark gefährdet).

Im Folgenden werden die Maßnahmen erläutert anhand von art- / artengruppenbezogenen Steckbriefen zur typischen Fischfauna von Marschgräben des Tieflandes (Bitterling und Schlammpeitzger) einschließlich Süßwassermuschelarten (mit Bedeutung für den Bitterling), zur Grabenflora und Grünen Mosaikjungfer (in Verbindung mit Beständen der Krebschere) sowie zum Weißstorch. Für Artenhilfsmaßnahmen zugunsten von Wiesenvögeln wurde die Uferschnepfe als Charakterart des Landkreis Wesermarsch stellvertretend ausgewählt. Weiterhin gibt es Steckbriefe zu Artenhilfsmaßnahmen für den Moorfrosch und zur Gruppe der Fledermäuse.

In jedem der nachfolgenden Steckbriefe sind Angaben enthalten zu den Aspekten Lebensraumansprüche, Bestandssituation und absehbare Entwicklung, Gefährdung / Gefährdungsursachen, Erhaltungszielen und Maßnahmen. Weiterhin werden Schwerpunkträume für entsprechende Artenhilfsmaßnahmen im Landkreis benannt. Eine wichtige Arbeitsgrundlage bilden dabei die Vollzugshinweise zum Artenschutz des NLWKN (NLWKN 2011).

Die Steckbriefe bilden insbesondere mit den jeweiligen Maßnahmenhinweisen die Verknüpfung zur Karte 6. Die kartographische Darstellung erfolgt mit Hilfe einer senkrechten Schraffur und Kürzeln der Anfangsbuchstaben der betroffenen Art / Artengruppe (Buchstabencode, s. Tab. 5 7). Für jede Art / Artengruppe erfolgt eine kurze tabellarische Beschreibung der Verortung der Schwerpunkträume für Maßnahmen.

Für Fledermäuse, den Moorfrosch und Wiesenvogel erfolgt aufgrund der landkreisweiten Verbreitung lediglich eine allgemeinere, textliche Beschreibung der Schwerpunkträume.

⁴⁰ Wiederansiedlungsmaßnahmen heimischer Arten werden nicht empfohlen bzw. erfolgen nur im Einzelfall in Abstimmung mit dem NLWKN (NLÖ 2011).

Tab. 5-19: Übersicht Buchstabencodes für Artenhilfsmaßnahmen (Karte 6)

Art / Artengruppe	Buchstabencode (Karte 6)
Fischfauna und Süßwassermuscheln Fischarten: Bitterling, Karausche und Schlammpeitzger Süßwassermuscheln: Gattungen <i>Anodonta</i> (Teichmuschel) und <i>Unio</i> (Flussmuschel))	Fi
Fledermäuse	keine Darstellung in Karte 6; s. Kap. 5.3.2
Grabenflora	Gf
Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>) in Verbindung mit Krebsschere (<i>Stratiotes aloides</i>)	Mo
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	keine Darstellung in Karte 6; s. Kap. 5.3.5
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	We
Wiesenvögel	keine Darstellung in Karte 6; s. Kap. 5.3.7

5.3.1 Artenhilfsmaßnahmen Fischfauna und Süßwassermuscheln

Die Artenhilfsmaßnahmen für die Fischfauna von Marschgräben (Bitterling, Schlammpeitzger und Karausche) einschließlich der Süßwassermuscheln der Gattungen *Anodonta* (Teichmuschel) und *Unio* (Flussmuschel) mit Bedeutung für den Bitterling (s. Besonderheiten) werden zusammengefasst. Nachfolgend dargestellt sind Steckbriefe für

- Bitterling und Süßwassermuscheln,
- Karausche und
- Schlammpeitzger.

Artenhilfsmaßnahmen Bitterling und Süßwassermuscheln	
Lebensraumsprüche	Der Bitterling besiedelt fast ausschließlich potamale Gewässerabschnitte (Barben- und Brassenregion), insbesondere Auengewässer im Tiefland. Dazu gehören vor allem stehende und langsam fließende, sommerwarme und pflanzenreiche Gewässer, in denen Großmuscheln (Najaden) vorzufinden sind (PETERSEN et al.

Artenhilfsmaßnahmen Bitterling und Süßwassermuscheln				
	2004). Auch in begräbten Fließgewässern, in Teichen und in Regenrückhaltebecken ist er zu finden. Viele der Fundmeldungen beziehen sich auf nur wenige Einzelexemplare dieser ursprünglich in größeren Schwärmen vorkommenden Art.			
Besonderheiten	Bitterlinge legen ihre Eier zum Schutz vor Fressfeinden in das Innere lebender Muscheln ab (Laichzeit: April - Juni). Die eigentlich recht anspruchslose Art reagiert dennoch relativ empfindlich auf Lebensraumveränderungen, da sie stärkere Wasserverschmutzungen nicht toleriert und stenök an das Vorkommen von Muscheln der Gattungen <i>Unio</i> oder <i>Anodonta</i> angewiesen ist (LAVES 2011b).			
Bestandssituation und absehbare Entwicklung	<p>Die bundesweiten Verbreitungsschwerpunkte des Bitterlings liegen im Bereich der Urstromtäler (insbesondere Elbe, Weser, Havel, Oder, Rhein und Donau). Eine mehr oder weniger geschlossene Verbreitung ist nur im mittleren Brandenburg erkennbar.</p> <p>Die Art wurde in Niedersachsen bisher nur regional und nicht flächendeckend vor allem im Weser- und Elbesystem nachgewiesen. Einer der Besiedlungsschwerpunkte in Niedersachsen befindet sich in den Grabensystemen in der Wesermarsch (LAVES 2011b).</p> <p>Die Zunahme der Bitterlingsnachweise in Niedersachsen beruht in erster Linie auf einer intensiveren Beprobung der Gewässer im Rahmen des WRRL- und FFH-Monitorings. Darüber hinaus tragen auch die verbesserte Wasserqualität, Wiederansiedlungsmaßnahmen und Renaturierungsmaßnahmen dazu bei, dass die Art auch in Fließgewässern wieder häufiger angetroffen wird. Insgesamt sind die Zukunftsaussichten für die Art in beiden Regionen von Niedersachsen vergleichsweise günstig. Die im FFH-Bericht 2007 für Niedersachsen vorgenommenen Bewertungen bedürfen, mit Hinblick auf aktuelle Untersuchungen, einer Überprüfung.</p> <p>Der Erhaltungszustand für die atlantische Region Deutschlands und Niedersachsens wird trotz günstiger Zukunftsaussichten insgesamt als unzureichend, in den beiden genannten FFH-Gebieten mit ‚C‘ als mittel bis schlecht eingestuft (LAVES 2011b). Dazu zählen die FFH-Gebiete „Dornebbe, Braker Sieltief und Colmarer Tief“ und „Teichfledermausgewässer im Raum Bremerhaven/Bremen“.</p>			
Gefährdung	RL NDS u. Bremen	RL D	FFH	Nds. Strategie Artenschutz
	1	2	II	Höchste Priorität
Gefährdungsursachen	Als wichtigste Gefährdungsursachen des Bitterlings sind die Vernichtung von Altwässern, die Gewässerausräumung und der Rückgang von Großmuscheln zu nennen. Die Vorkommen des heimischen Bitterlings werden u. U. durch den im Handel erhältlichen und z. T. bereits ausgewilderten Ostasiatischen Bitterling			

Artenhilfsmaßnahmen Bitterling und Süßwassermuscheln	
	überschätzt (aus: LAVES 2011b).
Erhaltungsziele	<p>Gebiete mit höchster Priorität für die Umsetzung von Maßnahmen in Niedersachsen liegen insbesondere in der Wesermarsch und Elbeniederung. Hier finden sich z. T. noch naturnahe Auensysteme und Potenzialflächen für die Entwicklung von Habitaten für den Bitterling.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und die Wiederherstellung der natürlichen Struktur, Dynamik und Funktionsfähigkeit niedersächsischer Gewässer mit ihren typischen Ausprägungen grundwasser- und überschwemmungsabhängiger Lebensräume und einem verzweigten Gewässernetz an temporär überfluteten Bereichen, Altarmen und Altwässern als charakteristischer Lebensraum für den Bitterling. • Erhaltung und Förderung von Sekundärlebensräumen, insbesondere traditionell bewirtschaftete Karpfenteichwirtschaften mit Teilflächen, die als schutzwürdige Lebensraumtypen ausgewiesen wurden (LAVES 2011b).
MAßNAHMEN	
	<ul style="list-style-type: none"> • Reaktivierung von ehemaligen Altgewässern und Auengewässern, ggf. durch Entschlammung und Anbindung (sofern nicht andere Schutzziele vorrangig sind), Revitalisierung von Gewässern • Durch geeignete Maßnahmen lässt sich das Wechselspiel aus regelmäßigen Überflutungen und Austrocknungen sowie das Nebeneinander von verschiedenen Verlandungsstadien wieder herstellen. Dies schafft die für den Bitterling so bedeutsamen Extremstandorte. • Konsequentes Ausschöpfen aller Möglichkeiten für die Durchführung einer nach Art, Umfang und Geräteeinsatz weitgehend extensiven Unterhaltung im Sinne der Gewässerentwicklung, Beschränkung der Gewässerunterhaltung auf die Beseitigung von Abflusshindernissen zur Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses, Verzicht auf Sohlräumungen. Im Falle von „Vollzugsdefiziten“ bei der Unterhaltung (z.B. Missachtung der Bundesartenschutzverordnung oder des WHG) sind die zuständigen Kreisbehörden aufgefordert, für die Einhaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen zu sorgen. • Wo Bitterlinge in Gewässersystemen vorkommen, die regelmäßig unterhalten werden müssen, ist dabei insbesondere auf den Bestand an Großmuscheln Rücksicht zu nehmen. So sollten z.B. bei der Durchführung von Sohlräumungen ausgebagerte Muscheln unmittelbar ins Gewässer zurückgesetzt werden. • Wenn Maßnahmen zur Verbesserung natürlicher Lebensräume nicht möglich sind, dann ist die Anlage von Artenschutzgewässern oder eine entsprechende Nutzung von Fischteichen zu prüfen. • Zum Erhalt der flussgebiets- oder gewässertypischen Bestände und damit auch der gewachsenen genetischen Vielfalt kann eine Zwischenvermehrung in lokalen Teichwirtschaften hilfreich sein, wenn keine natürliche Reproduktion in einem zur nachhaltigen Sicherung des jeweiligen Bestandes hinreichendem Umfang vorliegt. Vor diesem Hintergrund sollten deshalb auch im Rahmen von Wiederansiedlungsmaßnahmen ausschließlich Laichfische des ökologisch nächsten Vorkommens verwendet werden (vgl. VDFF 2007). • Um die Verbreitung von Bitterlingspopulationen großräumig zu fördern, ist bei der Neuanlage bzw. der Ertüchtigung von Fischwanderhilfen darauf zu achten, dass innerhalb der Anlage geeignete strömungsberuhigte Abschnitte geschaffen und die Ansprüche von Klein- und Jungfi-

Artenhilfsmaßnahmen Bitterling und Süßwassermuscheln
<p>schen entsprechend berücksichtigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none">• Weitere, den Erhalt und die Entwicklung des potenziellen Lebensraums des Bitterlings betreffende, grundsätzlich geeignete und sinnvolle Maßnahmen sind den Vollzugshinweisen zu den Lebensraumtypen 3270 und 3150 zu entnehmen. Eine Zusammenstellung der relevanten Maßnahmen findet sich auch im Leitfaden Maßnahmenplanung Fließgewässer (NLWKN 2008), auf den hier verwiesen wird (aus: LAVES 2011).
SCHWERPUNKTRÄUME
FFH-Gebiet 2616-331 „Dornebbe, Braker Sieltief und Colmarer Tief“ (WB 05, s. Kap. 3)
Umgebung Dornebbe im Bereich der L 863 westlich Ortslage Neustadt (WB 06)
Haupttief und Graben südlich von Ortslage Stollhamm (WB 07)
Gräben nördlich Moorriemer Kanal (WB 26)
FFH-Gebiet 2817-331 „Untere Delme, Hache, Ochtum und Varreler Bäke“ (WB 39)
Gräben und Weidetümpel südlich Süddieksweg (Brake-Boitwarden, <i>nachträgliche Meldung, Darstellung in Karte 1 im Rahmen der nächsten Aktualisierung</i>)

Artenhilfsmaßnahmen Karausche	
Lebensraumansprüche	<p>Die Karausche ist bzgl. der Gewässergüte als eine äußerst genügsame und robuste Fischart zu bezeichnen. Sie lebt in sommerwarmen, stehenden oder langsam fließenden Gewässerabschnitten mit dichtem Wasserpflanzenbestand und schlammigem Grund in den Flussunterläufen (stagnophil = Stillwasser bevorzugende Art). Bevorzugt besiedelt werden verwachsene kleine Auengewässer, die gelegentlich überflutet werden (vgl. dazu auch den Vollzugshinweis zum Lebensraumtyp 3270 „Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammbanken“). Auch in pflanzenreichen Entwässerungsgräben in den Marschgebieten kommt sie vor. Den Lebensraumansprüchen der Karausche werden auch wasserpflanzenreiche Karpfenteiche gerecht.</p> <p>Die Karausche gilt als sehr unempfindlich gegenüber Sauerstoffmangel. Kurzzeitig kann sie lebensnotwendigen Sauerstoff durch Fettsäurevergärung gewinnen (anoxischer Stoffwechsel). Aufgrund ihrer hohen Anpassungsfähigkeit ist sie selbst in kleinsten, sauerstoffarmen und extrem verschlammten Dorftümpeln oder sauren Moorgewässern zu finden. Beim Austrocknen der Gewässer oder im Winter gräbt sie sich in den Schlammgrund des Gewässers ein. Dabei erträgt sie sogar kurzzeitiges Einfrieren (vgl. LAVES 2011d).</p>
Besonderheiten	-
Bestandssituation und absehbare Entwicklung	<p>Die bundesweiten Verbreitungsschwerpunkte der Karausche liegen in Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und in Nordrhein-Westfalen.</p> <p>Die Karausche war in Niedersachsen ursprünglich in allen stehenden Tieflandgewässern und in den Niederungen der Stromgebiete von Elbe, Weser und Ems weit verbreitet. Sommerkühle Flüsse und Bäche in der Heide wurden in der Regel nicht besiedelt. Ebenso fehlte sie in Gewässern im Mittelgebirge (Weserbergland, Harz, etc.). Zwischenzeitlich sind die Vorkommen der Karausche landesweit stark zurückgegangen. Sie wird nach wie vor in geringen Bestandsdichten in vielen Nebengewässern und Grabensystemen der Stromgebiete von Elbe und Weser nachgewiesen. Demgegenüber fehlt sie heute jedoch weitgehend in den Flussgebieten von Ems, Hase und Vechte. Entgegen ihrer natürlichen Verbreitung wurde sie in der jüngeren Vergangenheit auch häufiger in der Innerste und ihren Nebengewässern bzw. Stauhaltungen nachgewiesen. Im Siedlungsbereich kommt sie in pflanzenreichen Kleingewässern wie Dorftümpeln, Regenrückhaltebecken, Park- und Gartenteichen mitunter in individuenstarken Beständen vor. Auch in Stauseen ist sie zu finden (z. B. Alfsee). Als „Teichflüchtlinge“ gelangen Karaschen gelegentlich aus zuvor genannten Stillgewässern in angrenzende Fließgewässer, wo sie natürlicherweise fehlen (z. B. Mittelgebirgsflüsse).</p> <p>Die Karausche ist in Niedersachsen als eine höchst prioritäre</p>

Artenhilfsmaßnahmen Karausche				
	<p>Fischart anzusehen. Sie ist jedoch in keinem Anhang der FFH-Richtlinie genannt. Daher gibt es auch keine FFH-Gebiete, in denen die Karausche eine wertbestimmende Art ist. Der Erhaltungszustand der Populationen in Niedersachsen wird derzeit (noch) mit „unzureichend“ bewertet. Dies hängt damit zusammen, dass sich in Sekundärgewässern (z. B. Fischteichen) häufig noch individuenstarke Restpopulationen finden lassen (vgl. LAVES 2011d).</p>			
Gefährdung	<i>RL NDS u. Bremen</i>	<i>RL D</i>	<i>FFH</i>	<i>Nds. Strategie Artenschutz</i>
	2	2	-	Höchste Priorität
Gefährdungsursachen	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Ausbau, Eindeichung und Regulierung der größeren Fließgewässer und dem damit verbundenen Verlust von auentypischen Lebensräumen (Altarme, Altwässer, Flutmulden, temporäre Kleingewässer wie Tümpel usw.) sowie durch Absenkung des Wasserspiegels und Nivellierung der Auenmorphologie gingen großräumig Primärlebensräume der Karausche in den Flussauen verloren. • Auch der Verbau von flachen Uferzonen wirkt sich nachteilig auf die Bestände aus. • Weiterhin haben Ausbau und Begradigung sowie die intensive maschinelle Unterhaltung der Gewässerläufe und Grabensysteme (Entkrautung, Sohlräumung usw.) erheblich zur Reduzierung geeigneter Lebensräume beigetragen. • Die Gefahr einer Faunenverfälschung ist bei der Karausche als besonders hoch einzuschätzen. Im Handel (z. B. Gartenteichzubehör) werden vielfach Giebel (<i>Carassius gibelio</i>) als vermeintliche Karauschen angeboten. Giebel gelten ebenfalls als unempfindlich gegenüber Sauerstoffmangel. Sie können sich durch Parthenogenese (Jungfernzeugung) leicht vermehren und in kurzer Zeit dichte Bestände ausbilden. Dabei können autochthone Arten mit ähnlicher Einnischung (Karausche, Schleie, etc.) schnell zurückgedrängt werden. Mögliche Besatz- bzw. Wiederansiedlungsmaßnahmen für die Karausche sollten daher immer unter Berücksichtigung der guten fachlichen Praxis durchgeführt werden (VDFF 2007 in: LAVES 2011d). 			
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung und Wiederherstellung der Primärhabitats der Karausche in den verbliebenen, naturnahen Flussauen. Solche Habitats sind in ihrer naturnahen und dadurch arttypischen Ausprägung grundwasser- und überschwemmungsabhängige Lebensräume mit einem verzweigten Gewässernetz an temporär überfluteten Bereichen, Altarmen und Altwässern (vgl. LAVES 2011d). 			
MAßNAHMEN				
<ul style="list-style-type: none"> • Schutz und die Entwicklung der Lebensräume der Karausche, • Schaffung von Überschwemmungsgebieten bzw. Auentümpeln, • Sekundärhabitats (Grabensysteme) stellen wichtige Refugialräume mit z. T. hohem Wiederbesiedlungspotenzial dar und sind daher bei der Maßnahmenplanung mit einzubeziehen (s. u.). 				

Artenhilfsmaßnahmen Karausche

Als Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen sind vor allem zu nennen:

- Erhalt und Wiederherstellung von naturnahen Auensystemen durch Erhöhung der Überflutungshäufigkeit und Zulassen natürlicher, gewässerbildender Prozesse (z.B. Rücknahme von Verwallungen, Rückverlegung von Deichen, Wiederherstellen autotypischer Strukturen usw.) Überflutungen und Austrocknungen sowie das Nebeneinander von verschiedenen Verlandungsstadien schaffen die für die Karausche so bedeutsamen Extremstandorte.
- Wiederherstellung von Auengewässern und Reaktivierung von ehemaligen Altwässern und Altarmen, ggf. durch Entschlammung und Anbindung, Revitalisierung von Gewässern, Abflachung von Uferbereichen.
- Um die Verbreitung von Karauschenpopulationen großräumig zu fördern, ist die Anbindung von kleinen, vormals isoliert gelegenen Nebengewässern an das Hauptgewässer zu fördern. In Grabensystemen sollte dort, wo es sinnvoll ist, die Durchgängigkeit an Stauklappen hergestellt werden.
- Grabenmanagement und Gewässerunterhaltung: an die Ansprüche der Ziel-Fischarten (Karausche, Schlammpeitzger) angepasste Unterhaltungsmaßnahmen und Abflusssteuerung mit dem Verbleib von refugialen Pflanzenbeständen. Im Falle von „Vollzugsdefiziten“ bei der Unterhaltung (z. B. Missachtung der Bundesartenschutzverordnung oder des Wasserrechts) sind die zuständigen Kreisbehörden aufgefordert, für die Einhaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen zu sorgen.

Weitere, den Erhalt und die Entwicklung des potenziellen Lebensraums der Karausche betreffende grundsätzlich geeignete und sinnvolle Maßnahmen sind den Vollzugshinweisen zu den Lebensraumtypen 3270 und 3150 zu entnehmen. Eine Zusammenstellung der relevanten Maßnahmen findet sich auch im „Leitfaden Maßnahmenplanung Fließgewässer – Teil A Hydromorphologie“ (NLWKN 2008 in: LAVES 2011d).

SCHWERPUNKTRÄUME

Colmarer Tief östlich K 319 (s. WB 13)

Weitere Schwerpunkträume⁴¹ sind

- Abschnitte des Kurzendorfer Tiefs nördlich B 437,
- Strohauser Sieltief und Umgebung B 437/ K191,
- Abschnitte des Beckumer Sieltiefs bei Beckum westlich B 437 sowie
- Abschnitte des Butjadinger Kanals bei Kleinensiel.

⁴¹ Einzelnachweise, s. dazu ÖKOPLAN 2013b: Faunistische und floristische Untersuchungen zum LBP A 20 Neubau der A 20 Abschnitt 2, Variante West 3 Jaderberg (A 29) – Schwei (B 437).

Artenhilfsmaßnahmen Schlammpeitzger				
Lebensraumsprüche	Der Schlammpeitzger ist nördlich der Alpen von der Maas bis zum Wolgadelta verbreitet. Er fehlt in Skandinavien und im Mittelmeergebiet. In Deutschland ist die Art besonders im Tiefland verbreitet. Es werden stehende oder schwach fließende Gewässer wie Seen, Teiche, Weiher, Auengewässer, Altarme o. ä. mit lockeren Schlammböden besiedelt (vgl. PETERSEN et al. 2004).			
Besonderheiten	-			
Bestandssituation und absehbare Entwicklung	<p>Die bundesweiten Verbreitungsschwerpunkte des Schlammpeitzgers liegen in der Nordhälfte Deutschlands, und zwar in den Unterläufen der Flusssysteme Oder, Elbe, Weser und Rhein. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte lässt sich eine besondere Verantwortung der norddeutschen Bundesländer für den Erhalt des Schlammpeitzgers ableiten.</p> <p>Historisch war der Schlammpeitzger in den Auenbiotopen der Flussniederungen in Niedersachsen weit verbreitet. Aktuell wurde die Art in Niedersachsen bisher nur regional und nicht flächendeckend nachgewiesen. Der Schlammpeitzger besiedelt fast ausschließlich potamale Gewässerabschnitte im Tiefland. Im Hügel- und im Mittelgebirge kommt er nicht vor, da die für ihn typischen Gewässer dort fehlen. Der Schlammpeitzger lässt sich mit den gängigen fischereilichen Methoden (Elektrofischerei, Reusen) nur vergleichsweise schlecht nachweisen. Möglicherweise befinden sich weitere Bestände in bisher kaum untersuchten Regionen (z. B. Marschen).</p> <p>Besiedlungsschwerpunkte in Niedersachsen sind u.a. einige Nebengewässer der Unterweser zwischen Delmenhorst und Hude. Der Landkreis Wesermarsch gehört in Niedersachsen zu den Landkreisen mit höchster Bedeutung für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen (LAVES 2011c).</p>			
Gefährdung	RL NDS u. Bremen	RL D	FFH	Nds. Strategie Artenschutz
	2	2	II	Höchste Priorität
Gefährdungsursachen	Durch Ausbau, Eindeichung und Regulierung der größeren Fließgewässer und den damit einhergehenden Verlust von auentypischen Lebensräumen (Altarme, Altwässer, Flutmulden, Tümpel, usw.) und durch Absenkung des Wasserspiegels gingen großräumig Primärlebensräume des Schlammpeitzgers verloren. Bestände in Sekundärlebensräumen (Grabensysteme) sind durch intensive Unterhaltungsarbeiten wie Sohlmahd und Sohlräumung gefährdet (LAVES 2011c).			
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Flussauen mit auentypischen Strukturen und einem verzweigten Gewässernetz an temporär überfluteten Bereichen, Altarmen und Altwässern. 			

Artenhilfsmaßnahmen Schlammpeitzger	
	<ul style="list-style-type: none"> • Sekundärhabitats (Grabensysteme) sollten durch fischschonende Unterhaltungsmaßnahmen erhalten werden. • Ergänzend wird auf die Ausführungen in den Vollzugshinweisen zu den Lebensraumtypen 3150 und 3270 hingewiesen.
MAßNAHMEN	
<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Wiederherstellung von verzweigten Auenlebensräumen (Primärlebensräume) mit dichter submerser Vegetation und schlammiger Sohle • Durch geeignete Maßnahmen lässt sich durch das Wechselspiel von regelmäßigen Überflutungen und Austrocknungen das Nebeneinander von verschiedenen Verlandungsstadien wieder herstellen. Dies schafft die für den Schlammpeitzger so bedeutsamen Extremstandorte. • Da die Gewässerunterhaltung je nach Art und Intensität weitreichenden Einfluss auf die Fließgewässerökosysteme und damit auf den Erhaltungszustand hat, kommt einer schonenden und an den Bedarf angepassten Gewässerunterhaltung eine bedeutende Rolle zu. • Durch angepasste Formen der Grabenräumung kann neben den wasserwirtschaftlichen Zielen auch den Anforderungen des Artenschutzes entsprochen werden. Grundsätzlich sollten Gräben nicht durchgehend, sondern z.B. nur abschnittsweise oder einseitig geräumt werden. Zeitlich versetzt (z. B. im nächsten Jahr) ließen sich dann die anderen Abschnitte räumen (Refugialräume belassen, Wiederbesiedlungspotenziale erhalten). Das verwendete Mähgeschirr sollte dabei so geführt werden, dass die Sohle nicht tangiert wird (s. dazu NLWKN 2008, Kap. 7). Statt der maschinellen Räumung sollte eine Handräumung durchgeführt werden. Im Falle von „Vollzugsdefiziten“ bei der Unterhaltung (z. B. Missachtung der Bundesartenschutzverordnung oder des Wasserrechts) sind die zuständigen Kreisbehörden aufgefordert, für die Einhaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen zu sorgen. • Das Schaffen von Rückzugsräumen (z.B. Anlage von Grabenaufweitungen) oder die Vernetzung von Teilgebieten trägt zu einer weiteren Verbesserung der Lebensraumbedingungen für den Schlammpeitzger bei. • Auch vom Menschen angelegte Stillgewässer (z. B. Fischteiche, Rückhaltebecken) können im Einzelfall eine hohe Bedeutung für den Erhalt der Art haben. Wenn Fischteiche in Anlehnung an die Methoden der traditionellen Karpfenteichwirtschaft regelmäßig abgelassen werden und im Winter oder im Sommer über längere Zeit nahezu trocken fallen, kann dies durch das Schaffen von extremen Lebensbedingungen und die Ausschaltung von konkurrierenden Arten sogar sehr günstige Voraussetzungen für den Schlammpeitzger darstellen. • In isolierten Gewässern bzw. Abschnitten, in denen der Schlammpeitzger ursprünglich heimisch war aber die Bestände nachweislich erloschen sind, könnte die Fischart wieder angesiedelt werden (Beachtung der guten fachlichen Praxis, VDFF 2007). Im Vorfeld wäre jedoch zu prüfen, ob Habitats und Rahmenbedingungen (Gewässerunterhaltung, Einleitungen, etc.) für eine dauerhafte Etablierung eines sich selbst reproduzierenden Bestandes wirklich geeignet sind. • Weitere, den Erhalt und die Entwicklung des potenziellen Lebensraums des Schlammpeitzgers betreffende grundsätzlich geeignete und sinnvolle Maßnahmen sind in den Vollzugshinweisen zu den Lebensraumtypen 3270 und 3150 zu entnehmen. Eine Zusammenstellung der relevanten Maßnahmen findet sich auch im Leitfadens Maßnahmenplanung Fließgewässer (NLWKN 2008), auf den hier verwiesen wird. 	
SCHWERPUNKTRÄUME	

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

5 - Umsetzung des Zielkonzepts

5.3 - Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte Tier- und Pflanzenarten / Maßnahmen des besonderen Artenschutzes

Artenhilfsmaßnahmen Schlammpeitzger
Butjadinger Kanal südwestlich Kleinensiel (WB 02)
Umgebung Beckumer Sieltief westlich B 212 (WB 03)
Umgebung Dornebbe im Bereich der L 863 westlich Ortslage Neustadt (WB 06)
Strohauser Sieltief und Umgebung B 437/ K191 (WB 08)
Gräben zwischen Doorgraben und Ortslage Barschlüte (WB 24)
Gräben zwischen Hörsper Ollen und Ortslage Ochtum (WB 25)
Gräben und Weidetümpel südlich Süddieksweg (Brake-Boitwarden, <i>nachträgliche Meldung, Darstellung in Karte 1 im Rahmen der nächsten Aktualisierung</i>)

5.3.2 Artenhilfsmaßnahmen Fledermäuse

Artenhilfsmaßnahmen Fledermäuse	
Lebensraumansprüche	<ul style="list-style-type: none">• Zu den Fledermausarten, die vorzugsweise innerhalb von Ortschaften und Städten ihre Wochenstuben in und an Gebäuden oder aber in Baumhöhlen beziehen und in Gärten, Parks und Gewässer jagen, gehören u.a. die Zwergfledermaus, die Breitflügel-fledermaus und die Wasserfledermaus sowie die in ihrer Ökologie der Wasserfledermaus ähnelnde Teichfledermaus. Die beiden letzteren gehören zu den am stärksten an Gewässer gebundenen Fledermausarten.• Zu den waldbewohnenden Fledermausarten gehören insbesondere die Arten Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Fransenfledermaus und Raufhautfledermaus. Der Kleine Abendsegler ist ebenso vorwiegend eine Waldfledermaus. Als Tagesquartiere benötigen diese Arten Baumhöhlen. Diese können alte, nach oben ausgefallte Spechthöhlen oder faule Astlöcher sein. Einige Arten bevorzugen auch spaltförmige Verstecke hinter abgeplatzter Borke.• Bartfledermäuse bspw. beziehen Quartiere sowohl in Gebäuden als auch Baumhöhlen und –spalten (vgl. LFA Fledermausschutz NRW 2000). <p>Aufgrund der vergleichsweise geringen Gehölzanteile im Landkreis Wesermarsch haben insbesondere an Gewässern (Hunte, Dornebbe und Jade sowie tlw. auch einzelne Sieltiefe) vorkommende Gehölzstrukturen eine hohe Bedeutung als Quartiersstandorte und Flugkorridore für Fledermäuse.</p>
Besonderheiten	-

Artenhilfsmaßnahmen Fledermäuse	
Bestandssituation und absehbare Entwicklung	Zur Verbreitung von Fledermäusen im Landkreis Wesermarsch liegen nur für Teilgebiete Daten vor (s. dazu auch Kap. 3.1.3.6), dennoch ist von einem flächendeckenden Vorkommen von Vertretern dieser Artengruppe auszugehen.
Gefährdung	s. Kap. 3.1.3.6
Gefährdungsursachen	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von Insektiziden, • Biotopverlust, • Quartierverlust, • Straßenverkehr, • Vergiftung im Quartier, • Störungen, • Verfolgung und Vandalismus (LFA Fledermausschutz NRW 2000).
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Entwicklung von gewässerbegleitenden Leitstrukturen (Gehölzreihen etc.) • Erhaltung von Quartierstandorten in Gebäuden und älteren Bäumen (näheres s. Vollzugshinweise des NLWKN⁴²).
MAßNAHMEN	
<p>Erhaltung und Förderung von Sommer- und Winterquartieren, Wochenstuben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akzeptanzförderung der Quartiergebäudebesitzer durch jährlich mindestens 2-malige Kontaktaufnahme und Beratung durch spezielle Quartierbetreuer („Fledermausbetreuer“, ggf. in Verbindung mit Monitoring), • Rücksichtnahme auf Sommer- und Winterquartiere bei der Sanierung von Gebäuden, • Erhöhung der Anzahl potenziell geeigneter Wochenstubenquartiere durch ökologisch orientierte Waldbewirtschaftung sowie fledermausgerechtes Bauen (Zulassen von Zugang zu Verschallungen, Dachböden usw.), • Erhalt der bestehenden Wochenstubenquartiere und Stärkung vorhandener Vorkommen durch Habitatschutzmaßnahmen in Quartieren und Jagdhabitaten, • Verbesserung bzw. Wiederherstellung der Vernetzung zwischen einzelnen Vorkommen, • Erhalt, Schutz und Anlage von Sommer- und Winterquartieren, soweit möglich in Nähe von Jagdgebieten. <p>Erhalt und Förderung von Jagdhabitaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Uferbereiche von Fließgewässern und ihre Auen sowie die Uferbereiche von Stillgewässern und Kanälen sind als Jagdgebiete für die Teichfledermaus und Wasserfledermaus zu entwickeln. In den Uferbereichen ist die Entwicklung einer strukturreichen Ufervegetation als Lebensraum für anstehende und fließende Gewässer angepasste Insekten zu ermöglichen. • Schutz, Erhalt und Entwicklung von Altarmen, • Wiederherstellung von Laufverlängerungen bei Fließgewässern, 	

⁴² http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8083&article_id=46103&_psmand=26#Saeuetiere

Artenhilfsmaßnahmen Fledermäuse

- Erhaltung und ggf. Entwicklung naturnaher Fließ- und Stillgewässer,
- Extensive Pflege und Entwicklung alter Heckenstrukturen und / oder Baumreihen durch Neuanpflanzung und Ergänzungspflanzungen im ländlichen Raum.

Darüber hinaus ist bei der Planung von Eingriffsvorhaben (z. B. Errichtung von Windenergieanlagen) die artenschutzrechtliche Prüfung von besonderer Bedeutung.

SCHWERPUNKTRÄUME

Neben den FFH-Gebieten mit Fledermausvorkommen „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Bremerhaven / Bremen“, „Ipweger Moor, Gellener Torfmöörte“, „Juliusplate“ und „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate sind die größeren Fließgewässer mit vorhandenen Gehölzstrukturen von Bedeutung für diese Artengruppe.

Dazu zählen insbesondere folgende Sieltiefs: Beckumer Sieltief, Fedderwarder Sieltief, Stollhammer Tief, Utergadinger Sieltief und Strohauser Sieltief sowie die Gewässer Jade, Dornebbe und Hunte und Nebenarme der Weser.

Daneben sind Gebäude von Gehöften und kleinere Siedlungen (z. B. in der Umgebung des Strohauser Sieltiefs, Alleeabschnitt der Jaderlangstraße mit angrenzenden Gehöften und Teilabschnitt der Jade) sowie Bauernwälder und kleinere Waldbereiche (z. B. im Bereich der K 201 östlich der Jade, Waldbereiche und Aufforstungen bei Südmentzhausen/ Südbollenhagen und Colmarer Tief östlich K 319) als Quartierstandorte für diese Artengruppe von Bedeutung.

5.3.3 Artenhilfsmaßnahmen Grabenflora

Artenhilfsmaßnahmen Grabenflora	
Lebensraumansprüche	<p>Bei dieser Gruppe handelt es sich um die typischen Graben- und Gewässerpflanzenarten sowie Arten des Feuchtgrünlandes, die aktuell im Landkreis Wesermarsch vorwiegend noch im Bereich der landwirtschaftlich weniger intensiv genutzten Grabenränder (Rückzugsstandorte) anzutreffen sind.</p> <p>Berücksichtigt werden im Rahmen der Artenhilfsmaßnahmen Vorkommen der Grabentypen Wasserpest-Laichkraut-Hornblatt-Gräben (Typ 1), Schwimm- oder Tauchblattpflanzen-Gräben (Typ 2) sowie Röhrichtgräben (Typ 3). Dabei handelt es sich um Bereiche mit Vorkommen folgender wertgebender Arten (Auszug, vgl. ÖKOPLAN 2013a):</p> <p><u>Wasserpest-Laichkraut-Hornblatt-Gräben:</u> Raues Hornblatt (<i>Ceratophyllum demersum</i>) Kanadische Wasserpest (<i>Elodea canadensis</i>) Wasserfeder (<i>Hottonia palustris</i>) Ähren-Tausendblatt (<i>Myriophyllum spicatum</i>) Laichkräuter: <i>Potamogeton acutifolius</i>, <i>Potamogeton crispus</i>, <i>Potamogeton natans</i>, <i>Potamogeton obtusifolius</i>, <i>Potamogeton pectinatus</i> Spreizender Wasser-Hahnenfuß (<i>Ranunculus circinatus</i>), Sumpf-Teichfaden (<i>Zannichellia palustris</i>)</p> <p><u>Schwimm- oder Tauchblattpflanzen-Gräben:</u> Krebsschere (<i>Stratiotes aloides</i>) Europäischer Froschbiss (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>) Gewöhnlicher Wasserschlauch (<i>Utricularia vulgaris</i>) Große Teichrose (<i>Nuphar lutea</i>)</p> <p><u>Röhrichtgräben:</u> Knäuel-Binse (<i>Juncus conglomeratus</i>) Schlanke Segge (<i>Carex acuta</i>) Gewöhnliches Pfeilkraut (<i>Sagittaria sagittifolia</i>) Gewöhnlicher Froschlöffel (<i>Alisma plantago-aquatica</i>) Schwanenblume (<i>Butomus umbellatus</i>) Teich-Schachtelhalm (<i>Equisetum fluviatile</i>) Wasser-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) Wasser-Pferdesaat (<i>Oenanthe aquatica</i>) Kalmus (<i>Acorus calamus</i>) Breitblättriger Rohrkolben (<i>Typha latifolia</i>)</p>
Besonderheiten	-
Bestandssituation und	s. Kap. 3.1.5.1

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

5 - Umsetzung des Zielkonzepts

5.3 - Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte Tier- und Pflanzenarten / Maßnahmen des besonderen Artenschutzes

Artenhilfsmaßnahmen Grabenflora		
absehbare Entwicklung		
Gefährdung	Zur Einstufung der Gefährdung s. Kap. 3.1.3.2.	
Gefährdungsursachen	s. Kap. 3.1.5.1	
Erhaltungsziele	Sicherung und Entwicklung der Bestände von artenreichen Gewässer- und Ufervegetation	
MAßNAHMEN		
<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Förderung der Gewässergüte (Schutz vor Stoffeinträgen) (S), • Schonende Grabenunterhaltung (P), • Maßnahmen zur Strukturanreicherung (E): Uferabflachung etc. 		
SCHWERPUNKTRÄUME		
<p>Relevante Vorkommen werden mit einem Puffer von jeweils 100 Metern zu den betreffenden Gräben berücksichtigt und in Karte 6 dargestellt.</p> <p>Nachfolgend werden die wesentlichen Schwerpunkträume in Bezug auf die Landschaftseinheiten des Landkreises textlich zusammengefasst. Den bedeutendsten Schwerpunktraum für Artenhilfsmaßnahmen zugunsten der Grabenflora stellen Grabenbareale der Landschaftseinheit Stedinger Marsch dar.</p>		
Nr. LaEin- heit	Landschaftseinheit	Schwerpunkträume
2	Stadlander Marsch	<ul style="list-style-type: none"> • südwestlich von Rodenkirchen zwischen B 212 und B 437 • nördlich von Brake zwischen B 212 und Deichlinie • bei Strückhauser Kirchdorf • entlang B 211 zwischen Coldewey und Brake
3	Seefelder Marsch	<ul style="list-style-type: none"> • Schweier Außendeicherfeld zwischen Norderschweierfeld und Reitlander Pumpgraben
4	Schweiburger Moorland	<ul style="list-style-type: none"> • östlich K 198 / K 189 bei Augusthausen
5	Bollenhagener Moorland	<ul style="list-style-type: none"> • Norderfrieschenmoor im Übergangsbereich zur Landschaftseinheit Stadlander Marsch • nördlich der B 212 bei Altendorf
6	Jader Marsch	<ul style="list-style-type: none"> • Alter Wapeler Groden • westlich der Jade zwischen Chorengelshaus und Bereich östlich Jaderkreuzmoor
7	Jaderkreuzmoor	<ul style="list-style-type: none"> • kleine Fläche nördlich der Öltjenbrake im Randbereich zur Landschaftseinheit Jader Marsch
9	Stedinger Marsch	<ul style="list-style-type: none"> • Schwerpunktraum für Artenhilfsmaßnahmen

Artenhilfsmaßnahmen Grabenflora		
		<ul style="list-style-type: none"> • östlich der L 864 von Moorriem insbesondere in Richtung Nordwesten (Käseburger Sieltief) ausdehnend • größerer Bereich zwischen Berne und L 866 bei Köterende • größere Flächen bis zu 2,5 km beidseitig B 212 zwischen Berne und Lemwerder • Flächen nördlich B 74 zwischen Ranzenbüttel und Siedlung Ranzenbüttel
11	Moorriemer Moorland	<ul style="list-style-type: none"> • eine kleine Teilfläche eines größeren Grabenkomplexes im Randbereich zur Landschaftseinheit Stedinger Marsch westlich Großenmeer
12	Stedinger Moorland	<ul style="list-style-type: none"> • kurze Grabenabschnitte im Randbereich zur Landschaftseinheit Stedinger Marsch nordwestlich Hiddigwarder und bei Köterende • kurzer Abschnitt des Stedinger Kanals bei Überführung B 212

5.3.4 Artenhilfsmaßnahmen Grüne Mosaikjungfer in Verbindung mit Kriebsschere (*Stratiotes aloides*)

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt in Verbindung mit Maßnahmen für die Kriebsschere (*Stratiotes aloides*, s. Besonderheiten).

Artenhilfsmaßnahmen Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	
Lebensraumsprüche	Altwässer und Gräben, in denen die Kriebsschere (<i>Stratiotes aloides</i>) dichte Schwimm- und Unterwasserrasen bilden (NLWKN 2011h).
Besonderheiten	Die Eiablage erfolgt mit eingetauchtem Hinterleib fast ausschließlich in die Kriebsschere (<i>Stratiotes aloides</i>). Exuvien dieser Art zur Schlupfzeit an geeigneten Gewässern finden sich in großer Anzahl an Kriebsscheren-Pflanzen, in der Regel zusammen mit denen der Braunen Mosaikjungfer (<i>A. grandis</i>) (NLWKN 2011h).
Bestandssituation und absehbare Entwicklung	In Deutschland ist die Art auf das Norddeutsche Tiefland beschränkt. Nachweise der Grünen Mosaikjungfer liegen vor allem aus den Flusstälern der Aller und Elbe, den Niederungen um Bremen sowie den küstennahen Marschen vor. Die Bestände sind sowohl in Deutschland als auch in Niedersachsen deutlich rückläufig. Der Erhaltungszustand wird in der atlantischen Region und in der kontinentalen Region aktuell als schlecht bewertet. Niedersachsen hat einen erheblichen Anteil – und damit erhebliche Verantwortung – an der atlantischen Region Deutschlands, aber einen nur geringen Anteil an der kontinentalen Region

Artenhilfsmaßnahmen Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)				
	Deutschlands (vgl. NLWKN 2011h). Zum aktuellen Vorkommen im Landkreis s. Kap. 3.1.3.8.			
Gefährdung	RL NDS u. Bremen	RL D	FFH	Nds. Strategie Artenschutz
	1	1	IV	Höchste Priorität
Gefährdungsursachen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Art ist durch die obligate Bindung an die Krebssschere als Ei-ablagesubstrat hoch empfindlich. • Die Krebssschere war früher in Norddeutschland in den Altarmen der Flusstäler eine typische und weitverbreitete Pflanzenart, die jedoch aus vielen Bereichen in den Flussauen verschwunden ist. <p>Wichtigste Gefährdungsursache für <i>Aeshna viridis</i> ist das Verschwinden der <i>Stratiotes aloides</i>-Bestände, bedingt u. a. durch folgende Ursachen (vgl. NLWKN 2011h, KASTNER et al. 2011):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung der Gewässer, u.a. durch Intensivierung der Fischerei (Kalken und Düngen der Gewässer) • Intensive Gewässerunterhaltung (u.a. Ausbaggern und Entkrauten) • in gleicher Weise führt mangelnde Gewässerunterhaltung und eine stattfindende Verlandung zum Rückgang der <i>Stratiotes</i>-Bestände • Trockenfallen von Gewässern oder extrem niedrige Wasserstände • Vieh-Verbiss • Ggf. Angeln (wenn es zur Entkrautung führt) 			
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraumes, • Wiederherstellung von stabilen, langfristig sich selbst tragenden Populationen sowie • Ausdehnung des Verbreitungsgebietes der Art (NLWKN 2011h). 			
MAßNAHMEN				
<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Gewässerunterhaltung an die Ansprüche von <i>Aeshna viridis</i> und <i>Stratiotes aloides</i> nach Vorbild Bremen „Das ökologische Grabenräumprogramm des Landes Bremen“ (NAGLER & MÜLLER 2012) • Pflege von Gewässern (Altwässer, Gräben) • Neuanlage von Gewässern und die Optimierung der Wasserführung und Vegetation der Grabensysteme mit Vorkommen der beiden Arten • Als Schutzinstrumente eignen sich: Flächenschutz, um den Schutz der Art rechtlich gegenüber konkurrierenden Ansprüchen durchsetzen zu können und um Finanzierungsquellen zu erschließen; Kooperation mit den für die Landwirtschaft verantwortlichen Institutionen sowie Gezielte Artenhilfsmaßnahmen, ggf. in Verbindung mit Vertragsnaturschutz (vgl. NLWKN 2011h, KASTNER et al. 2011). 				

Artenhilfsmaßnahmen Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	
Ein detailliertes Artenschutzkonzept zu <i>Aeshna viridis</i> mit Habitatverbundplanung in der Hunte-Weser-Niederung wurde von KASTNER et al. 2015 erarbeitet.	
SCHWERPUNKTRÄUME	
<p>Im Bereich von Huntebrück, Warfleth, Huntorf und Deichhausen / Ochtum konnten Gräben mit überwiegend gut ausgeprägten Kriebsscherenbeständen und Vorkommen von der Grünen Mosaikjungfer (<i>A. viridis</i>) nachgewiesen werden (siehe dazu Kap. 3 und Anhang 2 zum LRP).</p> <p>Aufgrund der engen Bindung an <i>S. aloides</i> handelt es sich in diesem Bereich bei sämtlichen <i>Stratiotes aloides</i>-Beständen um potenzielle <i>A. viridis</i>-Habitate. Diese Grabenareale einschließlich eines beidseitigen 100m-Puffers zu den Grabenrändern stellen die Schwerpunkträume für Artenhilfsmaßnahmen dar. Diese sind in Karte 6 dargestellt. Innerhalb der Flächenkulisse sind darüberhinaus weitere Vorkommen von Kriebsscherengräben enthalten, für die entsprechende Artenhilfsmaßnahmen vorgesehen werden sollten.</p>	

5.3.5 Artenhilfsmaßnahmen Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Artenhilfsmaßnahmen Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	
Lebensraumansprüche	<p>Verbreitungsschwerpunkte im Norden und Osten Deutschlands (Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg/Berlin, Sachsen und Sachsen-Anhalt).</p> <p>Im nordwestlichen Landesteil Niedersachsens besiedeln Moorfrösche schwerpunktmäßig die großen Regenmoorkomplexe bzw. deren Degenerationsstadien, z. B. Pfeifengrasbestände, Feuchtheiden und Birkenbrüche. Die niedersächsischen Moorfroschvorkommen liegen demnach nicht allein im Bereich der Hoch- und Niedermoore, sondern ebenso auf trockenen bis nassen, meist nährstoffarmen Sandböden der Geest sowie auf lehmigen Schluff- oder schluffigen Tonböden der Talauen mit oberflächennahen Grundwasserständen. In der niedersächsischen Tiefebene werden lediglich die Versalzungsbereiche der Küsten nicht besiedelt. Laichhabitats sind kleinere bis mittelgroße Stillgewässer mit ausgedehnten Flach- und Wechselwasserzonen; als Landhabitats im näheren Gewässerumfeld dienen großflächige Seggen-, Simsen- und Binsenriede, extensives, sauergras- und binsenreiches Feuchtgrünland, Röhrichte, dauer- oder wechselfeuchte Gras-Staudenfluren, Moorheiden und lichtere Bruch- und Auwälder. Die Laichgewässer sind mesotroph bis mäßig eutroph oder schwach dystroph (NLWKN 2011e).</p>
Besonderheiten	-

Artenhilfsmaßnahmen Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)				
Bestandssituation und absehbare Entwicklung	<p>Deutschlandweit gilt der Moorfrosch als mittelhäufig und der Bestandstrend wird sowohl langfristig wie auch in den letzten zwei Jahrzehnten als stark rückläufig eingestuft. In Deutschland wird der Erhaltungszustand des Moorfrosches sowohl in der atlantischen als auch kontinentalen Region als „unzureichend“ bewertet.</p> <p>Im Tiefland wird das Auftreten der Art unterhalb von 100 m NN als häufig und der Bestandstrend mit langfristigen wie auch in den letzten zwei Jahrzehnten mäßigen Rückgängen eingestuft.</p> <p>Niedersachsen besitzt innerhalb der atlantischen Region im Vergleich zu den anderen Flächenländern (Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen) aufgrund seiner Hoch- und Niedermoore den höchsten Anteil der Vorkommen und damit die Hauptverantwortung für die Sicherung des Erhaltungszustands.</p> <p>Aufgrund des starken Populationsrückgangs und der Habitatverschlechterung wird der Erhaltungszustand der Art in Niedersachsen für die atlantische Region als „schlecht“ bewertet (vgl. NLWKN 2011e).</p>			
Gefährdung	RL NDS u. Bremen	RL D	FFH	Nds. Strategie Artenschutz
	3	3	IV	Priorität
Gefährdungsursachen	<p>Der Moorfrosch ist in Niedersachsen zwar noch weit verbreitet; im Kontrast dazu steht aber die meist geringe Fundpunktdichte als Folge hoher Lebensraumverluste. Manchmal verbirgt sich hinter einem Rasterpunkt nur ein einzelnes gemeldetes Vorkommen. Die Populationen werden auf inselartige Biotopkomplexe zurückgedrängt, die noch den strukturellen und räumlichen Ansprüchen der Art genügen.</p> <p>Wesentliche Gefährdungsursachen sind v.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • flächenhafte Lebensraumzerstörung durch Entwässerungsmaßnahmen, • Verfüllung von Flachwassersenkten, • intensive Bewirtschaftung, • Eutrophierung der Landschaft, • Einsetzen von Fischen in bisher fischfreie oder -arme Gewässer. <p>Innerhalb des Tieflands ist der Moorfrosch im Westen oft zerstreuter und in geringerer Abundanz vertreten als im Nordosten und die Bestände sind dort insofern theoretisch noch anfälliger gegenüber Gefährdungsfaktoren (vgl. NLWKN 2011e).</p>			
Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen mittelgroßen bis großen Population in Komplexen aus zahlreichen besonnten Klein- und Kleinstgewässern oder mittel- bis großen Einzelgewässern mit ausgedehnten Flachwasserzonen (nicht weiter als 1.000-2.000 m vom nächsten besiedelten Gewässer entfernt), 			

Artenhilfsmaßnahmen Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Entfernung von Sommer- und Winterhabitaten < 500 m zum Laichgewässer ohne intensiv genutzte landwirtschaftliche Monokulturen dazwischen, • fischfreie Gewässer / extensive fischereiliche Nutzung, • geringer Schadstoffeintrag, • pH-Wert zwischen 5-8,5 (Verpilzungsgefahr), • Schutz der Lebensräume vor Straßenverkehr (vgl. NLWKN 2011e).
MAßNAHMEN	
<ul style="list-style-type: none"> • Extensive Grünlandnutzung mit Blänken und Flachgewässern, • Strenger Gebietsschutz bzw. anderweitige Sicherung aller vorhandenen größeren, zusammenhängenden Vorkommen (Metapopulationen; potenzielle Ausbreitungszentren) unter möglichst großzügiger Flächenarrondierung, • Wiederherstellung grundwassernahen extensiven Grünlands u. a. durch Rückbau von Flächenentwässerungen, • Förderung von extensiver Grünlandbewirtschaftung und pestizidfreien Zonen bzw. Brachen als Sommerhabitate, • Neuanlage von bis in den Frühsommer (Mitte Juni) wasserführenden Wiesenblänken und Flachgewässern in vorhandenen Populationen oder im Umkreis von 1-2 km, • Freistellung und Entschlammung von völlig zugewachsenen, flachen Stillgewässern, • Wiedervernässungs- und Renaturierungsmaßnahmen in degradierten Mooren (NLWKN 2006), • Bei der Aufstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen ist parallel zu Maßnahmen im Hochmoorkern ein besonderes Augenmerk auf die Wiederherstellung bzw. Neuschaffung der Moorrandbereiche zu legen. Grund hierfür ist, dass mit den im Rahmen des Niedersächsischen Moorschutzprogramms durchgeführten und vorgesehenen Wiedervernässungs- und Renaturierungsmaßnahmen der Moorfrosch u. a. aufgrund zunehmender Versauerung dieser Bereiche seine derzeitigen Lebensräume wieder verlassen wird und auf die Moorrandbereiche ausweichen muss (PODLOUCKY 1987 in: NLWKN 2011e). • Verbesserung des Biotopverbundes. <p>Schutzzinstrumente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zur Sicherung der vorhandenen Laichgewässer, für Neuanlagen von Gewässern incl. unmittelbarem Umfeld (Puffer) sowie für Maßnahmen zur Vernetzung von Kleingewässern ist ein Flächenschutz nach NAGBNatSchG (gesetzlich geschützte Biotope gem. § 24 NAGBNatSchG in Verbindung mit § 30 BNatSchG) zielführend. • Für Moorfrosch-Habitate innerhalb landwirtschaftlich genutzter Parzellen sind auch Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes geeignet. 	
SCHWERPUNKTRÄUME	
<p>Hauptgebiete für Artenhilfsmaßnahmen sind vor allem Nieder- und Hochmoorstandorte in den Landschaftseinheiten Schweiburger Moorland, Bollenhagener Moorland, Jaderkreuzmoor, Hamelwarder Moor, Moorriemer Moorland und Stedinger Moorland.</p> <p>Sichere Vorkommen des Moorfrosches gibt es innerhalb der Naturräumlichen Einheiten Bollenhagener Moorland, Jader Marsch und Jaderkreuzmoor (vgl. Kap. 3.1.3.4). Am häufigsten ist die</p>	

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

5 - Umsetzung des Zielkonzepts

5.3 - Artenhilfsmaßnahmen für ausgewählte Tier- und Pflanzenarten / Maßnahmen des besonderen Artenschutzes

Artenhilfsmaßnahmen Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Art in Kleingewässern und Gräben des **Bollenhagener Moorlands** anzutreffen (Gebiete mit besonderer Bedeutung für den übrigen Tier- und Pflanzenartenschutz, hier Gebiete 10, 11, 13 und 14, s. Anhang).

5.3.6 Artenhilfsmaßnahmen Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Artenhilfsmaßnahmen Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)					
Lebensraumsprüche	Nahrungshabitate: Offene bis halboffene Landschaften mit nicht zu hoher Vegetation, Niederungen und Auen mit Feuchtwiesen, Teichen, Altwä- ser; besondere Bedeutung hat außerdem Grünland mit Sichtkontakt zum Nest. Ackerland wird i. d. R. nur während der Bodenbearbeitung zur Nah- rungssuche genutzt. Die Brutplätze liegen in ländlichen Siedlungen, auf einzeln stehenden Bäumen und Masten (überwiegend Kunstnester), in Mitteleuropa sehr selten auch in Auwäldern (NLWKN 2011).				
Bestandssituation und absehbare Entwicklung	<p>Der Weißstorch – ursprünglicher Charaktervogel in Niedersachsen - ist landesweit regelmäßig vertreten. Die höchsten Bestandsdichten sind in den zumindest noch teilweise regelmäßig überschwemmten Niederungen von Elbe, Weser und Aller zu finden.</p> <p>Der Bestandstrend der Art in Niedersachsen ist seit dem Bestandstief 1988 positiv, wie auch im übrigen Deutschland. In 2010 wurden bundes- weit 3.958, in Niedersachsen 522 Brutpaare gemeldet. Der Erhaltung- zustand der Art (Brutvögel) ist in Niedersachsen als stabil zu bewerten (vgl. NLWKN 2011).</p> <p>Im Landkreis Wesermarsch ist die Art im EU-Vogelschutzgebiet V 27 „Unterweser“ als Brutvogel und Nahrungsgast, im VSG V11 „Hunteniede- rung“ als Nahrungsgast wertbestimmend. Im Zeitraum zwischen 1988 (8 Brutpaare; Angaben des LRP LK Wesermarsch 1992) und 2013 (134 Brutpaare; Auskunft Hr. Hilfers, Storchenstation Berne 2014) waren die Bestände deutlich zunehmend. Zwischen 2009-2012 wurden (zusätzlich) in der Storchenstation 17 Brutpaare und 69 Jungstörche aufgenommen, aufgezogen, gepflegt und im Jahr 2012 ausgewildert. Insgesamt flogen im Jahr 2012 somit 302 Jungstörche im LK aus (Bestandserfassung Storchenpflegestation Wesermarsch 2012). Mit dem derzeitigen Bestand im Jahr 2013 von rund 25 % des niedersächsischen Bestandes des Weißstorchs besitzt der Landkreis Wesermarsch eine hohe Verantwor- tung für die Art.</p>				
Gefährdung	RL NDS u. Bremen	RL D	FFH	VS-RL	Nds. Strategie Artenschutz
	2	3	-	Anh. I	Prioritäre Art
Gefährdungs- ursachen	<p>Das Nahrungsangebot und damit auch der Bruterfolg werden in Nieder- sachsen generell durch Verschlechterungen des Zustandes der Lebens- räume in den Brutgebieten eingeschränkt, u. a. durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wasserstandsabsenkungen (Eindeichung, Trockenlegung, Gewässer- ausbau, Wasserstandregulierungen), • durch Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland sowie durch eine Intensivierung der Grünlandnutzung. • Eine weitere Gefährdungsursache besteht in auch überregional wirksa- men Faktoren: Kollisionen mit Freileitungen oder Windenergieanlagen, den Einsatz von Bioziden bzw. Mangel an Nahrungstieren sowie klimati- sche/ ökologische und anthropogene Veränderungen in den Winterquar- 				

Artenhilfsmaßnahmen Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	
	tieren (vgl. NLWKN 2011, KRÜGER et al. 2014).
Erhaltungsziele für Niedersachsen	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung und Stabilisierung der Bestände auf mindestens 600 BP in Niedersachsen, • Erhalt bzw. Wiederherstellung von großräumigen feuchten Grünlandarealen, natürlichen halboffenen Auen und weiteren geeigneten Nahrungshabitaten, • Verbesserung der Wasserstandsverhältnisse, vor allem im Umfeld der Brutplätze, zur Förderung der Nahrungstiere (u. a. Deichrückverlegung an Binnengewässern, Verzicht auf Wasserstandsregulierungen), Förderung von Kleingewässern, • Extensivierung der Landnutzung auf großen Flächen, • Erhalt geeigneter Neststandorte (vgl. NLWKN 2011).
MAßNAHMEN	
<p>Da nur 2 % der Weißstörche in Nds. direkt in EU-Vogelschutzgebieten und weitere 27 % nahe EU-VSG brüten und diese auch als Nahrungshabitat nutzen, sind für die Art Schutzmaßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten erforderlich (vgl. NLWKN 2011). Neben den EU-Vogelschutzgebieten V 27 „Unterweser“ und V 11 „Hunteniederung“ gehören somit weitere Gebiete mit geeigneten Habitaten und Lebensräumen im Landkreis Wesermarsch gemäß der <i>Niedersächsischen Strategie für Artenschutz</i> zu den prioritären Gebieten für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen für den Weißstorch in Niedersachsen. Dazu gehören folgende Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Förderung eines Mosaiks kurzrasiger Nahrungsflächen im Umfeld von Weißstorchbrutplätzen (Nahrungsverfügbarkeit während der gesamten Zeit der Jungenaufzucht) durch Vertragsnaturschutz, • Förderung landwirtschaftlicher Nutzungsformen, die auf die Lebensraumansprüche von Weißstörchen ausgerichtet sind (beispielsweise großflächige Extensivierungen von Feuchtgrünland, um Insekten als Nahrung verfügbarer zu machen), • Arrondierung und Wiedervernässung im Rahmen des Weißstorchprogramms sowie Pflege und Instandhaltung dieser Flächen (Flächenkauf und Vertragsnaturschutz), • Offenhalten von Nahrungsflächen durch geeignete Pflegemaßnahmen, um die Verfügbarkeit der Nahrungstiere (beispielsweise Mäuse) zu erhöhen, • Verbesserung der Wasserstandsverhältnisse, vor allem im Umfeld der Brutplätze zur Förderung der Nahrungstiere (u. a. Deichrückverlegung an Binnengewässern, Verzicht auf Wasserstandsregulierungen, Neuanlage von Kleingewässern, um das Angebot an aquatischen und semiaquatischen Lebewesen zu erhöhen), • Pflege bzw. Wiederherrichtung von geeigneten Neststandorten, • Großräumige Berücksichtigung von Weißstorchhabitaten, v. a. in Schwerpunktorkommen bei raumbedeutsamen Planungen (z.B. Ausweisung von Vorrangstandorten für Windenergienutzungen und Freileitungen sowie Verkehrsplanungen), • Erdverkabelung bzw. Absicherung gefährlicher Freileitungen einschl. deren Masten. 	

Artenhilfsmaßnahmen Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

SCHWERPUNKTRÄUME

Aufgrund der heutigen Naturraumausstattung in Verbindung mit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, bieten vielfach auch landwirtschaftliche Nutzflächen (Grün- und Ackerland) insbesondere während der Bearbeitungsperioden mit Nutzfahrzeugen Nahrung durch freigelegte bzw. z.T. auch verletzte Kleintiere wie Mäuse, Insekten usw., Auenbereiche mit typischen, bestandsstarken Amphibiengewässern spielen zumindest innerhalb der Wesermarsch heutzutage nur eine untergeordnete Rolle als Nahrungshabitate. Demnach variieren die Einzugsbereiche der Nahrungshabitate je nach kurzfristigem Angebot auf landwirtschaftlichen Flächen z.T. bis zu 20 km (vgl. Auskunft Herr Hilfers, Storchstation Wesermarsch 2014).

Auf eine flächenscharfe Darstellung konkreter Nahrungsräume um die vorhandenen Horststandorte in Karte 6 wird daher verzichtet. Um die bestehenden Horststandorte (Stand 2013, s.o.) werden in Karte 1 als Schwerpunkträume für Artenhilfsmaßnahmen 1-km-Radien abgegrenzt. Um die Storchstation in Berne wird wegen ihrer großen Population mit entsprechend hohem Bedarf an Nahrungsflächen und ihrer herausragenden Bedeutung als Ausbreitungszentrum für die Wiederbesiedlung von Weißstorch-Lebensräumen in ganz Norddeutschland ein 5 km-Radius als Schwerpunktraum für Artenhilfsmaßnahmen abgegrenzt. Zwischen Berne und Rodenkirchen sind in Bereichen mit hohen Horststandortdichten z.T. ebenfalls größere zusammenhängende Maßnahmenflächen für Artenhilfsmaßnahmen des Weißstorchs dargestellt.

Schwerpunkte der Artenhilfsmaßnahmen liegen in der Extensivierung von landwirtschaftlich genutzten Flächen (insbesondere Grünland), die der Art als Nahrungsräume dienen.

Eine besondere Bedeutung für den Artenschutz des Weißstorchs in Niedersachsen besitzt die Storchstation in Berne. Diese von Umweltministerium Niedersachsen geförderte Initiative besteht seit 1992. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt in der Pflege von verletzten Tieren. Von 1992 bis Ende 2012 wurden von diesen gepflegten Storchpaaren über 200 eigene, gesunde Jungstörche aufgezogen, die wiederausgesetzt wurden (vgl. www.storchstation.de).

Nachfolgend sind die wichtigsten Schwerpunkträume für Artenhilfsmaßnahmen nach Horststandorten pro Landschaftseinheit dargestellt. Schwerpunktraum ist die Umgebung der Storchstation Berne und das östliche Huntetal innerhalb der Landschaftseinheit **Stedinger Marsch**.

Nr. LaEin- heit	Landschaftseinheit	Schwerpunkträume (Horststandorte)
1	Butjadinger Marsch	1 Horst in Eckwarden
2	Stadlander Marsch	19 Horste; vor allem westlich Rodenkirchen, in Rodenkirchen und nordwestlich von Brake
4	Schweiburger Moorland	1 Horst westlich von Schwei
5	Bollenhagener Moorland	drei Horste bei Nordmentzhausen
6	Jader Marsch	4 Horste bei Jaderaltendeich, Diekmannshausen und Südbollenhagen
7	Jaderkreuzmoor	1 Horst bei Jaderberg
8	Oldenburger Geest	1 Horst bei Jaderberg

Artenhilfsmaßnahmen Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)		
9	Stedinger Marsch	98 Horste; insbesondere im Bereich der Storchenstation südlich von Berne, zwischen Berne und dem Huntetal; westlich / nordwestlich von Elsfleth und südlich von Brake
11	Moorriemer Moorland	4 Horste in Siedlungen entlang K 214 / L 864 und L 865
12	Stedinger Moorland	2 Horste; Neuenkoop und Hekelermoor
Planungshinweise		
<p>Im Rahmen von Standortplanungen und Zulassungen von Windkraftanlagen werden in Niedersachsen Mindestabstände von 1.000 Metern zu Brutplätzen von Weißstörchen als Ausschlussbereich empfohlen. Für einen erweiterten Radius von 2.000 Metern ist darüber hinaus ein Prüfgebiet definiert, innerhalb dessen die Verträglichkeit von WKA mit Brut- und Nahrungshabitaten des Weißstörches zu überprüfen ist (NLT 2014). Der wegen der überregionalen Bedeutung der Storchenstation Berne dargestellte Bereich mit Artenhilfsmaßnahmen (5-km-Radius) ist in diesem Sinne als erweiterter Prüfradius zur Standortbewertung von WKA zu verstehen.</p>		

5.3.7 Artenhilfsmaßnahmen Wiesenvögel

Artenhilfsmaßnahmen Wiesenvögel	
Lebensraumansprüche	<p>Die Landwirtschaft hat in den zurückliegenden Jahrhunderten maßgeblich zur Ausgestaltung der norddeutschen Kulturlandschaft beigetragen. In diesem Prozess ist in den Marschen, Niederungen und Mooren auch das weite und offene Feuchtgrünland entstanden, das mit seinen besonderen Pflanzen- und Wiesenvogelgesellschaften dieser Landschaft einen einzigartigen Aspekt gibt. Dieser Lebensraum für Wiesenvögel kann nur durch eine kontinuierliche Bewirtschaftung erhalten werden. Ohne Grünlandbewirtschaftung würden die Flächen mit höherer Vegetation dicht zuwachsen und würden damit als Brutflächen für Wiesenvögel unbrauchbar.</p> <p>Wiesenvögel brüten im Grünland auf dem Boden und ziehen hier auch ihre Jungen auf. Die Küken brauchen nach dem Schlüpfen etwa vier Wochen, bis sie fliegen können. Bis dahin sammeln sie im Grünland in Begleitung der Elterntiere Insekten und Würmer aus der Vegetation und vom Boden. Erst die ausgewachsenen Wiesenvögel stochn mit ihren langen Schnäbeln im feuchten Boden nach Nahrung.</p> <p>Wichtig für eine erfolgreiche Jungenaufzucht sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hohe Wasserstände • niedrige, lückige Grünlandvegetation • offene Landschaften • Mahd erst nach dem Flüggewerden der Wiesenvogelküken • niedrige Weideviehdichten in der Brutperiode (vgl. NLWKN et al.)

Artenhilfsmaßnahmen Wiesenvögel						
	2014c).					
Besonderheiten	Außer für Kiebitz und Rotschenkel kommt dem Landkreis eine besondere Bedeutung und Verantwortung für Schutz und Erhalt der Uferschnepfe zu, da der LK Wesermarsch fast 10 % des deutschen Brutbestandes beherbergt (s. dazu auch Kap. 3.1.3.3). Im Folgenden wird die Uferschnepfe daher als Charakterart der Wiesenvogelfauna des Landkreis Wesermarsch herangezogen. Da die Uferschnepfe innerhalb der Wiesenvogelgemeinschaften eine Art mit relativ hohen Standortansprüchen darstellt, sind die aufgeführten Schutz-, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen stellvertretend auch zur Habitatverbesserung für die übrigen Wiesenvogelarten geeignet. Weitere Zielarten der Wiesenvogelgemeinschaften für Artenhilfsmaßnahmen sind insbesondere Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rotschenkel, Wachtelkönig und auch die Feldlerche.					
Bestandssituation und absehbare Entwicklung	s. Kap. 3.1.3.3					
Gefährdung		RL NDS W/M	RL NDS	RL D	VS-RL	Nds. Strategie Artenschutz
	Uferschnepfe	2	2	1	Art. 4 Abs. 2	Höchste Priorität
	Zur Gefährdung der übrigen Wiesenvogelarten s. Kap. 3.1.3.3.2.					
Gefährdungsursachen	<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumverlust durch Grundwasserabsenkung oder Entwässerung und Zerstörung von Salzwiesen, Feuchtwiesen, Überschwemmungsflächen und Mooren, • Intensive Grünlandbewirtschaftung (frühe Mahdtermine, hohe Beweidungsdichten, hohe Düngergaben mit schnellem und dichtem Graswachstum), • Häufige Gelege- und Jungvogelverluste durch häufige und frühe Mahd und Ernte, maschinelle Bearbeitung, erheblicher Viehtritt, sowie Störungen, • Brutverluste durch anthropogen bedingt erhöhten Prädationsdruck (u. a. Fuchs, Musteliden / Marderartige), • Störungen durch Freizeitnutzung, • Habitatveränderungen und -verlust in den Rast- und Überwinterungsgebieten durch Überbauung, Trockenlegung, Verschmutzung etc., • Resultat für die Brutgebiete sind insgesamt ungünstige Lebensraumbedingungen mit zu niedriger Überlebensrate der Küken (NLWKN 2011i) und damit zu geringer Reproduktion. 					
Erhaltungsziele	Im Vogelartenschutz in Niedersachsen ist der Uferschnepfe die höchste Schutzpriorität einzuräumen. Ziel ist die Erhaltung und ggf.					

Artenhilfsmaßnahmen Wiesenvögel	
	Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraumes und die Aufrechterhaltung und ggf. Wiederherstellung einer stabilen, langfristig sich selbst tragenden Population sowie des Verbreitungsgebietes der Art (NLWKN 2011i).
MAßNAHMEN	
<ul style="list-style-type: none">• Erhalt und Wiederherstellung großflächig offener, gehölzfreier Grünlandkomplexe in den Kernbereichen, möglichst im Umfang von 500 ha oder mehr,• Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen, ggf. Rückwandlung von Acker zu Feuchtgrünland (mittlerer Extensivierungsgrad = Brutzeitruhe, danach intensivere Nutzung zur Etablierung geeigneter Habitats im folgenden Frühjahr),• Beibehaltung/Wiederherstellung geeigneter Grundwasserstände; möglichst mit winterlichen Überflutungen (Dezember - März) und sukzessivem Rückgang zum Frühjahr bis auf 40 cm unter Geländeoberkante (GOK,) jedoch Überflutungsdauer nicht mehr als wenige Wochen; langfristig überflutete Bereiche nicht großflächig,• Erhalt/Schaffung von kleinen offenen Wasserflächen zur Brutzeit (Blänken, Mulden, temporäre Flachgewässer etc.) möglichst in Kombination auch mit größeren offenen, wasserüberfluteten Schlammflächen (Schlafplätze),• Schaffung von Nutzungskonzepten mit einem Mosaik aus Wiesen-, Weide- und Mähweidenutzung (möglichst im Verhältnis 1:1:1, inkl. eingestreuter Ackerflächen) – bei gestaffelten Mähterminen/Beweidungsdichten,• Schaffung nahrungsreicher Flächen; Förderung von Maßnahmen zur Erhöhung des Nahrungsangebots (Erhaltung einer mittleren Bodentrophie),• Schaffung eines Mosaiks unterschiedlicher Grünlandausprägung, insbesondere auch zur Sicherung invertibratenreicher Nahrungsflächen (epigäische Fauna) für die Altvögel in der Frühbrutphase in unmittelbarer Nachbarschaft zu ausreichend großen, dipterenreichen Nahrungsflächen mit lückiger, gering bis mittelwüchsiger, blütenreicher Vegetation für die Kükenaufzucht, möglichst im kleinflächigem Mosaik von Nassbereichen mit an epigäischer Fauna reichen, nicht oder nur kurzzeitig überfluteten Teilflächen (für Altvögel),• Gelegeschutz: Sicherung und Beruhigung der Brutplätze und der Aufzuchtplätze (jeweils maschinelle Bearbeitung / Mahd erst nach dem Flüggewerden),• Schutz vor erhöhten Verlustraten von Gelegen und Küken durch gezieltes Prädatorenmanagement. <p>Als Schutzinstrumente dienen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vertragsnaturschutz (ab 2015 insbesondere Maßnahmen Förderschwerpunkt Grünland GL 1.2 und GL 2.2 sowie GL 5) zur Sicherung oder Wiederherstellung geeigneter Habitats bzw. Bewirtschaftungsbedingungen, vorzugsweise in den Gebieten mit Schwerpunkt vorkommen (s. dazu auch Kap. 5.2.3.3)• Gelegeschutz in den Gebieten, in denen die Habitatqualität eine ausreichende Überlebensrate der aus den geschützten Gelegen geschlüpften Küken erwarten lässt• Investive Maßnahmen zur Sicherung und Wiederherstellung großflächiger, gehölzreicher oder -freier Feuchtgrünlandbereiche vorzugsweise in den unter 1. Priorität benannten Gebieten (Wiedervernässung, Nutzungsextensivierung, Ackerrückwandlung) z. B. im Rahmen von Großprojekten (LIFE +, GR, E+E, F+E oder auch Poolbildung von Ausgleichsmaßnahmen) (NLWKN 2011i). <p>Für den Bereich der Stollhammer Wisch liegen positive Erfahrungen des Wiesenvogelschutzes</p>	

Artenhilfsmaßnahmen Wiesenvögel
durch eine erfolgreiche Kooperation von Naturschutz und Landwirtschaft (s. dazu auch Kap. 5.2.3 und 5.2.4) vor. Demnach haben sich in das Nutzungsmosaik eingestreute Ackerflächen zu meist als förderlich erwiesen bei gleichzeitig unterstützenden Maßnahmen des Produktionsintegrierten Wiesenvogelschutzes wie z.B. den Gelege- und Kükenschutz.
SCHWERPUNKTRÄUME
Schwerpunkträume sind die avifaunistisch wertvollen Bereiche (SWB) für Brut- und Rastvögel (s. Anhang Modul 1) bzw. die Gebiete, die wegen ihrer avifaunistischen Bedeutung die Kriterien zur Ausweisung von Naturschutzgebieten nach § 16 NAGBNatSchG erfüllen (s. Karte 6 und Schutzgebietskonzept in Kap. 5.1).

5.4 Maßnahmen zur Förderung des Biotopverbundes

Zum Thema Biotopverbundplanung werden im vorliegenden LRP grundsätzliche Aussagen getroffen (vgl. Kap 3.1.4).

Auch im Hinblick auf den fortschreitenden Klimawandel kommt der Sicherung der biologischen Vielfalt durch Biotopverbund eine besondere Bedeutung zu (SPIEKERMANN 2014). Funktionsfähige Vernetzungsstrukturen verbessern die Möglichkeiten zu Arealverschiebungen von Pflanzen- und Tierarten und damit ihre langfristige Überlebensfähigkeit.

Die flächen- und linienbezogenen Maßnahmen zu Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft dienen generell auch dem Biotopverbund. Dies gilt in der Wesermarsch in erster Linie für die Feuchtlebensräume des Grünlandes, der Gräben und der Fließgewässer einschließlich der Kanäle und Sieltiefe usw. Trocken- und Waldlebensräume sind hier dagegen von untergeordneter Bedeutung. Der allgemeinen Förderung des Biotopverbundes dienen folgende Maßnahmen:

- Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft, Gebietschutz nach BNatSchG / NAGBNatSchG (Kap. 5.1),
- flächenbezogene Entwicklungsmaßnahmen aus Förderprogrammen (Kap. 5.2),
- flächenbezogene Artenhilfsmaßnahmen (Kap. 5.3),
- konkrete Schutzmaßnahmen: Freihalten biotopwirksamer Flächen von baulichen Anlagen, Erhalt des Dauergrünlandes (s. Tab. 5-3),
- konkrete Entwicklungsmaßnahmen: alle flächen- und linienbezogenen Biotopentwicklungsmaßnahmen, insbesondere Steuerung der Entwässerung, Maßnahmen zu Wasserhaltung und Vernässung, Anlage von Blänken, Schaffung kleinflächiger, offener Wasserflächen, Böschungsabflachung, Gewässerrenaturierung,
- Einrichten von Puffer- und Gewässerrandstreifen, Ergänzung linearer Gehölzbestände, Rückbau störender baulicher Anlagen zur Verringerung von Barrierewirkungen (s. Tab. 5-5).

Überregional wirksam für den Biotopverbund sind alle Maßnahmen zur Verbesserung der Biotopqualität in und an **Hunte und Unterweser**. Diesen beiden tidebeeinflussten Fließgewässerabschnitten kommt nach FUCHS et al. 2010 eine besondere Funktion innerhalb des Konzeptes zum länderübergreifenden Biotopverbund zu. Sie sind in der Karte „Biotopverbund Fließgewässer“ als „Achsen mit hohem Entwicklungsbedarf“ bzw. als „Achsen mit sehr hohem Entwicklungsbedarf“ dargestellt (FUCHS et al. 2010). Nach dem Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen des NLWKN 2014 sind Weser und Hunte als Verbindungsgewässer klassifiziert, die mehrere naturräumliche Regionen erschließen.

Darüber hinaus nimmt das gesamte – wenn auch vollständig künstlich gesteuerte – Gewässersystem der Wesermarsch eine Funktion als Ausbreitungs- und Wanderungsleitlinien für Gewässer- und feuchtigkeitsgebundene Tiere und Pflanzen ein.

Spezielle Maßnahmen in diesem Zusammenhang sind auch im Rahmen des Maßnahmenprogrammes nach WRRL (NLWKN 2009b) vorgesehen.

Im Rahmen der in Vorbereitung befindlichen Novellierung des LROP sollen Festlegungen zum Biotopverbund auf Landesebene erfolgen (LÖB 2014). Geplant ist die Darstellung von „Vorranggebieten Biotopverbund“, die folgende Gebietskategorien umfassen (im Folgenden nur die für die Wesermarsch relevanten genannt):

- Kulisse der Natura 2000-Gebiete,
- die für die Biotopvernetzung geeigneten Schutzgebietstypen nach § 20 Abs. 2 BNatSchG, im Wesentlichen sind dies Nationalpark und NSG,
- prioritäre Fließgewässerabschnitte für die Umsetzung der WRRL,
- für den Naturschutz bedeutsame Bereiche des Nds. Moorschutzprogrammes.

Für den **Biotopverbund in der Wesermarsch** relevant ist in erster Linie der Komplex der Feuchtlebensräume, die aufgrund der Standortverhältnisse der Moor- und Marschgebiete und des dichten Gewässernetzes mit ständig wasserführenden Kanälen/Sieltiefen, Haupt- und Parzellengräben nahezu flächendeckend vertreten sind.

Flächen mit bestehender, zu verbessernder und zu entwickelnder Wirksamkeit für den Biotopverbund in der Wesermarsch sind die Flächenkategorien:

- bestehende EU-Vogelschutzgebiete (s. Karte 6),
- bestehende FFH-Gebiete (Karte 6),
- Flächen des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer NLP (Karte 6),
- ausgewiesene und potenzielle Naturschutzgebiete NSG (Karte 6),
- ausgewiesene und potenzielle geschützte Landschaftsbestandteile GLB (Karte 6),
- bestehende und potenzielle besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG Karte 6),
- festgesetzte naturschutzrechtliche Kompensationsflächen (Karte 6),
- Fließgewässer nach WWRL (Karte 4),

- sonstiges Gewässernetz (Karte 4).

Die zugehörigen Flächen sind in Abb. 5-6 zusammengefasst dargestellt. Weiterhin enthalten sind dort in einer gesonderten Darstellung einige Flächenkategorien, die potenziell ebenfalls einen Beitrag zum Biotopverbund leisten können. Voraussetzung zur Wirksamkeit dieser Flächen ist jedoch die (derzeit nicht absehbare) Umsetzung der dort erforderlichen Entwicklungsmaßnahmen:

- Schwerpunkträume für Artenhilfsmaßnahmen (Karte 6),
- Prioritäre Suchräume für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes (Karte 6),
- Verbindungsbereiche Avifauna (UF-Gebiete: Gebiete, in denen die Umsetzung des Zielkonzeptes besondere Anforderungen an Nutzergruppen / andere Fachverwaltungen stellt) (Karte 6).

Eine detaillierte Biotopverbundplanung mit Konkretisierung und Priorisierung von Maßnahmen sollte in Zusammenarbeit mit den Nachbar-Landkreisen Ammerland, Cuxhaven und Oldenburg sowie dem Land Bremen erfolgen, wenn die z.Z. in Bearbeitung befindlichen landesweiten Vorgaben hierzu vorliegen.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch
5 - Umsetzung des Zielkonzepts
5.4 - Maßnahmen zur Förderung des Biotopverbundes

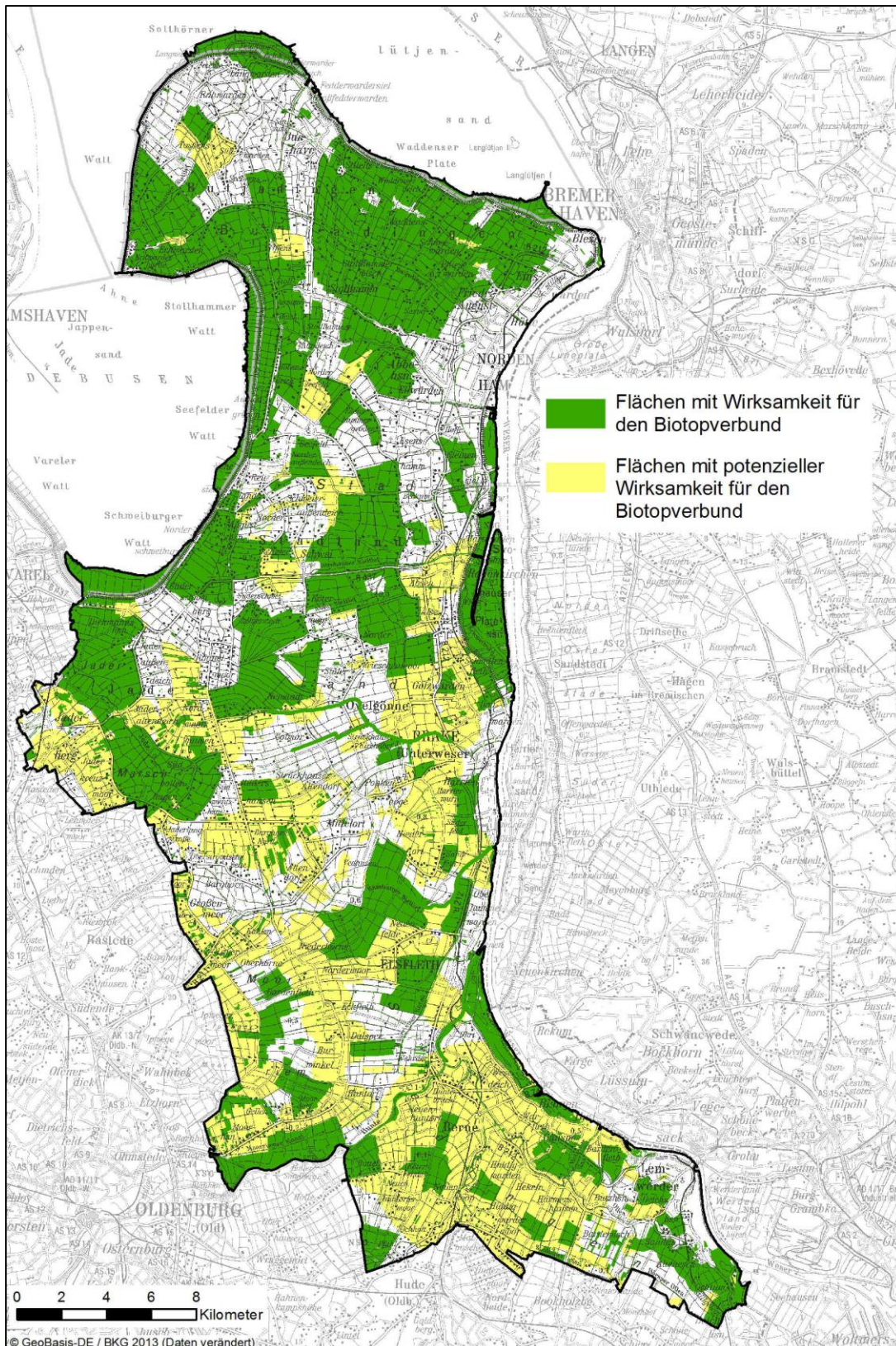


Abb. 5-6: Flächen mit bestehender, zu verbessernder und zu entwickelnder Wirksamkeit für den Biotopverbund in der Wesermarsch

5.5 Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung des Landschaftsbildes

Als wichtigste Maßnahme zum Erhalt und zur Förderung des Landschaftsbildes ist in der weitgehend offenen Marschlandschaft mit großräumigen Sichtbeziehungen die Vermeidung weithin sichtbarer baulicher Eingriffe durch Infrastrukturmaßnahmen, Industrie-, Gewerbe- und Wohnbauflächen zu nennen. Die besonderen Werte des Landschaftsbildes (Karte 2) sind bei der Aufstellung von Planungen auf übergeordneter und Zulassungsebene entsprechend zu berücksichtigen.

Auch der Rückbau nicht mehr benötigter baulicher Anlagen bietet Potenziale zur Verbesserung des Landschaftsbildes.

In einigen Bereichen sind gezielte Gestaltungsmaßnahmen angebracht. Dies betrifft u.a. die naturnahe Umgestaltung von Gewässern, Maßnahmen zur Förderung arten- und blütenreicher Grünlandflächen, Ergänzungen des Gehölzbestandes in Geest- und Moor-Landschaftseinheiten sowie die Eingrünung von Ortsrändern.

Grundsätze und Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung des Landschaftsbildes der Wesermarsch sind im Einzelnen:

- Freihalten der Landschaftsbildtypen mit hoher und sehr hoher Bedeutung von Bebauung (s. auch Anforderungen an andere Nutzergruppen) wie Wohnbebauung, Gewerbe- und Industrie, WKA, Hochspannungsfreileitungen u.a. Infrastruktureinrichtungen,
- Freihalten der Landschaftsbildtypen ohne bzw. mit geringem Gehölzanteil von Gehölzanpflanzungen zur Wahrung der landschaftlichen Eigenart,
- Beseitigung / Rückbau von Störelementen des Landschaftsbildes: nicht mehr benötigte bauliche Anlagen aller Art (keine landschaftspflegerische Maßnahme),
- Erhalt artenreichen Dauergrünlandes,
- Anreicherung der Landschaft mit arten- und strukturreichen Elementen durch Nutzungsextensivierung, und partiellem Nutzungsverzicht (Sukzession),
- Naturnahe Gestaltung/Renaturierung von Gewässern,
- Erhaltung und Ergänzung linearer und flächiger Gehölzbestände in den Landschaftseinheiten des Moores und der Geest: Einzelbäume, Baumreihen, Feldhecken und Feldgehölze. Die Belange des Wiesenvogelschutzes (freie Rundumsicht, Schutz vor Prädatoren) sind bei der konkreten Maßnahmenplanung zu beachten.
- Maßnahmen zur Eingrünung von Ortsrändern, neuzeitlicher landwirtschaftlicher Anlagen, Industrie- und Gewerbeflächen etc.,
- Naturgemäße Pflege von Parks u. Grünanlagen
- Besiedlung und Kultivierung von Lebensräumen der Wesermarsch durch den Menschen.

5.6 Maßnahmen zum Schutz von Boden und Klima

Von besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt des Landkreises sind die organischen Böden und hier insbesondere die Moorböden. Der Landkreis Wesermarsch trägt aufgrund seines Moorreichtums eine besondere Verantwortung für den Schutz der verbleibenden naturnahen Moorbereiche sowie für die Pflege und Entwicklung degradierter Moore. Moorschutz und Moorentwicklung bringen eine Vielzahl an positiven und multifunktionalen Effekten für den Naturhaushalt mit sich. So wirkt der Schutz von Mooren nicht nur dem Verlust typischer Bodeneigenschaften entgegen, sondern sorgt auch für den Erhalt und die Entwicklung geschützter Biotope (naturnahe Moore fallen generell unter den Schutz des § 30 BNatSchG) und Artenvielfalt. Darüber hinaus wird dem Verlust der Wasserfilter-, Wasserspeicher- und Rückhaltefunktion vorgebeugt und einer Belastung von Grund- und Oberflächengewässern entgegengewirkt.

Im Hinblick auf den Klimawandel kann der Moorschutz auch einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten, da Moore enorme Mengen an Kohlenstoff speichern, der in degradierten, entwässerten Mooren permanent einer Mineralisierung unterliegt, in dessen Folge CO₂ freigesetzt wird. Die nachfolgenden Abb. 5-7 bis Abb. 5-10 verdeutlicht die Bedeutung der Böden des LK Wesermarsch als Speicher von Kohlenstoff. Mit Boden-Kohlenstoffvorräten von flächendeckend über 100 t/ha in 0-30 cm Tiefe liegt der Landkreis weit über dem Landesdurchschnitt. Die Vorräte im Oberboden resultieren vorrangig aus der Nutzung der Böden und sind in Bereichen mit überwiegender Grünlandnutzung, zu den auch der LK Wesermarsch gehört, höher als in Bereichen mit überwiegender Ackernutzung. In Tiefen von 30-100 cm treten die kohlenstoffreichen Moorböden hervor, die für den Landkreis charakteristisch sind. Am deutlichsten wird die herausragende Speicherleistung der Böden des Landkreises jedoch in Tiefen von 100-200 cm. Die Kohlenstoffvorräte betragen hier flächendeckend > 150 t/ha. In einigen Bereichen werden die Vorräte sogar mit > 850 t/ha angegeben (vgl. hierzu Abb. 5-10).

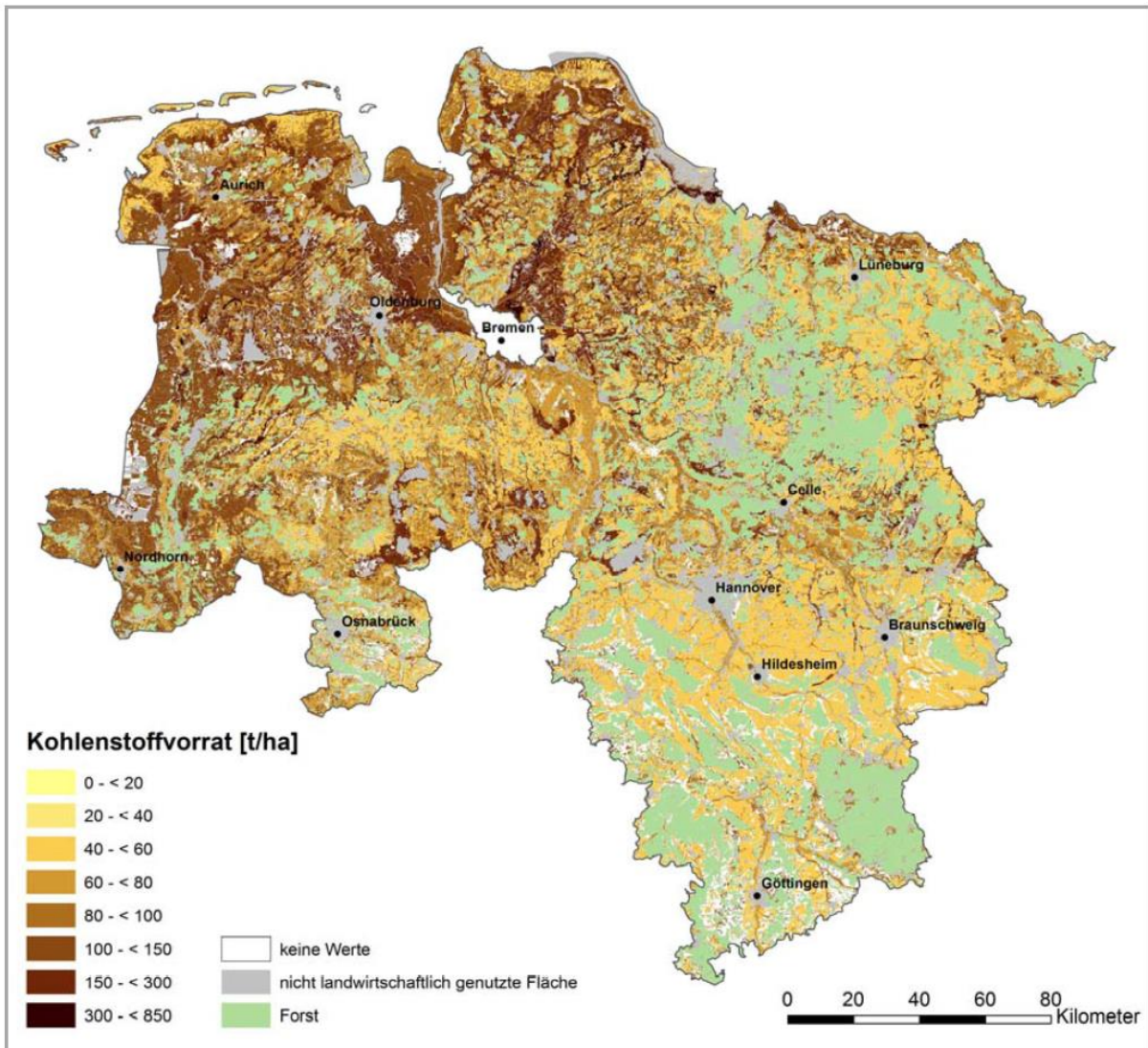


Abb. 5-7: Kohlenstoffvorräte für landwirtschaftlich genutzte Böden Niedersachsens in 0-30 cm Tiefe [t/ha] (LBEG 2014a)

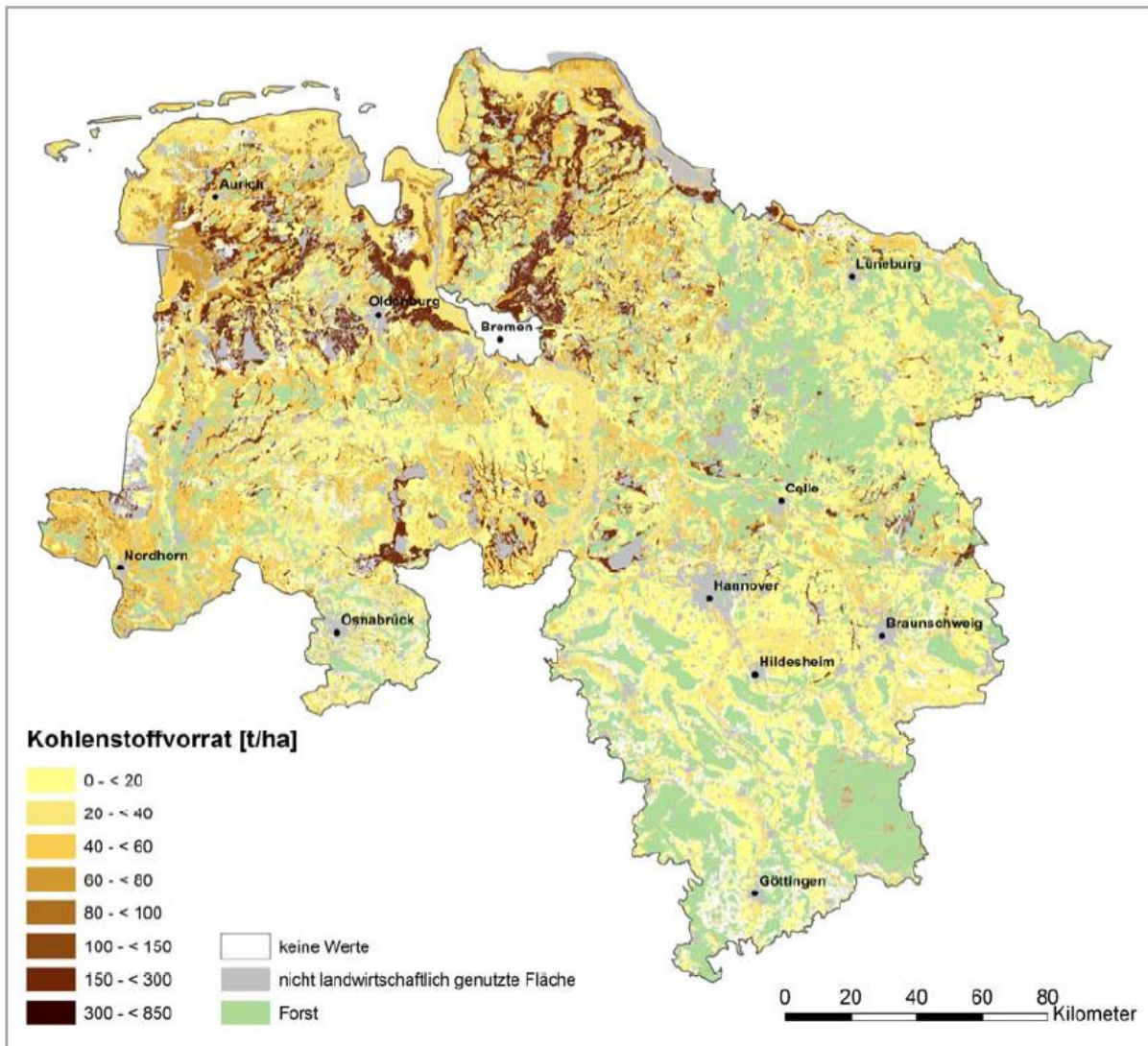


Abb. 5-8: Kohlenstoffvorräte für landwirtschaftlich genutzte Böden Niedersachsens in 30-60 cm Tiefe [t/ha] (LBEG 2014a)

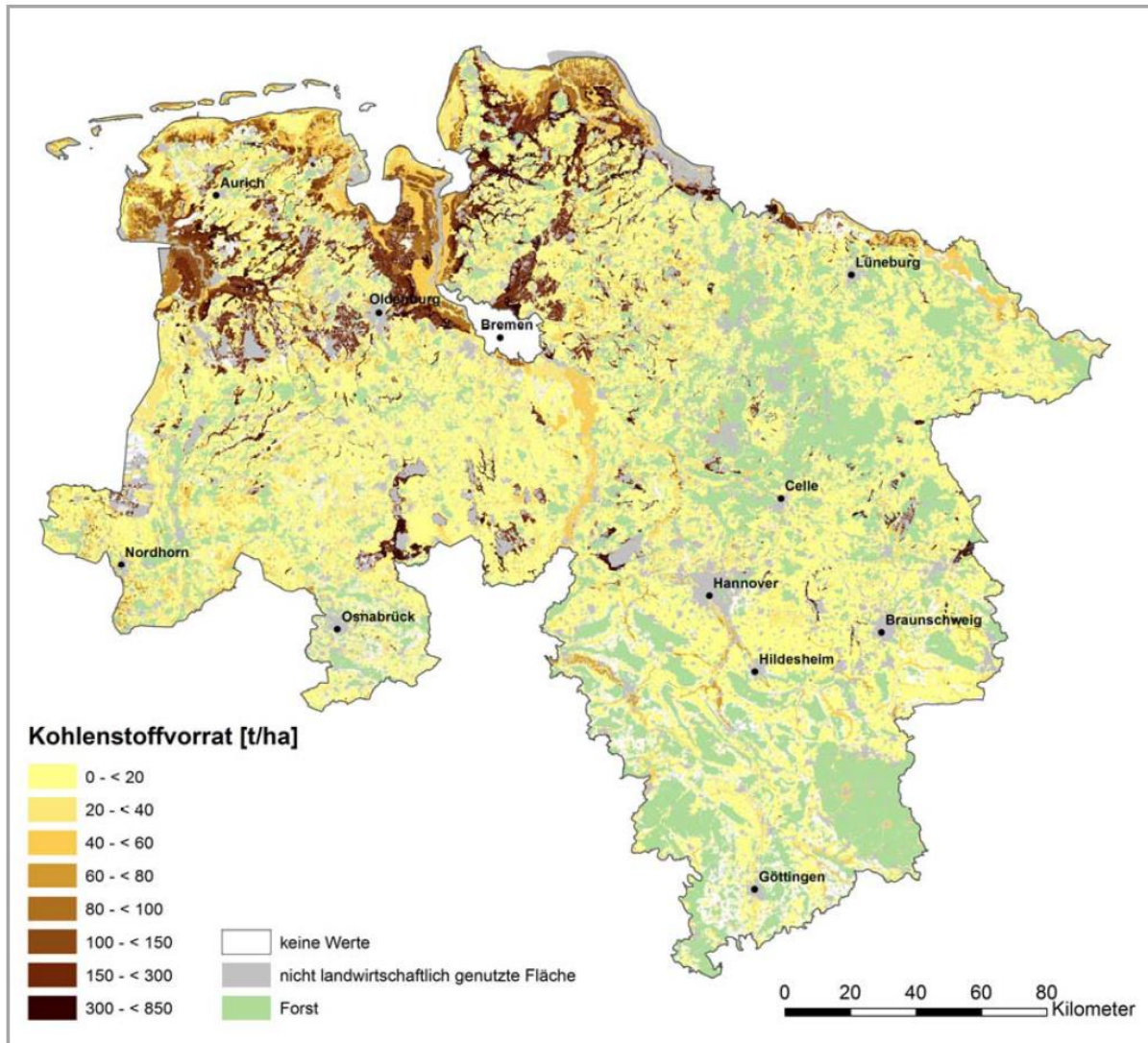


Abb. 5-9: Kohlenstoffvorräte für landwirtschaftlich genutzte Böden Niedersachsens in 60-100 cm Tiefe [t/ha] (LBEG 2014a)

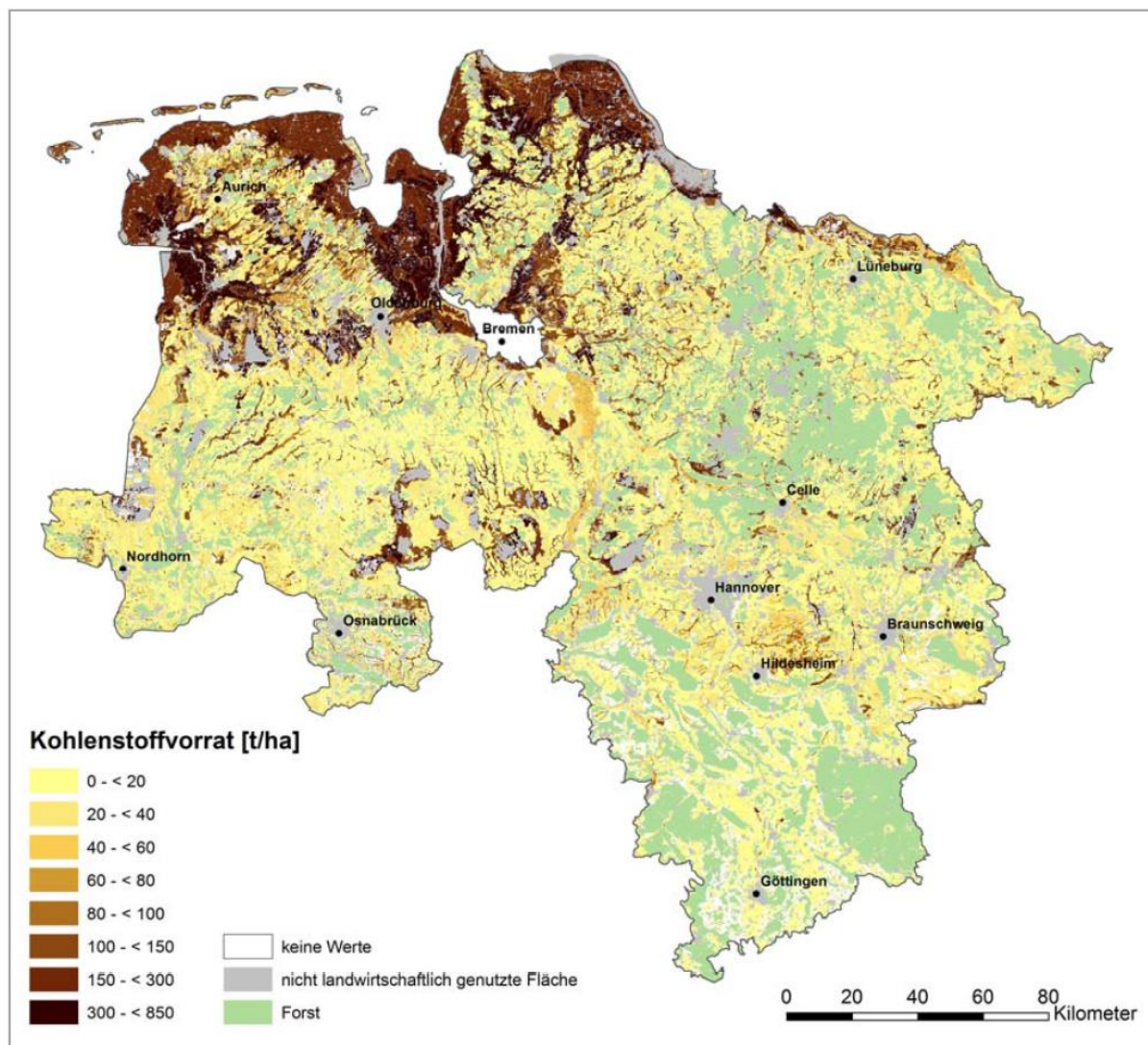


Abb. 5-10: Kohlenstoffvorräte für landwirtschaftlich genutzte Böden Niedersachsens in 100-200 cm Tiefe [t/ha] (LBEG 2014a)

Ziel der Maßnahmen zum Boden- und Klimaschutz sollte einerseits sein, naturnahe Moore zu sichern. Andererseits sollen degradierte Moorbereiche durch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen verbessert werden. Sofern eine landwirtschaftliche Nutzung kultivierter Moorflächen stattfindet oder die Moorbereiche von Bodenabbau betroffen sind, besteht darüber hinaus die Notwendigkeit Anforderungen an die jeweiligen Nutzergruppen zu formulieren, die einen Beitrag zur Verbesserung des Boden- und Klimaschutzes leisten können. Diese Anforderungen werden in den Kap. 5.7.1 und 5.7.6 für die Landwirtschaft und den Bodenabbau formuliert.

Maßnahmen zum Schutz von Böden und Klima sollten vorrangig in solchen Bereichen durchgeführt werden, für die aufgrund ihrer Naturnähe ein besonderes Erfordernis zur Siche-

ung besteht oder die aufgrund ihrer Lage zu bestehenden oder potenziellen Schutzgebieten eine besondere Eignung zur Verbesserung der Boden- und Klimafunktionen aufweisen. Diese Bereiche werden anhand ausgewählter Kriterien identifiziert und nachfolgend als „prioritäre Suchräume für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes“ bezeichnet. Aufgrund der allgemein hohen Bedeutung dieser Bereiche für den Boden- und Klimaschutz eignen sich diese Bereiche prinzipiell auch als Erweiterungsflächen für bestehende Schutzgebiete oder der in Karte 6 dargestellten und in Kap. 5.1 erläuterten potenziellen Schutzgebiete im Sinne einer Arrondierung.

Neben der Naturnähe soll bei der Identifizierung der prioritären Suchräume für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes auch das Degradationsstadium der Moore berücksichtigt werden. Als Grundlage hierfür eignet sich die Biotoptypenkartierung. In dieser wurden neben naturnahen Mooren auch Bereiche erfasst, in denen die Moore zwar keinen naturnahen Zustand mehr aufweisen, jedoch noch als degradierte Moorbiotope zu erkennen sind, auf denen keine Grünland- oder Ackernutzung stattfindet. Diese Bereiche werden im Gegensatz zu den vermeintlich landwirtschaftlich genutzten Mooren als Bereiche aufgefasst, in denen sich Renaturierungsmaßnahmen vorrangig anbieten.

Zu den Bereichen, die sich für Renaturierungsmaßnahmen zumindest perspektivisch eignen, gehören die bestehenden Torfabbauflächen, da für diese i.d.R. bereits eine festgesetzte Renaturierungsverpflichtung besteht. Darüber hinaus ist die Renaturierung sowie die gesetzliche Unterschützstellung aller derzeit in der Abtorfungsphase befindlichen Moore einschließlich solcher Moore, denen eine durch Abbaugenehmigung legitimierte Abtorfung in Zukunft noch bevorsteht, ausdrückliches Ziel des Niedersächsischen Moorschutzprogrammes. Anderweitige Nutzungen, die einer Renaturierung entgegenstehen, sind folglich nicht mit den Zielen des Moorschutzprogrammes vereinbar, da prioritäres Ziel für die Flächen hiernach die Herstellung natürlicher Wuchsbedingungen zur Initiierung einer Moorentwicklung sowie zur Verbesserung und Sicherung der sich einstellenden Entwicklungsprozesse ist.

5.6.1 Abgrenzung prioritärer Suchräume für Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung klimarelevanter Moorböden

5.6.1.1 Hoch- und Niedermoore

Die prioritären Suchräume für Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung klimarelevanter Moorböden wurden innerhalb der Hochmoorkulisse anhand der nachfolgend aufgelisteten Kriterien ermittelt und anschließend entlang vorhandener Landschaftsstrukturen (z.B. Straßen, Siedlungen) abgegrenzt:

1. hoher Anteil nicht entwässerter Moore,
3. hoher Anteil an wertgebenden Biotopen entwässerter Hoch- und Übergangsmoore sowie Wälder auf Moorstandorten,

4. hohe Torfmächtigkeit (Bodenkundliche Bohrungen),
5. Nähe zu bestehenden oder potenziellen Schutzgebieten mit Moorbiotopen.

Auf Basis dieser Kriterien wurden sechs Teilbereiche der Hochmoorkulisse als prioritäre Suchräume für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes identifiziert, die eine besondere Eignung zur Durchführung von Maßnahmen zum Schutz klimarelevanter Moorböden aufweisen (s. Karte 6).

Hierbei handelt es sich um folgende Flächen (von Nord nach Süd):

- Hochmoorbereich um den westlich der Straße „Zur Lerchenheide“ gelegenen „Frieschenmoorer Pumpgraben“ in der Gemeinde Ovelgönne.
- Hochmoorbereich zwischen Schweiburg, der östlich durch den „Heideweg“ und westlich durch den „Neuer Weg“ begrenzt wird sowie der südlich der L 863 angrenzende Bereich zwischen Bollenhagen und der K 201 in der Gemeinde Jade.
- Teile des Hochmoorkomplexes östlich der Ortschaft Jaderberg in der Gemeinde Jade
- Hochmoorparzelle östlich Oldenbrock Bahnhof, die durch die K 210 im Osten, der Straße „Zur Kleinen Angelkuhle“ im Norden, der K 319 im Westen und der Bahnlinie im Süden begrenzt wird, in der Gemeinde Ovelgönne.
- Der westliche Teilbereich des Moorriemer Hochmoorkomplexes, der im Westen durch die Landkreisgrenze, im Osten durch die Kreisstraße 215, den „Birkenheider Weg“ und im weiteren Verlauf durch die Grenzen des NSG „Rockenmoor-Fuchsberg“ und die L 865 begrenzt wird. Das Gebiet ist durch das NSG „Gellener Torfmöörte“, welches nicht Teil des prioritären Suchraumes für Maßnahmen ist, zudem in einen nördlichen und einen südlichen Teilbereich gegliedert. Der nördliche Teil liegt auf dem Gebiet der Gemeinden Ovelgönne und Elsfleth, der südliche nur in der Gemeinde Elsfleth.

Nach den bodenkundlichen Bohrungen im Landkreis, die im Rahmen der Landesaufnahme und in Projektkartierungen durchgeführt wurden, werden die höchsten Torfmächtigkeiten im Bereich des Moorriemer Moorlandes und im Schweiburger Moorland erreicht. Im Moorriemer Moorland gibt es drei Bohrpunkte in der Ebene Nord-Ost Süd/West mit Torfmächtigkeiten von 1 m, 1,20 m (auf LK-Grenze) und 4 m im LK Ammerland. Ein Bohrprofil im Bereich des südlichen Schweiburger Moorlandes (an der Kreisstraße 198) weist eine Torfmächtigkeit von 1,80 m auf. Insgesamt sind die Ergebnisse der Bohrungen jedoch nicht sehr aussagekräftig, da sie nur vereinzelt vorliegen und somit keine flächendeckenden Aussagen zur Torfmächtigkeit ermöglichen.

Die im Landkreis anzutreffenden Niedermoore weisen weder Reste naturnaher Bereiche, noch Moordegenerationsstadien auf, die keiner landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Darüber hinaus liegen die Niedermoore lediglich im Bereich potenzieller Schutzgebiete, so dass sich eine Eignung der Flächen zur Durchführung von Maßnahmen zunächst nicht aufdrängt. Berücksichtigt man jedoch zusätzlich die aktuelle Klimawirksamkeit der Moore, so wird in Untersuchungen regelmäßig festgestellt, dass Niedermoore im Gegensatz zu Hoch-

mooren bei gleicher Nutzung höhere Treibhausgasemissionen verursachen (vgl. Abb. 5-11). Der Grund für die höheren Emissionen sind die leichter abbaubaren organischen Substanzen der Niedermoortorfe (vgl. TREPEL 2008). Es besteht somit ein besonderes Erfordernis, die Niedermoore in die Kulisse der prioritären Suchräume für Maßnahmen aufzunehmen. Sofern prioritäre Hochmoorbereiche an Niedermoorbereiche angrenzen, werden diese zu einer Maßnahmenfläche zusammengefasst (vgl. Abb. 5-12)

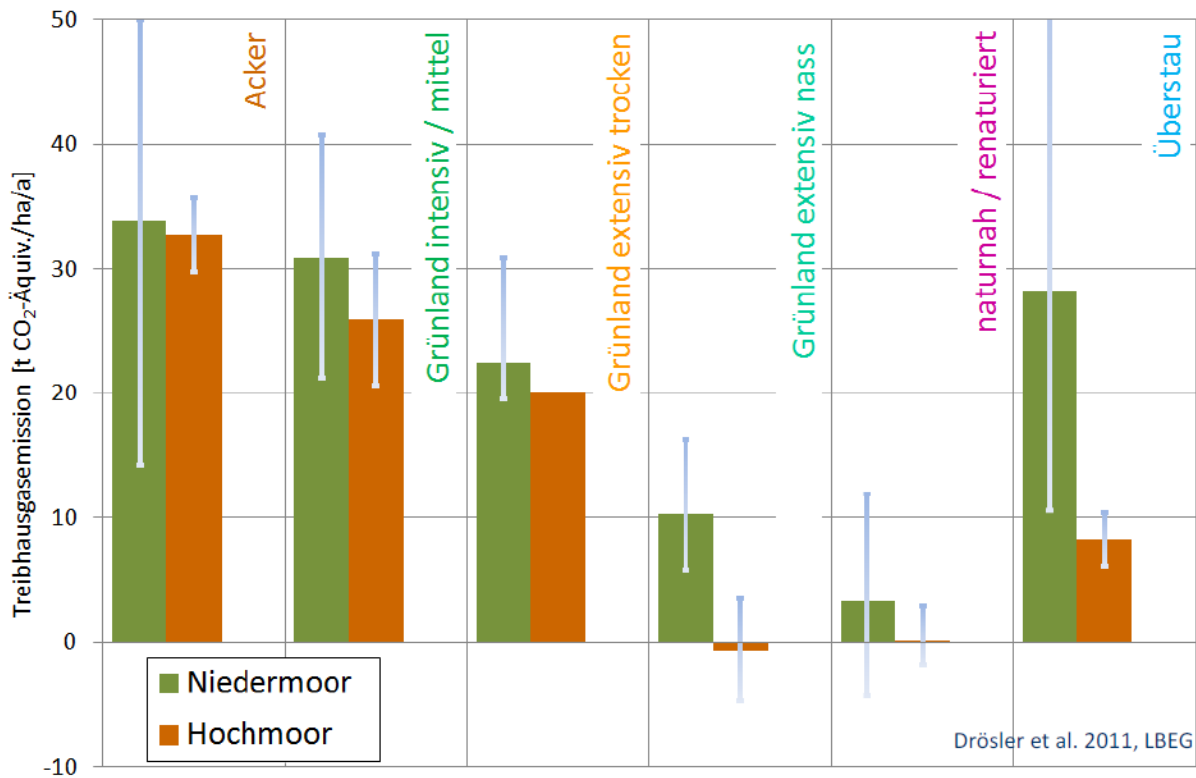


Abb. 5-11: Klimawirksamkeit von Moorböden in Abhängigkeit von Entwässerungstiefen, Landnutzung und Torfart (nach Drösler et. al 2011)

5.6.1.2 Torfabbauf Flächen

Aus den bereits in der Einführung (Kap. 5.6) aufgeführten Gründen werden ergänzend zu den zuvor identifizierten Suchräumen alle bestehenden und genehmigten Torfabbauf Flächen als prioritären Suchräume für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes einbezogen und als Entwicklungsbereiche dargestellt. Sobald der Abbaubetrieb auf sinnvoll abgegrenzten Teilflächen beendet ist, sollte die Renaturierung/Entwicklung jeweils zeitnah eingeleitet werden.

Die Kulisse der prioritären Suchräume für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes besteht somit aus zwei Teilbereichen, den Bereichen zum Schutz und zur Entwicklung von Hoch- und Niedermooren sowie den Bereichen zur Entwicklung von Torfabbauf Flächen nach

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

5 - Umsetzung des Zielkonzepts

5.6 - Maßnahmen zum Schutz von Boden und Klima

Beendigung des Betriebs. Die prioritären Suchräume für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes sind in Karte 6 sowie in der nachfolgenden Abb. 5-12 dargestellt.

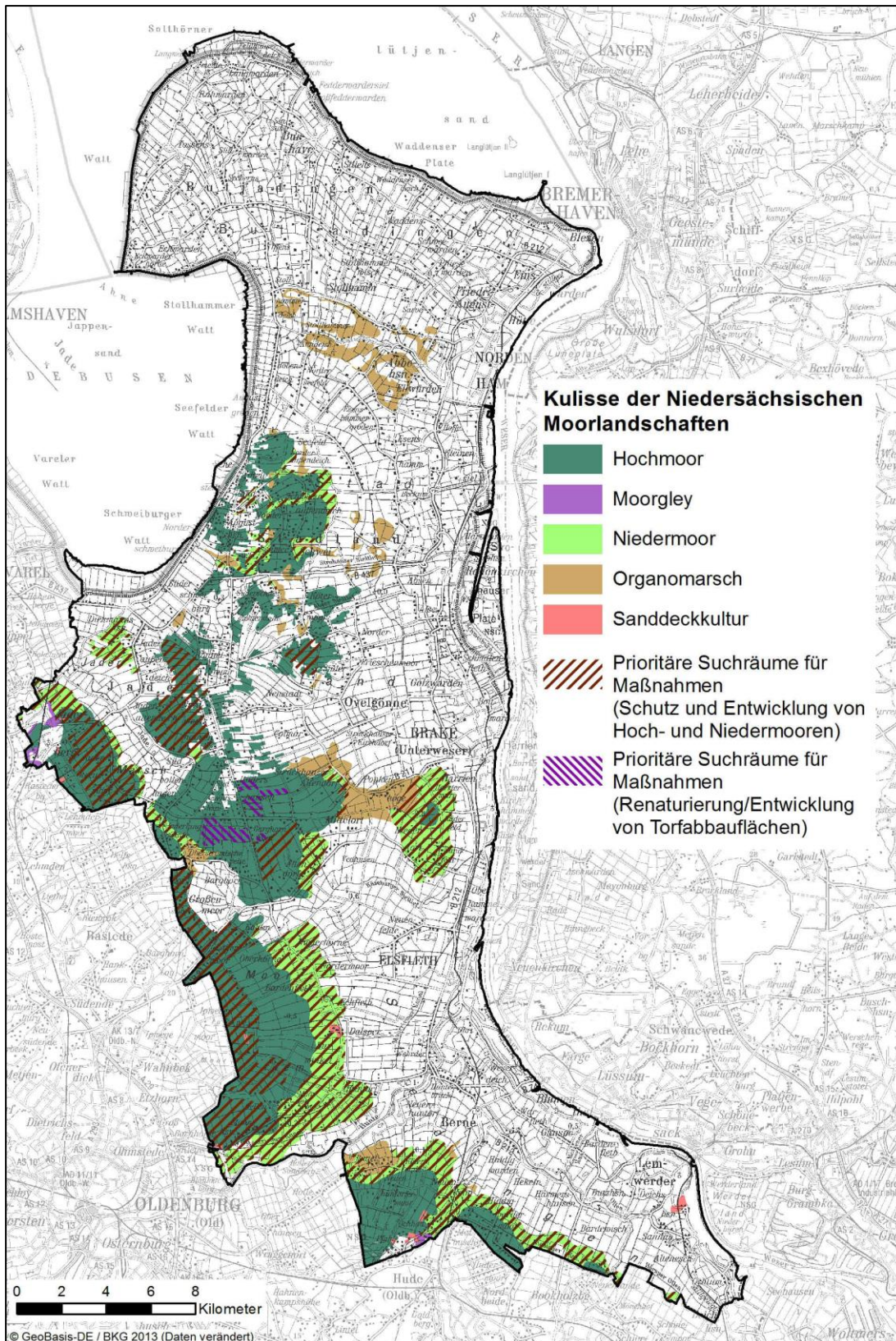


Abb. 5-12: Prioritäre Suchräume für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes im Bereich der Kulisse der Niedersächsischen Moorlandschaften

5.6.1.3 Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Moorböden im Bereich der prioritären Suchräume für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes

Ziel der Maßnahmen ist einerseits der Schutz und die Entwicklung des naturnahen Zustandes, andererseits aber auch eine signifikante Zustandsverbesserung im Sinne einer verminderten Emission von Treibhausgasen und Torfzehrung. Dies kann durch folgende Schutzmaßnahmen umgesetzt werden:

- Moorrenaturierung, Nutzungsverzicht.
- Forstliche Nutzung bei hohen Wasserständen
- Sonderkulturen mit hohen Wasserständen (Paludikulturen)
- Extensivierung der Nutzung von Grünlandflächen bei hohem Wasserstand
- Optimierung der Wasserstände im Rahmen der bestehenden Landwirtschaft (Bereitstellung möglichst hoher Wasserstände)

Durch eine Reduzierung der Entwässerung bzw. durch eine gezielte Wiedervernässung degenerierter Moorböden lassen sich die hydrochemischen Verhältnisse im Bodenprofil ändern, da ehemals belüftete Bodenschichten unter einen anaeroben Einfluss gelangen. Dies führt zu einer sofortigen Verlangsamung der Torfmineralisation und damit zu einer Reduktion der Treibhausgasemissionen. Eine Begleiterscheinung bei Wiedervernässungen ist ein zunächst starker Anstieg der Methanemissionen, insbesondere bei Überflutungen (vgl. HÖPER et al. 2008). Kontinuierliche Erfassungen der Spurengasemissionen vernässter Niedermoorböden im Peenetal (Mecklenburg- Vorpommern) deuten indessen jedoch darauf hin, dass der Anstieg der Methanemissionen eine kurzfristige Systemreaktion auf die veränderten hydrochemischen Verhältnisse ist (TREPEL 2008). Sobald sich eine an die neuen Standortverhältnisse angepasste Vegetation einstellt und sich die Verhältnisse stabilisiert haben, ist nach AUGUSTIN & JOOSTEN (2007) mit einem deutlichen Rückgang der Methanemissionen zu rechnen. Den separaten Messergebnissen von DRÖSLER (2005), HÖPER (2009) und MUNDEL (1976) nach zu urteilen, kommt es bei der Wiedervernässung von Mooren im Besonderen auf die Einstellung der richtigen Höhe des Grundwasserspiegels an. Im Hinblick auf die Methanemissionen sind allzu hohe Grundwasserstände von weniger als 10 cm unter Flur und vor allem Überstauungen zu vermeiden um hohe Methanemissionen zu verhindern. Zu niedrige Grundwasserstände führen dagegen im Vergleich zu degradierten Mooren kaum zu nennenswerten Entlastungen der CO₂ Emissionen.

Der Erfolg von **Renaturierungsmaßnahmen** wird von zahlreichen Faktoren beeinflusst. Zu den wichtigsten zählen nach HÖPER et al. (2008) die Zeit zwischen der Aufgabe der Nutzung und der Wiedervernässung, standörtliche Voraussetzungen (wie vorherige Landnutzung, Grad und Dauer der Entwässerung, Moortyp, Tiefe und Moordegradierung) sowie die Art und Weise der Vernässung. All diese Faktoren sind daher bei der Entwicklung eines Renaturierungskonzeptes zu berücksichtigen.

Da die Renaturierung der Moore auf die vollständige Wiedervernässung und damit auf die Entwicklung eines möglichst naturnahen Zustandes zielt, ist eine Bewirtschaftung auf diesen

Kernflächen nicht mehr möglich. Für die norddeutschen Moore wird von einer Kohlenstoffakkumulation von 0,25t / ha und Jahr ausgegangen (JACOBS 2014).

In der konkreten Maßnahmenplanung ist bei der Renaturierung von bislang landwirtschaftlich bewirtschafteten Moorstandorten zu berücksichtigen, dass mit Wegfall der landwirtschaftlichen Produktion auf diesen Fläche andere Moorstandorte intensiver genutzt werden, wodurch dort höhere Treibhausgasemissionen entstehen könnten. Dies würde die Klimaschutzwirkung der ursprünglichen Vernässung aufheben.

Aus technischer Sicht des Wassermanagements ist die Renaturierung von Hochmoorflächen grundsätzlich unproblematisch. Der Anstau des anfallenden Wassers (überwiegend Niederschlagswasser) erfolgt durch Verschließen von Entwässerungsgräben und Einbau von Stau-stufen. Anders als auf Hochmoorstandorten ist die Umsetzbarkeit der Renaturierung vom Zustand der Regeleinrichtung und den Höhenverhältnissen in stark degradierten Mooren abhängig. Durch ein gezieltes Wassermanagement ist eine Anhebung des Grundwasserstandes jedoch auch in diesen Bereichen möglich“ (vgl. FLESSA et al. 2012).

Waldnutzung auf Moorstandorten mit reduzierter Entwässerung bzw. ohne Entwässerung führt ebenfalls zur Reduzierung der CO₂ Emission. Hierbei ist insbesondere zu berücksichtigen, dass bei einer Waldnutzung auch in erheblichen Umfang CO₂ akkumuliert werden kann. Je nach Nachnutzung wird dieser CO₂ Anteil auch mittelfristig bis langfristig gebunden (Möbel, Bauholz etc.). Über die Altersgruppen hinweg speichert Wald 13 t Kohlenstoff /ha und Jahr (Quelle Stiftung Unternehmen Wald). Bei einer Umsetzung ist auf die jahreszeitlich unterschiedliche Entwässerungsleistung der Gehölze zu achten, die eventuell positive Wirkungen auf den Klimaschutz durch biologische Entwässerung wieder zunichte machen kann.

Eine Möglichkeit der Nutzung der Moorstandorte bei weitestgehender Schonung der Kohlenstoffvorräte in den Böden sind **Paludikulturen** (nach palus lat. der Sumpf/ Morast). Unter Paludikultur versteht man die Kultivierung und Nutzung von an sehr feuchte bis nasse Standorte angepasste Pflanzen. Wie bereits in Kap. 5.6.1 beschrieben ist hierbei die THG-Bilanz maßgeblich von der Höhe des Wasserstandes abhängig, da zu hohe Grundwasserstände von weniger als 10 cm unter Flur und vor allem Überstauungen zu hohen Methanemissionen führen können. Die Methanemission kann durch kulturbauliche Maßnahmen auf vormals landwirtschaftlich genutzten Flächen gesenkt werden, in dem der durch Nährstoffe angereicherte Ah-Horizont vor eine Überflutung entfernt wird. Nach einer sogenannten Flachabtorfung treten nennenswerte Methanemissionen nur noch in den ersten 4 Jahren einer Vernässung auf (Forschung aktuell 2014). Die Kultivierung von an feuchte Bedingungen angepassten Nutzpflanzen ist äußerst vielfältig. Auf Niedermooren lassen sich Schilf, Rohrglanzgras, Seggen und Rohrkolben, aber auch Erlen und Weiden anbauen. Eine Nutzung ist u.a. als Bioenergiepflanzen, Futter oder als Rohstoffe für neue Baumaterialien möglich. Der Anbau und die Nutzung war und ist Gegenstand einer Reihe von Forschungsprojekten (UNIVERSITÄT GREIFSWALD 2014). Die Nutzung von Moorstandorten als Paludikulturen setzt in der Regel Maßnahmen zur Anpassung der Flächenbeschaffenheit und den Einsatz von Spezialmaschinen voraus. Da sich insbesondere die Nährstoffversorgung auf

Hochmooren deutlich von denen auf Niedermoorstandorten unterscheidet, fokussiert sich der Forschungsschwerpunkt für Hochmoor-Paludikulturen auf den Anbau von Torfmoosen, deren Vorräte in Form von schwach zersetztem Weißtorf in West- und Mitteleuropa nahezu erschöpft sind. Der Abbau des vorrangig im Gartenbau verwendeten Weißtorfs verschiebt sich daher stetig nach Nord- und Osteuropa, mit weitreichenden Folgen für Klima und Biodiversität. Frischmasse von Torfmoosen weist die gleichen Eigenschaften wie Weißtorf auf. Mittlerweile ist bekannt, dass frische Torfmoose sich als Ersatz für Kultursubstrate im Gartenbau eignen und mit der Kultivierung von Torfmoosen auf wiedervernässtem Hochmoorgrünland eine dauerhafte umweltgerechte Alternative geschaffen werden kann. Die THG Bilanz ist auch abhängig von der Nachnutzung. Bei geernteten Torfmoosbeständen wird von einem Bruttoertrag von 0,9 t C ha/a (1,7 t TM ha/a) und aufgrund des Entzuges des Erntematerials von einer leicht negativen CO₂ Bilanz ausgegangen (DAHLMANN & HARMS 2014).

Eine **extensive landwirtschaftliche Grünlandnutzung bei hohen Wasserständen** kann ebenfalls zu einer erheblichen Reduzierung der CO₂ Emission beitragen. Hierbei können abhängig vom Grad der Wassersättigung die Flächen beweidet oder gemäht werden. Bei schwierigen Bodenverhältnissen und hohem Wasserstand können Spezialmaschinen eingesetzt werden, die auch dann ein Abernten der Flächen zulassen, wenn dies übliche landwirtschaftliche Maschinen nicht mehr leisten können. Die THG Bilanz kann bei nassem und extensivem Grünland ausgeglichen sein (HÖPER 2014).

Zur Reduzierung der CO₂ Emission insgesamt ist die **Optimierung der Wasserstände im Rahmen der bestehenden Landwirtschaft** großflächig anzustreben. Es ist davon auszugehen, dass durch sehr hohe, evtl. sogar an einzelne landwirtschaftliche Arbeitsschritte angepasste Wasserstände, CO₂ Emissionen deutlich zu senken sind. Der Klimaschutzeffekt einer Optimierung der Wasserstände kann aufgrund der möglichen großflächigen Umsetzung erheblich sein. Die Optimierung der Wasserstände setzt ein sehr effektives Ent- und auch Bewässerungssystem voraus. Auch gerade eine Bewässerung kann insbesondere in trockenen Sommermonaten entscheidend für den Klimaschutzeffekt der Maßnahme sein. Zur Umsetzung der Maßnahme werden Investitionen in die Regelungsmöglichkeiten des Gewässersystems notwendig. Bei entsprechenden technischen Voraussetzungen ist sogar die Abstimmung des Wasserstandes auf die jeweiligen Arbeitsschritte vorstellbar. Vorteil der Maßnahme ist die zu erwartende Akzeptanz bei den Landwirten.

Die prioritären Suchräume für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes sind als Schwerpunkträume des Moorschutzes und der Moorentwicklung anzusehen. Dies gilt insbesondere für das Moorriemer Moorland, das bereits jetzt hochwertige Moorbiotope aufweist (Bereiche der NSG Rockenmoor/Fuchsberg, NSG Gellener Torfmörte und des außerhalb des LK liegenden NSG Barkuhlen im Ipweger Moor sowie angrenzende Bereiche) als auch für den Schwerpunkt des Torfabbaus im Bollenhagener Moorland, für den für die Zeit nach der Abtorfung ein großräumiges Folgenutzungs- und Renaturierungskonzept angestrebt wird.

Neben den beschriebenen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen sind auch in den prioritären Bereichen die Anforderungen der guten landwirtschaftlichen Praxis an die landwirtschaftliche Bodennutzung, die sich aus Bundesbodenschutzgesetz und dem Bundesnaturschutzgesetz ergeben, zu berücksichtigen (siehe Kap. 5.6.2).

5.6.2 Maßnahmen zur vorrangigen Entwicklung und Wiederherstellung entwässerter Moore und sonstiger kohlenstoffreicher Böden außerhalb der prioritären Suchräume für Maßnahmen des Boden- und Klimaschutzes

Auch außerhalb der beschriebenen prioritären Bereiche ist es das Ziel, für die gesamte Flächenkulisse der Niedersächsischen Moorlandschaften eine dauerhafte Entwicklung und Wiederherstellung eines naturnahen Zustandes entwässerter Moore durch Schutz, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Rahmen einer angepassten landwirtschaftlichen Bodennutzung zu realisieren. Gleiches gilt für die ebenfalls in der Kulisse enthaltenen Organomarschen. Die nach dem Maßnahmenkonzept hierfür in Frage kommenden Flächen außerhalb der prioritären Suchräume für Maßnahmen sind in Abb. 5-13 dargestellt.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch
5 - Umsetzung des Zielkonzepts
5.6 - Maßnahmen zum Schutz von Boden und Klima

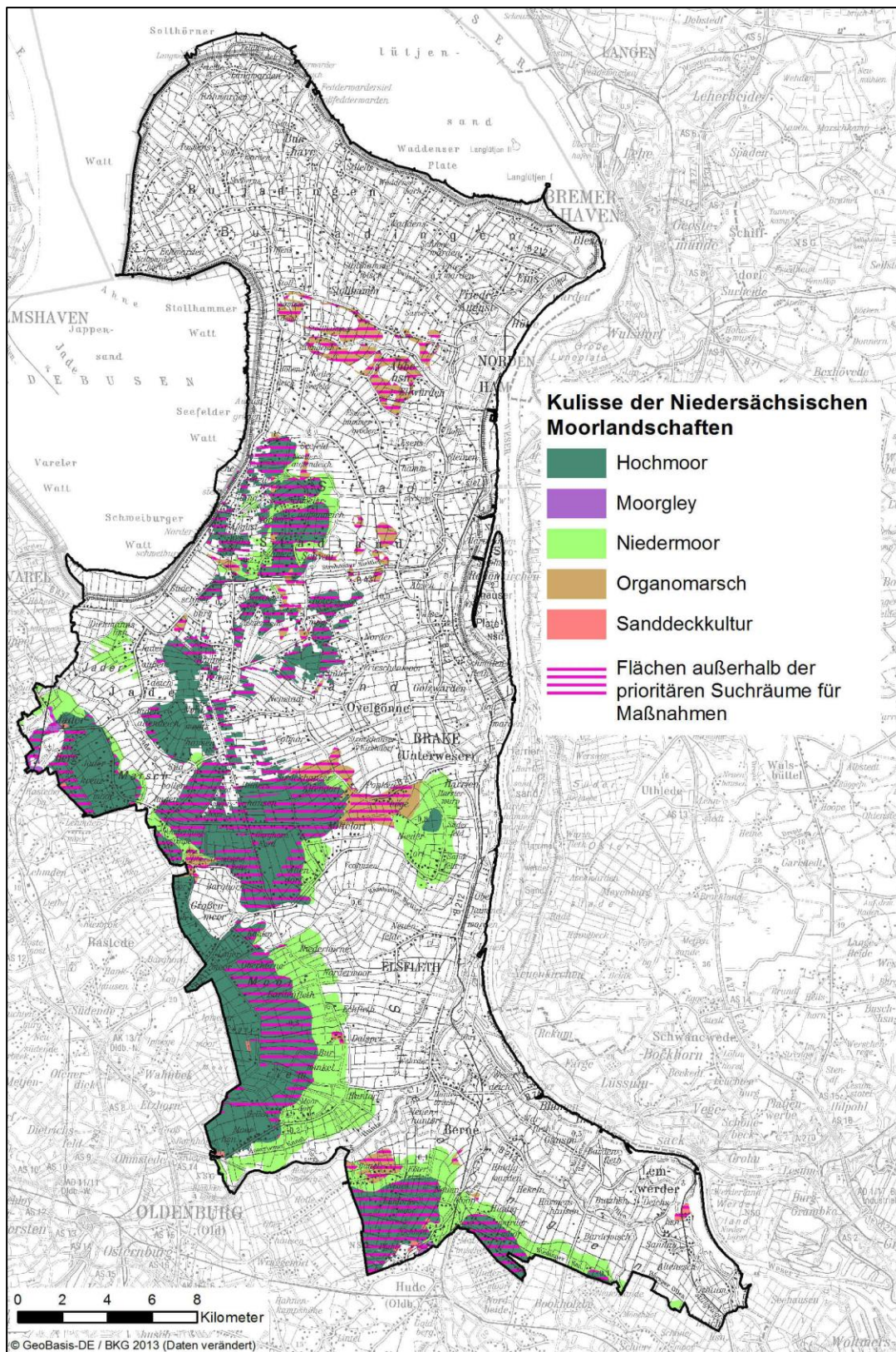


Abb. 5-13: Sonstige Suchräume für Maßnahmen innerhalb der Kulisse der Niedersächsischen Moorlandschaften

Neben den in 5.6.1.3 beschriebenen Schutzmaßnahmen

- Extensivierung der Nutzung von Grünlandflächen bei hohem Wasserstand und
- Optimierung der Wasserstände im Rahmen der bestehenden Landwirtschaft (Bereitstellung möglichst hoher Wasserstände),

die auch außerhalb der prioritären Bereiche als Klimaschutzmaßnahme durchgeführt werden können, ergeben sich insbesondere aus rechtlicher Sicht im Hinblick auf die gute fachliche Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung, die im BBodSchG und BNatSchG formuliert sind, Hinweise auf klimagerechte Landbewirtschaftung. Die gute landwirtschaftliche Praxis ist die Ausgangssituation für Maßnahmen, da sie den gewöhnlichen Standard der Landbewirtschaftung beschreibt. Nach § 17 BBodSchG und § 5 Abs. 3 BNatSchG sind folgende Grundsätze der guten fachlichen Praxis zu beachten:

§ 17 BBodSchG
Die Bodenbearbeitung hat unter Berücksichtigung der Witterung grundsätzlich standortangepasst zu erfolgen.
Die Bodenstruktur ist zu erhalten oder zu verbessern.
Bodenverdichtungen sind insbesondere durch Berücksichtigung der Bodenart, Bodenfeuchtigkeit und des von den zur landwirtschaftlichen Bodennutzung eingesetzten Geräten verursachten Bodendrucks so weit wie möglich zu vermeiden.
Bodenabträge sind durch eine standortangepasste Nutzung, insbesondere durch Berücksichtigung der Hangneigung, der Wasser- und Windverhältnisse sowie der Bodenbedeckung möglichst zu vermeiden.
Die naturbetonten Strukturelemente der Feldflur, insbesondere Hecken, Feldgehölze, Feldraine und Ackerterrassen, die zum Schutz des Bodens notwendig sind, sind zu erhalten.
Die biologische Aktivität des Bodens ist durch entsprechende Fruchtfolgegestaltung zu erhalten oder zu fördern.
Der standorttypische Humusgehalt des Bodens ist insbesondere durch eine ausreichende Zufuhr an organischer Substanz oder durch Reduzierung der Bearbeitungsintensität zu erhalten.
§ 5 Abs. 2 BNatSchG
Die Bewirtschaftung muss standortangepasst erfolgen und die nachhaltige Bodenfruchtbarkeit und langfristige Nutzbarkeit der Flächen müssen gewährleistet werden.
Die zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen Landschaftselemente sind zu erhalten und nach Möglichkeit zu vermehren.
Die Tierhaltung hat in einem ausgewogenen Verhältnis zum Pflanzenbau zu stehen und schädliche Umweltauswirkungen sind zu vermeiden.
Auf erosionsgefährdeten Hängen, in Überschwemmungsgebieten, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand sowie auf Moorstandorten ist ein Grünlandumbruch zu unterlassen.
Die Anwendung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln hat nach Maßgabe des landwirtschaftlichen Fachrechtes zu erfolgen.

Entscheidend sind hierbei insbesondere folgende Regelungen:

- Auf erosionsgefährdeten Hängen, in Überschwemmungsgebieten, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand sowie auf **Moorstandorten ist ein Grünlandumbruch zu unterlassen.**

- Die Bodenbearbeitung hat unter Berücksichtigung der Witterung grundsätzlich standortangepasst zu erfolgen.
- Die Bewirtschaftung muss standortangepasst erfolgen und die nachhaltige Bodenfruchtbarkeit und langfristige Nutzbarkeit der Flächen müssen gewährleistet werden.
- Die Tierhaltung hat in einem ausgewogenen Verhältnis zum Pflanzenbau zu stehen und schädliche Umweltauswirkungen sind zu vermeiden.
- Die Anwendung von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln hat nach Maßgabe des landwirtschaftlichen Fachrechtes zu erfolgen.

Neben den CO₂ Emissionen aus der Torfmineralisierung gilt die N-Düngung landwirtschaftlicher Böden als wesentliche Ursache der Treibhausgasemissionen. Eine Verringerung dieser Einträge kann zu einer Reduktion von THG (insb. N₂O) pro Flächeneinheit führen, sofern die N-Einträge die Aufnahmefähigkeit der Pflanzen übersteigt. Eine N-Düngestrategie sollte daher das Ziel haben, neben einem hohen Ertrag und guter Qualität der Erzeugnisse eine möglichst hohe Effizienz der N-Ausnutzung zu haben, also möglichst wenig Verluste in Form von N-Auswaschung und gasförmigen Verlusten (N₂, N₂O, NH₃). Eine hohe N-Effizienz kann einerseits durch die Düngemenge und andererseits durch die zeitliche Abstimmung von N-Zufuhr auf Zeitpunkt des Bedarfs der Pflanzen erreicht werden. Auf Moorstandorten – insbesondere auf Hochmoorstandorten – ist zu berücksichtigen, dass mit Zunahme der N-Düngung die Mineralisationsprozesse und damit auch die CO₂-Emissionen aufgrund einer Verengung des C/N – Verhältnisses und der besseren mikrobiellen Abbaubarkeit deutlich zunehmen (vgl. LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN 2010). Die Produktion von chemisch-synthetischen Düngemitteln ist ebenfalls mit THG-Emissionen verbunden. Diese Emissionen können verringert werden, wenn die Verbesserung der N-Produktivität mit einer Einsparung von chemisch-synthetischen N-Düngern verbunden ist (FLESSA et al. 2012).

Neben dem Einsatz von Düngemittel führt insbesondere die Belüftung des Bodens durch Bewirtschaftungsmaßnahmen auf organischen Böden zur Mineralisation und zum Humusabbau. Vor allem wendende Bodenbearbeitung führt zu einer stärkeren Belüftung des Bodens, einer Zerstörung der Bodenaggregate und einer Freilegung der geschützten organischen Bodensubstanz. Dadurch wird die Mineralisation der organischen Bodensubstanz gefördert. Je häufiger ein Boden bearbeitet wird, desto tiefer sinkt der Kohlenstoff-Gehalt eines Bodens. Aus diesem Grund bietet der Anbau mehrjähriger Kulturen oder die Dauergrünlandnutzung, bei denen keine periodische Bodenbearbeitung notwendig ist, einen beispielhaften Ansatz zur Reduktion von CO₂-Emissionen. Eine Nutzung der Moorbereiche als Ackerstandorte stellt daher aus Sicht des Klimaschutzes ein absolutes Tabu dar.

5.6.3 Berücksichtigung sonstiger Klimaschutzplanungen

Im Rahmen des „Integrierten Klimaschutzkonzeptes für das Regionalforum Bremerhaven“ (ARSU GmbH / RaUm Gbr 2013) wurden Überlegungen zur THG Einsparung angestellt und

Maßnahmen formuliert, mit denen dieses Ziel in den Kommunen des Regionalforums erreicht werden könnte (dem Regionalforum Bremerhaven gehört die Stadt Bremerhaven sowie die Kommunen der Landkreise Cuxhaven und Wesermarsch an). Im Hinblick auf den Schutz und die Stärkung natürlicher Senken für THG werden dort zwei Maßnahmen aufgeführt. Neben dem Erhalt und der Schaffung von natürlichen CO² Senken (Grünland, Moor) wird die Anlage eines regionalen (Klimaschutz-)Waldes vorgeschlagen. Nach ARSU GmbH / RaUm Gbr (2013) kann jede Gemeinde in einem solchen Wald einen Gemeindebaum pflanzen und somit symbolisch zur Verbesserung des Klimas beitragen. Die Pflanzaktion kann auf Akteure der Wirtschaft und Institutionen wie z.B. Schulen, Kindergärten und Sportvereine erweitert werden. So kann anlässlich von z.B. Firmenjubiläen, Einweihungen oder Großveranstaltungen ein Baum gepflanzt werden. Unter dem Motto „Die Region wächst“ stärkt ein Regional-Wald auch die regionale Identität. Für die Entwicklung des „Unterweserklimawaldes“ sollte eine zentrale Fläche innerhalb des Raumes des Regionalforums ausgewählt werden. Durch die Auswahl heimischer Baumarten kann hier auch dem Naturschutz Rechnung getragen werden. Eine anteilige Finanzierung von Anlage- und Pflegekosten durch die Paten der jeweiligen Bäume könnte durch eine Förderung über den Förderfonds der Metropolregion Bremen-Oldenburg ergänzt werden.

5.7 Umsetzung des Zielkonzepts durch Nutzergruppen und andere Fachverwaltungen

Begründung und Rechtsgrundlage für die grundsätzlichen Anforderungen an Flächennutzungen finden sich in § 2 BNatSchG. Dort wird die gesamtgesellschaftliche Verantwortung für die Umsetzung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege postuliert. Der folgende Abschnitt enthält zum einen konkrete Hinweise und Anforderungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes bei Planungen und Maßnahmen, die von anderen Behörden und öffentlichen Stellen durchgeführt werden. Art und Umfang möglicher Konflikte mit dem Naturschutz und der Landschaftspflege sind fachspezifisch jedoch sehr unterschiedlich und können hier nicht im Detail und abschließend behandelt werden.

Zum anderen ist außer der Vermeidung von Beeinträchtigungen die aktive Unterstützung bei der Umsetzung des Zielkonzeptes durch andere Teile öffentlicher Verwaltungen von hoher Relevanz. Soweit für Nutzungen in dieser Beziehung geeignete gesetzliche Regelungen vorliegen, werden sie hier erwähnt. Gesetzliche Kernaussagen für Flächennutzungen durch Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft sind in § 5 des Bundesnaturschutzgesetzes und § 17 des Bundesbodenschutzgesetzes hinsichtlich der Anwendung der „guten fachlichen Praxis“ formuliert (vgl. Kap. 5.6.2)

Entsprechend ihrer Bedeutung im Landkreis Wesermarsch werden einzelne Nutzungen detaillierter behandelt als andere.

5.7.1 Umsetzung des Zielkonzeptes durch Landwirtschaft und Agrarstruktur

Auch die landwirtschaftlichen Dienststellen und Vertretungen wie Landwirtschaftskammer, Amt für Landentwicklung, Landvolkverband, Wasser- und Bodenverbände haben nach § 2 (2) NAGBNatSchG die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu unterstützen. Als Konkretisierung der in Kap. 4.2.3 genannten grundsätzlichen Anforderungen sind zu nennen:

Agrarstruktur

- Flurneuordnungen sollten die im Landschaftsrahmenplan genannten Zielvorstellungen berücksichtigen (z.B. Erhaltung des Grabennetzes und der Parzellierungsmuster, Sicherung feuchter Standorte). Die gesetzlichen Möglichkeiten, Flurbereinigungsverfahren allein aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege durchzuführen, sind auszuschöpfen. Aufgabe eines Flurneuordnungsverfahrens aus Naturschutzgründen könnte es auch sein, eine Neuordnung in den „prioritären Maßnahmenbereichen zum Boden- und Klimaschutz“ (s. Karte 6) durchzuführen. Dies gilt in erster Linie für Teile der moorgeprägten naturräumlichen Landschaftseinheiten Jaderkeuzmoor, Hammelwarder Moor, Schweiburger, Bollenhagener und Stedinger Moorland. U.a. sind hierdurch Flächenstilllegungen und standortangepasste Nutzungsformen anzustreben
 - zur Umsetzung der Ziele des Boden- und Klimaschutzes,
 - zur Erhöhung des Waldanteiles,
 - zur Schaffung von Pufferflächen angrenzend an Moorregenerationsbereiche,
 - als 'Trittsteine' in Vernetzungskorridoren und
 - als Randparzellen / Gewässerrandstreifen entlang der größeren Gräben und Sieltiefe.
- Von einer Erweiterung des landwirtschaftlichen Wegenetzes ist in den Wiesenvogel-lebensräumen möglichst abzusehen. Neubauten von landwirtschaftlichen Gebäuden sollten grundsätzlich an vorhandene Hofstellen und Siedlungsbereiche unter Verwendung landschaftstypischer Bauformen und Materialien angegliedert werden. Sie sind dem jeweiligen Landschaftscharakter entsprechend einzugrünen. Auf eine Lagerung von Silagemieten vor den z.T. historisch bedeutsamen Hofgebäuden ist, soweit aufgrund der räumlichen Verhältnisse möglich, zu verzichten. Güllebehälter sollten auf den Hofflächen gebaut werden. Sie sind einzugrünen.
- Ein großflächiger Verbund von Extensivflächen, Gräben und naturgeprägten Landschaftselementen (z.B. Kuhlen, Tümpel, Röhricht- und Gehölzstreifen) ist entsprechend der naturraumtypischen Vielfalt und Eigenart zu entwickeln.

Förderprogramme und Subventionen

- Die Bedingungen zur Inanspruchnahme von Förder- und Subventionsprogrammen sind konsequent auf umweltverträgliche Bewirtschaftungsformen auszurichten.
- Bäuerliche Landwirtschaft und Familienbetriebe sind dabei als tragfähige Wirtschaftsform zu erhalten bzw. zu unterstützen (z.B. durch Programme zur Förderung kleiner und mittlerer Betriebe, von umweltgerechten Nutzungsformen und Vermarktung entsprechender Produkte).

Bewirtschaftung

- Die Grundsätze der guten fachlichen Praxis gem. § 17 BBodSchG und § 5 Abs. 2 BNatSchG sind einzuhalten (s. Kap. 5.6.2).
- Aus Boden- und Klimaschutzgründen und zur Erhaltung der Nutzbarkeit für die Landwirtschaft ist die Aufgabe der Ackernutzung auf sackungsgefährdeten Moorböden, ein Verzicht auf Umbruch, Grasansaat und Drainage sowie die Erhaltung ausreichend hoher Wasserstände zur Verhinderung einer verstärkten Moorzehrung ("kalte Verbrennung", Freisetzung von CO₂) erforderlich. Siehe hierzu auch Maßnahmen in Kap. 5.6.2.
- Aus Gründen des Gewässerschutzes, des Bodenschutzes sowie des Arten- und Biotopschutzes sollte auf Ackernutzung und Grünlandumbruch in den Überschwemmungsgebieten, den Poldern und entlang der Gewässer (vordringlich entlang der Olden) verzichtet werden.
- Bei den durch § 24 NAGBNatSchG besonders geschützten Nass-/Feuchtgrünlandflächen (Sumpfdotterblumen-, Wassergreiskraut-Wiesen etc.) ist eine diese Pflanzengesellschaften erhaltende Bewirtschaftung fortzuführen bzw. wieder aufzunehmen. Ein Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen ist zu verhindern.
- Die notwendigen extensiven Nutzungsformen für Feuchtgrünland sind unter den gegebenen agrarpolitischen Gegebenheiten nicht wirtschaftlich. Vorhandene landwirtschaftliche Betriebe sollten deshalb durch finanzielle Anreize angeregt werden, diese Arbeiten mit in ihr Betriebskonzept aufzunehmen. Hierfür kommt u.a. die Teilnahme an Förderprogrammen für Agrar-Umwelt-Maßnahmen (AUM, z.B. Feuchtgrünlandschutz-Kooperationsprogramm) in Betracht. Die Möglichkeiten zur Entschädigung wirtschaftlicher Nachteile aufgrund naturschutzkonformer Nutzungsformen sollten systematisch genutzt werden.
- In den Wiesenvogellebensräumen ist im Frühjahr eine mindestens 6-8 wöchige Bewirtschaftungspause ohne maschinelle Bodenbearbeitung erforderlich für einen zur Erhaltung der Population notwendigen Bruterfolg. Die erste Mahd sollte danach von innen nach außen ohne Ausmähen des Grabenrandes (Zufluchtmöglichkeit für vertriebene Jungvögel) erfolgen. Die Ochsenmast und Pensionsviehwirtschaft ist als extensive Weideform zu fördern. Krautreiche, ausdauernde Grünlandnarben sind zu erhalten bzw. gezielt zu fördern. Auf Schlitzsaaten und Drainage sollte verzichtet werden.

- Die Bodenbearbeitung sollte sich grundsätzlich auf ein nach heutigem Kenntnisstand unbedingt notwendiges Maß beschränken (z.B. ist in der Regel kein Walzen von Marschböden erforderlich, bei Moorböden nur nach starkem Frost). Ein strukturreiches Bodenrelief ist zu erhalten.
- Gülle ist in aufbereiteter homogenisierter und verdünnter Form und zu Zeitpunkten auszubringen, zu denen sie durch die Pflanzen verwertbar ist, damit kein Nährstoffeintrag in die angrenzenden Gewässer erfolgen kann. Bei der Ausbringung ist ein ausreichender Mindestabstand (5 m) zu den Gewässern zu halten. Oberflächiger Abfluß (auch über Gräben) in das Grabensystem ist zu vermeiden.
- Die Gräben sind in einer schonenden Form zu unterhalten, die ihre Bedeutung als Lebensraum und vernetzendes Element sicherstellt.

Gebiete mit besonderen Anforderungen an die landwirtschaftliche Nutzung

Gebiete, in denen die Umsetzung des Zielkonzeptes besondere Anforderungen an die landwirtschaftliche Nutzung stellt, sind die in Modul 1 (s. Karte M1) und Karte 6 dargestellten „Entwicklungsbereiche für die Avifauna“. Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen, die in der Vergangenheit i.d.R. meist wertvolle Bruthabitate darstellten, deren Bestände aber soweit zurückgegangen sind, dass sie derzeit als Vogellebensraum nur von untergeordneter Bedeutung sind. Diese Flächen nehmen dennoch für den langfristigen Erhalt der Wiesenbrüter in der Wesermarsch eine wichtige Verbindungsfunktion zwischen den avifaunistisch wertvollen Bereichen wahr. Dies betrifft insbesondere die ehemals wertvollen Brutgebiete im Bereich des Lockflethes, der sich in Nord-Süd-Richtung erstreckenden ehemaligen Verbindung zwischen der Unterweser bei Elsfleth und dem Jadebusen (s. Abb. 3-3), z.B. Flächen westlich Brake.

Diese Entwicklungsflächen sollten als landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen von anderen Nutzungen freigehalten werden und im Rahmen von Extensivierungsmaßnahmen zu Bruthabitaten zurückentwickelt werden. Dies kann z.B. durch eine räumliche Anordnung naturschutzrechtlicher Kompensationsflächen in diesen Bereichen geschehen.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit dem Wiesenvogelschutz in der Stollhammer Wisch ist ggf. eine Begrenzung des Ackeranteils in einem Gebiet notwendig, wenn dieser der Umsetzung der Schutzziele entgegensteht.

5.7.2 Umsetzung des Zielkonzeptes durch die Wasserwirtschaft

§ 2 Abs. 2 BNatSchG verpflichtet alle Behörden des Bundes und der Länder, und damit auch die mit der Wasserwirtschaft betrauten Behörden, die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen ihrer Zuständigkeit zu unterstützen. Die wasserbezogenen Ziele sind in Kap. 4.3 benannt und sollen u.a. durch folgende gewässerbezogenen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erreicht werden:

- Steuerung des Fischbesatzes,
- naturschonende Gewässerunterhaltung,
- Gewässerrenaturierung.

Die Gewässerbewirtschaftung soll heute nach einem gemeinsamen Ordnungsrahmen stattfinden, der durch die Richtlinie 200/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie - WRRL) geschaffen und anschließend durch die Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in nationales Recht umgesetzt worden ist. Das WHG sieht nach § 82 u. 83 WHG die Aufstellung von Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen vor, bei denen insbesondere auch die naturschutzfachlichen Vorschriften zu berücksichtigen sind (vgl. § 45h Abs. 3 WHG).

Der Bewirtschaftungsplan für den zweiten Bewirtschaftungszyklus 2015-2021 liegt im Entwurf vor. Dieser beschreibt die Umsetzungsschritte der EG-Wasserrahmenrichtlinie aggregiert auf Teilräume und Planungseinheiten bzw. Wasserkörper. Auch die geplanten Maßnahmen, die zur Erreichung der nach WRRL festgeschriebenen Umweltziele (Erhalt oder Wiederherstellung eines guten ökologischen und chemischen Zustands von Wasserkörpern) in einem Flussgebiet für notwendig erachtet werden, sind auf Basis eines deutschlandweit abgestimmten aggregierten Maßnahmenkatalogs der Bund / Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) dargestellt.

Die Bewertung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers und damit der Frage, ob der "gute ökologische Zustand" oder das "gute ökologische Potenzial" erreicht sind, beruht im Wesentlichen auf einer Beurteilung anhand von biologischen Komponenten und wird durch hydromorphologische und chemisch-physikalische Komponenten unterstützt (siehe Abb. 5-14).

<p>Biologische Komponenten</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zusammensetzung und Abundanz der Gewässerflora ▪ Zusammensetzung und Abundanz der benthischen wirbellosen Fauna ▪ Zusammensetzung, Abundanz und Altersstruktur der Fischfauna
<p>Hydromorphologische Komponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wasserhaushalt <ul style="list-style-type: none"> - Abfluss und Abflusssdynamik - Verbindung zu Grundwasserkörpern ▪ Durchgängigkeit des Flusses ▪ Morphologische Bedingungen <ul style="list-style-type: none"> - Tiefen- und Breitenvariation - Struktur und Substrat des Flussbetts - Struktur der Uferzone
<p>Chemische und physikalisch-chemische Komponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperaturverhältnisse ▪ Sauerstoffhaushalt ▪ Salzgehalt ▪ Versauerungszustand ▪ Nährstoffverhältnisse

Abb. 5-14: Qualitätskomponenten für die Einstufung des ökologischen Zustands

Insbesondere mit den ökologischen Zielvorgaben beinhaltet die WRRL eine starke natur-schutzfachliche Ausrichtung. Die Maßnahmen dienen insgesamt der Erhaltung und Verbesserung der biologischen und morphologischen Komponenten und sind auf eine Optimierung der Gewässerhältnisse ausgelegt. Dies spiegelt sich auch in den Maßnahmen wieder, die nach den Entwürfen der Bewirtschaftungs- und Maßnahmenpläne 2015 (FGG WESER 2014) in den Bearbeitungsgebieten des Landkreises geplant sind und im Gegensatz zu den hier vorgeschlagenen Maßnahmen einen höheren Detaillierungsgrad und einen konkreteren Raumbezug aufweisen. Alle nachfolgend aufgeführten Maßnahmen des Maßnahmenprogramms 2015 (Entwurf) sind geeignet, zur Erreichung der in Kap. 4.3 definierten wasserbezogenen Ziele beizutragen.

Tab. 5-20: Maßnahmen des Maßnahmenprogramms 2015 (Entwurf) in den Oberflächenwasserkörpern des Landkreises Wesermarsch

Nr.	Oberflächenwasserkörper (Fließgewässer)	Bearbeitungseinheit	Maßnahmen des Maßnahmenprogramms 2015 (Entwurf)
25073	Hunte – Tidebereich	Hunte	<ul style="list-style-type: none"> • 35 (OW): Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen • 36 (OW): Maßnahmen zur Reduzierung von Einträgen aus anderen diffusen Quellen • 68 (OW): Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchlässigkeit an Talsperren/-wehren bei Küsten- und Übergangsgewässern • 69 (OW): Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchlässigkeit an Stautufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13 • 70 (OW): Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerdynamik • 71 (OW): Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil • 72 (OW): Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung • 73 (OW): Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich • 74 (OW): Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten • 75 (OW): Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung) • 76 (OW): Technische und betriebliche Maßnahmen vorrangig zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen • 77 (OW): Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagement • 78 (OW): Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen die aus Geschiebeentnahme resultieren • 79 (OW): Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung • 85 (OW): Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen
26035	Weser / Tidebereich oberhalb Brake	Unterweser	
23001	Ochtum – Tidebereich	Weser Ochtum	
25028	Elsflether Sieltief	Hunte	
25029	Mooriemer Kanal	Hunte	<ul style="list-style-type: none"> • 29 (OW): Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmateri-

Nr.	Oberflächenwasserkörper (Fließgewässer)	Bearbeitungseinheit	Maßnahmen des Maßnahmenprogramms 2015 (Entwurf)
25030	Wulfsgraft / Geestrandgraben	Hunte	aleinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft • 30 (OW): Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft • 35 (OW): Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen • 36 (OW): Maßnahmen zur Reduzierung von Einträgen aus anderen diffusen Quellen • 68 (OW): Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchlässigkeit an Talsperren/-wehren bei Küsten- und Übergangsgewässern • 69 (OW): Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchlässigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13 • 70 (OW): Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Gewässerdynamik • 71 (OW): Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil • 72 (OW): Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung • 73 (OW): Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich • 74 (OW): Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten • 75 (OW): Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung) • 76 (OW): Technische und betriebliche Maßnahmen vorrangig zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen • 77 (OW): Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagement • 78 (OW): Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen die aus Geschiebeentnahme resultieren • 79 (OW): Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung • 85 (OW): Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen
25036	Neuenhutorfer Sieltief	Hunte	
25037	Untere Ollen / Berne	Hunte	
25039	Berne – Mittellauf	Hunte	
25040	Geestrandgraben West / Berne	Hunte	
25083	Holler Moorkanal	Hunte	
25084	Ipweger Moorkanal	Hunte	
25085	Bardenflether Tief	Hunte	
25087	Gew. 4969386, Gewässerabschnitt „Butteler Längsgraben“	Hunte	
25088	Randgraben / 4969492, Gewässerabschnitt „Geestrandgraben“	Hunte	
26027	Käseburger Sieltief + NG	Unterweser	
26006	Jade	Unterweser	
26019	Schweiburger Sieltief	Unterweser	
26020	Hayenschlooter Sieltief / Eckwarder Sieltief	Unterweser	
26021	Fedderwarder Sieltief / Eckwarder Sieltief	Unterweser	
26022	Blexer Sieltief / Blexer Tief	Unterweser	
26024	Abbehauser Sieltief / Utergadinger Tief	Unterweser	
26025	Strohauser Sieltief + NG	Unterweser	
26026	Braker Sieltief / Dornebbe)	Unterweser	
26037	Motzener Kanal	Unterweser	
26102	Wapel – Unterlauf	Unterweser	
26103	Hauptpumpgraben Jaderaußendeich	Unterweser	
26104	Hekelner Kanal	Unterweser	
26105	Hörsper Ollen	Unterweser	
26106	Ollen	Unterweser	
26107	Doorgraben – Ost	Unterweser	
26116	Jade - Oberlauf / Rasteder Bäke	Unterweser	

Nr.	Oberflächenwasserkörper (Fließgewässer)	Bearbeitungseinheit	Maßnahmen des Maßnahmenprogramms 2015 (Entwurf)
26117	Hahner Bäke	Unterweser	

Über die genannten WRRL-Maßnahmen hinaus gelten folgende grundsätzliche Anforderungen an die Umgestaltung und Unterhaltung von Fließgewässern einschl. Gewässer dritter Ordnung /Gräben mit untergeordneter Bedeutung:

- Erarbeitung von Unterhaltungsrahmenplänen durch die Entwässerungsverbände, in denen die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege in Abstimmung mit der UNB berücksichtigt werden. Inhalte sind u.a. die Überprüfung der Notwendigkeit von Unterhaltungsmaßnahmen, des Abstandes der Unterhaltungsintervalle und der Methoden der Ausführung. Ziel ist die flächendeckende Etablierung einer naturschonenden Gewässerunterhaltung: Einseitige und abschnittsweise Aufreinigung von Gräben und Fließgewässern im Herbst (Anfang Oktober bis Mitte November), Zwischenlagerung des Räumgutes am Gewässerufer, manuelle Rückführung von Muscheln, Winterknospen der Krebsschere u.a. wenig bewegliche Organismen in das Gewässer.
- Vor Unterhaltungsarbeiten, die über routinemäßige Arbeiten hinausgehen, ist die Notwendigkeit der Maßnahme aus wasserwirtschaftlicher Sicht nachzuweisen (z.B. durch Gutachten des NLWKN).
- Ausbreitungshindernisse für wandernde Tiere und Pflanzen (z.B. an Pumpwerken, Sieltoren) sind nach Möglichkeit zu beseitigen.
- An den Sieltiefen sind nach Möglichkeit lange flache Böschungen (statt Feuchtbermen) vorzusehen, da der Mittelwasserstand real kaum eintritt.
- Anlage von Gewässerrandstreifen mit naturnaher oder extensiv genutzter Vegetation an Gewässern zweiter und dritter Ordnung zur Zurückhaltung diffuser Stoffeinträge.

5.7.3 Umsetzung des Zielkonzeptes durch die Forstwirtschaft

Wegen des geringen Waldanteiles von nur 1,5 % der Kreisfläche (STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER 2013) stellen Wälder überhaupt und insbesondere alte, naturnahe Wälder in der Wesermarsch ein seltenes „Mangelbiotop“ dar. Deshalb ist es aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlich, dass eine gewinnorientierte forstwirtschaftliche Nutzung zugunsten der Entwicklung naturnaher Bestände mit allenfalls extensiver Nutzung entfällt. Folgende Punkte sind bei der Umsetzung des Zielkonzeptes durch die Forstwirtschaft zu beachten:

- Vorhandene Waldflächen sind grundsätzlich zu erhalten. Eine gesetzliche Handhabe hierzu bietet § 8 NWaldLG. Damit lassen sich jedoch Maßnahmen der sog. „Ordnungsgemäßen Bewirtschaftung“ wie Abtrieb eines alten oder aus anderen Gründen hochwertigen Bestandes und anschließende Wiederaufforstung mit nicht standortheimischen Arten kaum verhindern. Wegen des hohen Anteiles an Privatwäldern ist eine Einflussnahme von Forstverwaltungen oder anderen öffentlichen Stellen nur sehr begrenzt möglich. Deshalb ist es bei zahlreichen Waldparzellen erforderlich, Schutzgebiets- oder Objektsausweisungen durch die untere Naturschutzbehörde vorzunehmen. Dies gilt vor allem für

- Moorbirkenwälder ab Stangenholzalter,
- bäuerliche Waldparzellen in der Umgebung der Gehöfte,
- kleine Waldflächen feuchter Standorte.

Diese vom Arteninventar überwiegend naturraumtypischen Wälder sollten ohne forstwirtschaftliche Nutzung erhalten werden (Ausnahme: bäuerliche Brennholzgewinnung und Einzelstammentnahme).

- Artenarme Aufforstungsflächen sollen zur Umsetzung des Zielkonzeptes langfristig umgewandelt werden in naturnahe Bestände der hpnV durch
 - stufenweise Entnahme von Nadelgehölzen u.a. nicht standortheimischen Baumarten,
 - Förderung von Naturverjüngung (Freistellen von Samenbäumen, kleinflächige Zäunung zur Verhinderung von Verbisschäden), bei fehlendem Samenpotenzial Unterpflanzung standortheimischer Arten,
 - Entwicklung von Waldrändern,
 - Erhöhung des Totholzanteiles durch Verzicht auf Aufräumarbeiten,
 - Unterlassung/Rückbau von Entwässerungsmaßnahmen, z.B. Gräben verschließen.
- Die Neuanlage von Wald geschieht vorrangig durch Initialpflanzung mit Eigenentwicklung und ist grundsätzlich beschränkt auf die Landschaftseinheiten der Geest sowie von Schweiburger-, Bollenhagener-, Stedinger- und Randbereiche des Moorriemer Moorlandes. Aufforstungen auf wertvollen Biotopflächen sind zu vermeiden. Ebenso sind die offenen Marschflächen von (neuen) Wäldern freizuhalten.

5.7.4 Umsetzung des Zielkonzeptes durch Siedlung, Industrie und Gewerbe

Zur Sicherung und Verbesserung von Lebensräumen in vorhandenen und geplanten Siedlungsgebieten und in deren Umfeld sind nachfolgend aufgeführte Grundsätze zu beachten. Insbesondere sollte überprüft werden, inwieweit hierzu entsprechende Festsetzungen in Bauungs- und Grünordnungsplänen erfolgen können.

- Erhaltung und Entwicklung der Verbundfunktion zwischen besiedeltem Bereich und angrenzenden Landschaftsräumen sowie innerhalb der Siedlungsbereiche (z.B. durch Erhaltung des vorhandenen Grabennetzes und dessen Einbeziehung in ein Konzept zur Regenwasserrückhaltung; bei großflächigen Baumaßnahmen Anlage von Regenwasserrückhaltebecken in Form verbreiteter Gräben und Kleingewässer),

- Förderung der Vernetzung von Grünflächen, Grünverbindungen und Landschaftsräumen: Hierfür ist besonders eine Durchlässigkeit der Siedlungsränder und eine sorgfältige Eingrünung der Ortsränder erforderlich.
- Landschaftsgerechte Gliederung und Gestaltung der besiedelten Bereiche durch Grünflächen bzw. -verbindungen zur Verbesserung von Wohnumfeld, Lebensqualität und Lebensmöglichkeiten von Tieren und Pflanzen,
- Reduzierung versiegelter Flächen, z.B. durch verminderte Fahrbahnbreiten mit Ausweichstellen, Ausbildung von Seitenstreifen etc. mit wassergebundenen Decken oder Pflaster mit Rasenfugen. Die Möglichkeit, in Bebauungsplänen Obergrenzen für Versiegelungsgrade festzulegen, sollte genutzt werden,
- Förderung flächensparender Bauweisen im Rahmen der Siedlungsentwicklung (z.B. Reihenhaussiedlungen),
- Pflanzgebote in Bebauungsplänen zur Förderung standortheimischer Arten,
- Naturnahe Gestaltung und Pflege öffentlicher Grünflächen (Sportanlagen, Friedhöfe, Straßenbegleitgrün etc.). Zur Betonung naturräumlich bedingter Unterschiede wird bei den Gehölzen folgende Artenauswahl vorgeschlagen (die Arten mit * vornehmlich in Hofnähe und im Ortsbereich):
 - in den Marschgebieten: Schwarzerle, Spitzahorn, Kastanie*, Linde*, Weiden (Silberweide, Salweide und Purpurweide), Esche, Rotbuche*, Liguster*, Geißblatt*, Wildapfel, Flieder*, Vogelkirsche, Schlehe, Hundsrose, Schwarzer Holunder
 - in den Moorbereichen: in erster Linie Stieleiche und Moorbirke, außerdem Eberesche, Schwarzer Holunder, Faulbaum, Flieder*, Kornelkirsche*
 - in den Geestbereichen: Stieleiche, Hainbuche, Rotbuche, Hasel, Pfaffenhütchen, Esche, Traubenkirsche, Flieder*, Schneeball
- Erhaltung typischer Siedlungsmuster im Rahmen von Planungen:
 - Siedlungsband entlang der Ollen sind zur Erhaltung der besonderen Eigenart und von Sichtbeziehungen größere Flächen von Bebauung freizuhalten.
- Entlang der Weser (binnendeichs) sind größere Bereiche von Besiedlung freizuhalten, um die Verbindung von Binnen- und Außendeichsflächen als Nahrungs- und Brutreviere der Vogelwelt zu sichern und die Identität von Orten und Ortsteilen zu erhalten.
 - Die Grünflächen sollen als klimatische Ausgleichsräume wirken und Funktionen zum Wind- und Sonnenschutz, Temperatenausgleich, Staubfilterung etc. erfüllen. Hierfür ist ein hoher Anteil an standortheimischen Gehölzen vorzusehen. Bei der Ausweisung bzw. Sanierung oder Umgestaltung von Grünflächen (z.B. Kleingärten, Sportanlagen, Parks) sind vor allem folgende Möglichkeiten für eine Verbesserung der ökologischen Funktionen zu nutzen:

- Entsiegelung von Gemeinschaftsanlagen, Wegen und Parkplätzen mit Hilfe von Rasenpflaster oder Schotterrasen für wenig belastete Wege, Ableitung des Oberflächenwassers, soweit erforderlich, über offene Mulden und Gräben,
- Einbindung der Anlagen und Parkplätze mit standortheimischen Gehölzen,
- extensive Grünflächenpflege,
- Schaffung naturnaher Lebensräume, z.B. durch Anlage von Teichen und Gräben mit Ufergestaltung, Begrünung von Gebäudewänden, Anlage von Verstecken und Überwinterungsplätzen für Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger, Anbringen von Nisthilfen für Vögel und Quartieren für Fledermäuse etc.

5.7.5 Umsetzung des Zielkonzeptes durch Erholung, Freizeit und Tourismus

Der Erholungswert der Landschaft ist nach § 1 Abs. 1 BNatSchG auf Dauer zu sichern. Hierzu sind Naturlandschaften und historische Kulturlandschaften wie die Wesermarsch vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren und „zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen“ (§ 1 Abs. 4 Nr. 2. BNatSchG). Diese Planungsaufgabe ist u.a. Inhalt der Landschaftsplanung. Nicht berücksichtigt werden können Erholungs- oder Fremdenverkehrsformen mit hohem Infrastrukturbedarf, für die im Folgenden Leitlinien formuliert werden, um negative Rückwirkungen auf Arten und Biotope, Boden, Wasser, Klima/Luft sowie Landschaftsbild und Erholungseignung selber zu vermeiden:

Grundsätze:

- Grundsätzlich müssen alle geplanten Maßnahmen der Erholungsinfrastruktur mit den Zielvorstellungen für die Erhaltung bzw. Entwicklung des Landschaftsbildes und der Lebensräume für Pflanzen und Tiere vereinbar sein.
- Eine Fachplanung „Erholung“ sollte für das gesamte Kreisgebiet unter Berücksichtigung und Umsetzung der Ergebnisse des Landschaftsrahmenplanes aufgestellt werden.

Hinweise zu Erholungsinfrastruktur:

- Die Außendeichsflächen mit ihrer besonderen Bedeutung sowohl für Arten und Lebensgemeinschaften als auch für Vielfalt, Eigenart und Schönheit sind gleichzeitig besondere Anziehungspunkte für zahlreiche Erholungsnutzungen. Konflikte bestehen z.B. durch das Betreten empfindlicher Bereiche wie Röhrichtflächen durch Erholungssuchende, Campingnutzung etc. Der Großteil der Flächen ist als Natura 2000-Gebiet ausgewiesen und mittlerweile in nationale Schutzkategorien überführt (NP Nds. Wattenmeer, NSG Strohauser Plate u.a.). Um den Charakter der nicht ge-

geschützten Außendeichsflächen langfristig zu erhalten, sollten für den Fall von Bauvorhaben begleitend Grünordnungspläne erarbeitet werden. Auf die Wassernähe angewiesene Anlagen für den Bootssport sind auf einige Schwerpunktbereiche zu konzentrieren. Die Schaffung neuer Liegeplätze soll in erster Linie durch die Erweiterung vorhandener Sportboothäfen oder auch in nicht mehr ausgelasteten ehemals gewerblichen Hafengebieten erfolgen. Bei einer Genehmigung solcher Anlagen ist besonders auf eine Abgrenzung gegenüber angrenzenden stöempfindlichen Bereichen und eine landschaftsgerechte Gestaltung zu achten. Nicht auf die Wassernähe angewiesene Anlagenteile sind nur binnendeichs vorzusehen (z.B. Winterlagerplätze).

- Räume für intensive Erholungsnutzungen mit Neuschaffung bzw. Neuordnung und Aufwertung vorhandener Anlagen (auch Sporteinrichtungen etc.) sollen siedlungsnah liegen, um Zersiedelung und aufwendige Neuerschließungen zu verhindern. Hierzu zählen z.B. Flächen zwischen Brake und Elsfleth östlich der Bahn und der westliche Stadtrand von Nordenham bis zur neutrassierten B 212. In diesen Bereichen sind wegen ihrer günstigen Lage zu den Wohngebieten ausreichend Flächen für eine Erholungsnutzung freizuhalten.
- Mögliche Schwerpunktbereiche für intensivere Erholungsnutzungen (z.B. Camping, Freizeitwohnen) sind in Übereinstimmung mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege abzugrenzen. Hier ist die Erhaltung bzw. Verbesserung der Qualität des Landschaftsbildes und der Ökologischen Funktionszusammenhänge durch die Erarbeitung von Grünordnungsplänen und bauleitplanerischen Regelungen zu gewährleisten.
- Geeignete größere Waldflächen sind nach Abstimmung mit den Anforderungen des Biotop- und Artenschutzes mit Hilfe von Rundwegen der erholungssuchenden Bevölkerung zugänglich zu machen (insbesondere in den Mooregebieten, z.B. im Bereich Bollenhagen und Jaderkreuzmoor).
- Größere Wasserläufe des umfangreichen Gewässernetzes können außerhalb empfindlicher Bereiche als Orientierungslinien und Basis für ein Wegenetz für Spaziergänger und Radfahrer genutzt werden. Zur besseren Orientierung, aber auch zur Lenkung des Erholungsverkehrs (Vermeidung von Störungen empfindlicher Bereich) sollte eine kreisweit einheitliche Beschilderung der Rad- und Fußwege etabliert werden.
- In den Wiesenvogellebensräumen (SWB, s. Modul 1 und Karte 6) sollte eine weitere Erschließung unterbleiben. Durch ihre Kulissenfunktion in der weiträumigen Marschlandschaft sind auch die nicht betretbaren Bereiche erholungswirksam.
- Die weiträumigen Grünlandbereiche sind verkehrssarm und störungsfrei und damit attraktiv für Radfahrer zu erhalten. Die vorhandene Erschließung ist meist ausreichend für extensive Formen der Erholungsnutzung (z.B. Spaziergänge, Vogelbeobachtung). Eine zusätzliche Erschließung dieser Bereiche für Erholungssuchende ist zu unterlassen. Die Attraktivität einzelner Räume ist durch möglichst weiträumig kraftverkehrsfreie Bereiche zu erhöhen.

- Einrichtungen wie Bänke, Rastplätze etc. sollen auf ein Minimum beschränkt werden. Sie sind unter Beachtung der Entwicklungsziele des Landschaftsbildes (Verwendung landschaftstypischer Materialien, Formen und Farben etc.) zu gestalten.
- Zur Minderung des Nutzungsdrucks auf ökologisch wertvolle Flächen sind nicht genutzte „wilde“ Flächen im Siedlungsrandbereich als naturnahe Spielflächen zu erhalten, z.B. zum Drachensteigen oder für Geländespiele.

5.7.6 Umsetzung des Zielkonzeptes durch den Bodenabbau

Zur Sicherung und Verbesserung von Lebensräumen in vorhandenen und geplanten Bodenabbaugebieten und in deren Umfeld sind nachfolgend aufgeführte Grundsätze zu beachten.

Kleiabbau:

Ein Abbau in für den Naturschutz wertvollen Bereichen ist nur möglich, wenn auf der betroffenen Grundfläche ein Lebensraum entsteht, mit dem sich die bisherigen Werte und Funktionen in diesem Bereich verbessern. Anzustreben ist die Entwicklung naturnaher Stillgewässer mit großen Verlandungszonen bzw. Schilfflächen bei Bodenentnahmen von geringer Tiefe.

Abbauerweiterungen im Anschluss an bereits abgeschlossene Bodenentnahmen können im Einzelfall sinnvoll sein. Dies gilt vor allem für die wenigen naturturnahen Stillgewässer in der Stedinger Marsch mit Steilufern und naturfernen Gewässerformen. Im Bereich zwischen Brake und der Huntemündung sowie südlich von Tossens können auch für die Erholung geeignete Gewässer entstehen. Grundsätzlich ist jedoch eine naturnahe Entwicklung ohne jede Nutzung für die durch Bodenabbau entstehenden Gewässer anzustreben.

Torfabbau:

Die Darstellungen von Teilen des Kreisgebietes im LROP 2012 als Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung (Torfabbau) sind nicht mehr aktuell. Der neue Entwurf zum LROP 2014 sieht vor, dass weite Teile dieser Vorranggebiete entfallen. Aus Boden-, Biotop- und Klimaschutzgründen sollten deshalb keine neuen Vorhaben zum Torfabbau mehr zugelassen werden, zumal gärtnerisch nutzbare Ersatzstoffe aus der Verwertung organischer Abfälle reichlich zur Verfügung stehen. Insbesondere nicht kultivierte und nicht genutzte Moorflächen sind zu erhalten, da es in den Mooregebieten des Landkreises nur noch sehr geringe Vorkommen des Ökosystemtyps Hochmoor gibt. Bei bereits genehmigten Vorhaben auf als Grünland genutzten Flächen ist nach dem Abbau eine Renaturierung der Flächen mit dem Ziel einer Moorentwicklung durchzuführen, um die meist langandauernden Beeinträchtigungen während des Abbaubetriebes zu kompensieren und den Zielen des Boden- und Klimaschutzes zu entsprechen (näheres hierzu s. Kap.5.6.1.2).

Die Darstellungen von Rohstoffsicherungsgebieten für Torf sind im Rahmen der Neubearbeitung des RROP aufzuheben.

Gebiete mit besonderen Anforderungen an den Torfabbau

Ein Gebiet, in dem die Umsetzung des Zielkonzeptes besondere Anforderungen an den Bodenabbau stellt, ist das Karte 6 dargestellte „UF“-Gebiet im Umfeld von Rüdershausen.

In dem Gebiet existieren nebeneinander zahlreiche Torfabbauflächen in unterschiedlichen zeitlichen Stadien: Während auf einem Teil der Flächen der Betrieb bereits beendet ist, wird auf anderen Flächen derzeit abgebaut. Für diese und für weitere Flächen liegen z.T. langfristige Abbaugenehmigungen vor. Gleichzeitig unterliegen die Flächen zahlreichen konkurrierenden Nutzungsansprüchen für die Folgenutzung: Landwirtschaft und Windenergie einerseits und Naturschutz, Boden- und Klimaschutz andererseits.

Um diese Nutzungskonflikte zu ordnen, sollte für den Bereich ein großflächiges detailliertes Folgenutzungs- und Entwicklungskonzept aufgestellt werden, in dem die unterschiedlichen Interessen berücksichtigt werden und eine verbindliche Festlegung von Gestaltung und Nutzung des Areals erfolgt. Ein besonderes Gewicht kommt hier dem Thema Boden- und Klimaschutz zu (vgl. Kap. 5.6 und Kap. 5.2.1).

5.7.7 Umsetzung des Zielkonzeptes durch Abfall- und Abwasserwirtschaft

Zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege sind folgende Anforderungen zu erfüllen:

- Umsetzung des Maßnahmenprogrammes nach WRRL, s. Kap. 5.7.2.
- Maximierung des Anschlussgrades an das Kanalnetz, bei ungeeigneten Siedlungsformen Klärgruben nach dem heutigen Stand der Technik und nachgeschaltete Pflanzenkläranlagen, Kontrollen des Wirkungsgrades/Zustandes von Hauskläranlagen, vermehrte Kontrollen der Gräben durch die untere Wasserbehörde.
- Optimierung der Reinigungsleistung vorhandener Kläranlagen.
- Reduzierung des Abfallaufkommens durch z.B. Änderung von Produktions- und Verpackungsmethoden: Anreize zur Einsparung von Verpackungen, Mehrwegverpackungen, Verstärkung von Öffentlichkeitsarbeit und Angeboten wie Recyclinghöfen.
- Rekultivierung und landschaftsgerechte Einbindung der vorhandenen Deponiestandorte Galing (Mineralstoff-Deponie, in Betrieb) und Mitte (Hausabfälle, Einlagerung abgeschlossen).

5.7.8 Umsetzung des Zielkonzeptes durch die Energiewirtschaft

Wegen der zunehmenden Bedeutung regenerativer Energiequellen ist die Nachfrage der Energiewirtschaft nach geeigneten Flächen in den vergangenen 20 Jahren stark gestiegen. Bedarf besteht in erster Linie an

- Standorten zur Nutzung von Windenergie.
- Flächen/Trassen für den Netzausbau.
- Flächen zum Anbau nachwachsender Rohstoffe und zum Bau von Biogasanlagen.
- Flächen/Standorte zur Anlage von Photovoltaik-Anlagen.

Das Kartenwerk des LRP, insbes. Karte 6, stellt eine wesentliche Grundlage zur Standortbewertung aus Sicht von Natur und Landschaft dar. Hieraus ergeben sich insbesondere folgende Anforderungen an die Energiewirtschaft.

Standort- und Trassenplanung

- Vorrangige Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft bei der Standort- und Trassenwahl.
- Freihalten vorhandener Natura-2000-Gebiete; NSG, avifaunistisch wertvoller Bereiche (SWB) und der Gebiete mit hoher und sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild von oberirdischen Anlagen der Energiewirtschaft (WKA, Freileitungen, hochwüchsige nachwachsende Rohstoffe wie Mais, KUP), einschl. Berücksichtigung erforderlicher Pufferzonen (z.B. Netzausbau: s. NLT 2011).
- Freihalten von Gebieten mit besonderen Anforderungen an die Energiewirtschaft:
- Gebiete, in denen die Umsetzung des Zielkonzeptes besondere Anforderungen an die Energiewirtschaft stellt, sind die in Modul 1 (s. Karte M1) dargestellten „Entwicklungsbereiche für die Avifauna“. Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen, die in der Vergangenheit i.d.R. meist wertvolle Bruthabitate darstellten, deren Bestände aber soweit zurückgegangen sind, dass sie derzeit als Vogellebensraum nur von untergeordneter Bedeutung sind. Diese Flächen haben dennoch für den langfristigen Erhalt der Wiesenbrüter in der Wesermarsch eine wichtige Verbindungsfunktion zwischen den avifaunistisch wertvollen Bereichen. Die betrifft insbesondere die ehemals wertvollen Brutgebiete im Bereich des Lockflethes, der sich in Nord-Süd-Richtung erstreckenden ehemaligen Verbindung zwischen der Unterweser bei Eisleth und dem Jadebusen (s. Abb. 3 3), z.B. Flächen westlich Brake.
- Diese Entwicklungsflächen sollten von WKA- und Freileitungsplanungen anderen Nutzungen (z.B. als Acker) freigehalten werden.
- Artenschutzrechtliche Prüfung (ASB) der Auswirkungen von Bauvorhaben der Energiewirtschaft auf Avifauna und Fledermäuse - erforderlichenfalls auch auf andere Artengruppen.
- Vermeidung des Anbaus nachwachsender Rohstoffe auf Böden, die aus Sicht des Boden- und Klimaschutzes ungeeignet sind (z.B. kein Umbruch von Moorböden).

Eingriffsminimierung

- Erdverkabelung neuer und bestehender Freileitungen in Fällen mit hohem Konfliktpotenzial.

- Trassenbündelung mit vorhandenen linearen Infrastruktureinrichtungen (Leitungen, Straßen, Bahn).
- Abbau entbehrrlicher Leitungen.

Betrieb

- Generelle Ausrüstung vorhandener und geplanter Freileitungen mit Erdseilmarkierungen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos (BERNSHAUSEN 2014) und mit geschützten Isolatoren.
- WKA: Einführung von Betriebsalgorithmen zum Schutz ziehender Fledermäuse und Vögel (BRINKMANN et al. 2011).

5.7.9 Umsetzung des Zielkonzeptes durch den Verkehr

An die Nutzung Verkehr bestehen zur Erfüllung der Ziele für Natur und Landschaft folgende Anforderungen:

Planung

- Umweltverträglichen Verkehrsträgern (Bahn, Binnenschiff, Fahrrad, ÖPNV) ist grundsätzlich der Vorzug vor PKW- und LKW-Verkehr zu geben.
- Große zusammenhängende Räume mit geringer Fragmentierung, Zersiedelung und Verlärmung („Unzerschnittene verkehrsarme Räume UZVR > 100 km²“ nach BFN 2010) stellen in der Kulturlandschaft eine endliche Ressource dar und sind zu erhalten. Dies betrifft im LK Wesermarsch den insgesamt 115 km² umfassenden kreisübergreifenden Raum zwischen Jaderberg/Jaderaltendeich im Norden, Nordmentzhausen/Rüdershausen im Osten, Großenmeer/Loy/Wahnbek im Süden und Rastede/Hahn im Wersten, der durch den geplanten Bau der Küstenautobahn A 20 in seinem Fortbestand bedroht ist. Zur Sicherung dieses UZVR sollte eine Zusammenarbeit mit dem ebenfalls betroffenen LK Ammerland erfolgen. (Anmerkung: Mit Ausnahme einer im Außendeichbereich östlich Brake gelegenen Teilfläche eines überwiegend auf Gebiet des LK Cuxhaven liegenden UVZR gibt es kein weiteren UVZR im LK Wesermarsch).
- Bei Trassierungen von Straßen sind die naturräumlichen Gegebenheiten zu beachten (z.B. bei Bedarf engere Kurvenführung mit Geschwindigkeitsreduzierung).
- Bei Anpflanzungen von Bäumen sind mindestens 3 m breite seitliche Bermen erforderlich, um die Gehölze langfristig lebensfähig zu erhalten.
- Bei Straßenneubauten im Außenbereich sind als Teil von Ausgleichsmaßnahmen beidseitig 5 - 30 m breite, ungenutzte Randstreifen anzustreben. In den Marschgebieten ist die Zielsetzung überwiegend "Röhrichtentwicklung", abschnittsweise können auch extensive Grünlandflächen zur Verhinderung eines optisch durchgehenden

Bandes mit Zäsurwirkung eingestreut werden. Das bis zu 2,00 m hochwachsende Reith (Schilf – *Phragmites australis*) bietet in der flachen Marsch bereits einen Sichtschutz, ggf. ergänzt durch wenige einzelne Bäume oder Gehölzgruppen, z.B. aus Weiden. In den Mooregebieten ist dagegen ein kleinteiliger Wechsel unterschiedlich strukturierter Gehölzanpflanzungen mit eingestreuten offenen Flächen anzustreben. Einzelregelungen zu Art und Umfang von Eingrünungsmaßnahmen sind in landschaftspflegerischen Begleitplänen zu treffen.

- Lärmschutzmaßnahmen sind, soweit notwendig, mit Wällen (bepflanzt oder deichartig) und evtl. sich anschließenden Gehölzbeständen vorzusehen, bei knappen Platzverhältnissen können u.a. "Weidenwände" (Weidengeflecht mit Erdkern) oder Lärmschutzwände innerhalb dichter Pflanzstreifen zum Einsatz kommen.
- In ihrer Bedeutung zurückgestufte Straßen (z.B. im Rahmen des Neubaus der B 212 verlassenen Abschnitte) sind soweit möglich durch eine Reduzierung der vorhandenen Breite, Entsiegelung von Teilen der alten Fahrbahndecke und – je nach Landschaftsraum – ggf. Anpflanzung eines alleeartigen Baumbestandes auf das unbedingt erforderliche Maß zurückzubauen.
- Vor allem im besiedelten Bereich und in den Siedlungsrandzonen sind straßenunabhängige Fuß- und Radwege vorzusehen.
- Der Neubau von Radwegen hat unter besonderer Schonung vorhandener Gehölzbestände durch konsequente Anwendung der einschlägigen Vorschriften zum Gehölzschutz (DIN 18920 bzw. der RAS-LP 4) zu erfolgen, d.h. Verzicht auf Baumaßnahmen im Wurzelbereich, ggf. Radwegebau hinter vorhandenen Gräben etc.). Eine sorgfältige Substratauswahl und die Pflanzung von Qualitätsware aus gebietsheimischen Herkünften sind ebenso erforderlich wie die Sicherstellung der weiteren fachgerechten Pflege nach Bauabschluss.

Pflege und Unterhaltung

- Pflegemaßnahmen auf Randstreifen sollen mit dem Ziel "Verbesserung der Lebensbedingungen für standortheimische Pflanzen und Tiere" durchgeführt werden, d.h. späte Mahd, Streifen hinter Schutzplanken bzw. in größerem Abstand zur Straße („Extensiv-Bereich“) nur einmal jährlich mähen.

5.7.10 Umsetzung des Zielkonzeptes durch Jagd und Fischerei

Zwischen Naturschutz und Jagd im Sinne einer nachhaltigen Nutzung jagdbarer Tiere besteht hinsichtlich ihrer gesetzlichen Aufträge eine enge Verzahnung. So gehört es zu den Aufgaben des Naturschutzes, auch die Lebensräume der jagdbaren Tiere zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Auf der anderen Seite ist die Verpflichtung zur Hege Bestandteil des Jagdrechtes, die den Jagdausübungsberechtigten gesetzlich auferlegt, einen der landschaftlichen und landeskulturellen Verhältnisse angepassten, artenreichen und gesunden Wildbestand zu erhalten und gleichzeitig auch für die Pflege und Sicherung seiner Lebens-

grundlagen zu sorgen. Für die Fischerei gilt diese ebenso. Bei der Umsetzung des Zielkonzepts durch Jagd und Fischerei sind zu beachten:

- Die Anlage von Hegebüschchen und Hecken soll in der Wesermarsch auf Moor- und Geeststandorte beschränkt bleiben, um die offenen Marschflächen in ihrer Funktion für Brut- und Rastvögel (insbesondere Wiesenlimikolen) sowie für das Landschaftsbild (räumliche Weite als wertbestimmendes Merkmal) zu erhalten.
- Für die Durchführung weiterer jagdlicher Maßnahmen, wie beispielsweise der Anlage von Wildäckern, stellen empfindliche/wertvolle Grünlandflächen auf Moorstandorten und besonders geschützte Biotop-Tabuflächen berücksichtigt und geschont werden.
- Zum Schutz und zur Förderung bedrohter Tierarten können Jäger- und Anglerschaft durch Unterstützung jagd- und naturschutzfachlicher Artenhilfsprogramme wesentlich beitragen. Ein besonderes Augenmerk sollte dabei auf Rote Liste - Arten gerichtet werden, die dem Jagdrecht und damit der Hegepflicht unterliegen. Insbesondere kommen biotopverbessernde Maßnahmen zugunsten des Fischotters, des Hasen und des Rebhuhnes in Betracht. Diese Tiere sollten nur dann bejagt werden, wenn ein guter Erhaltungszustand ihrer lokalen Populationen gesichert ist und bleibt.
- Teichanlagen sind soweit wie möglich extensiv zu bewirtschaften, wobei sich der Fischbestand an den natürlichen Lebensgemeinschaften sowie an den spezifischen Eigenschaften des Gewässers orientieren soll (Temperatur, pH-Wert, O₂-Gehalt usw.). Unter extensiv genutzten Teichen versteht die LWK HANNOVER (1999) "...die Fischhaltung in Natur- und Erdteichen auf Basis der Naturnahrung, d. h. ohne oder nur mit geringer Zufütterung und ohne technische Hilfsmittel".
- Da der überwiegende Teil des (überwiegend künstlichen) Fließgewässersystems nur wenige und stark vereinheitlichte Gewässerstrukturen aufweist, sind Verbesserungen der Lebensbedingungen für die Gesamtheit der aquatischen Organismen zu anstreben, um insbesondere die Voraussetzung für die Wiederansiedlung bzw. den Erhalt und die Entwicklung bedrohter und gefährdeter Arten zu schaffen. Naturschutzfachliche Förderprogramme sollten von Berufs- und Sportfischern gleichermaßen unterstützt werden. Dabei ist für die Wiederansiedlung bedrohter Kleinfischarten neben der Binnenfischereiordnung (v. a. § 12 Abs. 3) der "Leitfaden für die Wieder- und Neuansiedlung von Fischarten" (BLOHM et al. 1994) zu beachten.
- Für bedrohte Arten sollten an geeigneten Gewässerabschnitten Schonbezirke nach § 43 Abs. 1 NdsFischG ausgewiesen werden.

5.8 Umsetzung des Zielkonzeptes durch Raumordnung und Bauleitplanung

5.8.1 Raumordnung

Die Vorschläge zur Umsetzung des Zielkonzeptes durch die Raumordnung sind nicht für die Öffentlichkeit bestimmt. Die Raumordnung betreffenden Teile („Arbeitskarte zur Umsetzung des Zielkonzeptes durch die Raumordnung“ einschließlich des erläuternden Textteils) wurden daher in den nicht zur Veröffentlichung bestimmten Anhang 4 zum LRP verlagert.

5.8.2 Bauleitplanung

Aufgabe der Bauleitplanung ist gem. § 1 Baugesetzbuch (BauGB), die bauliche und sonstige Nutzung in den Städten und Gemeinden vorzubereiten und zu steuern. Bauleitplanung dient somit neben der Festschreibung bestimmter vorhandener Nutzungen (z.B. Landwirtschaft) auch der Vorbereitung von Veränderungen der Natur und Landschaft durch Bebauung. Da eine Bebauung in der Regel zu erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild führen kann, schafft die Bauleitplanung somit häufig die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Eingriffe gem. § 14 BNatSchG. Diesem Sachverhalt trägt das BauGB u.a. dadurch Rechnung, dass als ein Grundsatz der Bauleitplanung im § 1 (5) Satz 7 BauGB verankert ist, dass auch die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft, die biologische Vielfalt und die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete besonders zu berücksichtigen sind.

Die Bauleitpläne sollen somit dazu beitragen, eine geordnete städtebauliche Entwicklung bei gleichzeitiger Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt (einschließlich des Schutzes und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen) zu gewährleisten.

Der Gesetzgeber hat den Gemeinden mit der Bauleitplanung ein Instrument an die Hand gegeben, mit dem naturschutzfachliche Belange nicht nur berührt, sondern von den Gemeinden auch aktiv vertreten werden können und sollen. Das geeignete Planwerk, um diesen gesetzlichen Auftrag zu erfüllen und den Bestimmungen des BauGB und des BNatSchG gerecht werden zu können, ist die Erarbeitung flächendeckender Landschaftspläne. Aufbauend auf dem vorliegenden Landschaftsrahmenplan sind hierbei (in der Regel) im Planungsmaßstab des Flächennutzungsplanes in Text und Karte folgende Aussagen zu treffen:

- detaillierte Erfassung des derzeitigen Zustandes von Natur und Landschaft,
- Bewertung des Zustandes und seiner voraussichtlichen Änderungen,
- Erarbeitung eines Zielkonzeptes für Naturschutz und Landschaftspflege,
- Darstellung der notwendigen Maßnahmen zur Realisierung dieser Ziele.

Die Landschaftspläne dienen der Konkretisierung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Beim Landschaftsplan handelt es sich ebenso wie beim Landschaftsrahmenplan um ein Fachgutachten, welches bei Maßnahmen auf gemeindlicher Ebene als Abwägungsmaterial heranzuziehen ist. Auf der Ebene des Bebauungsplanes sind außerdem Grünordnungspläne zu erarbeiten, um darauf aufbauend ausführungsfähige ökologische und gestalterische Maßnahmen zu entwickeln.

Aus den im LRP dargestellten Werten hinsichtlich des Bestandes der Schutzgüter sowie aus dem Zielkonzept für den Landkreis (Kapitel 3 bis 5) ergeben sich folgende allgemeine Anforderungen an die Bauleitplanung:

Grundsätze zur Siedlungsentwicklung

- In Räumen mit sehr hohem Konfliktpotenzial (Flächen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft) sollte auf eine neue Siedlungsentwicklung grundsätzlich verzichtet werden, dies betrifft außer den bestehenden Schutzgebieten und -objekten v.a. Gebiete, die die Kriterien zur Ausweisung von Schutzgebieten gem. § 23 BNatSchG (NSG) erfüllen (s. Karte 6).
- In Gebieten mit besonderen Werten für das Schutzgut Boden und mit besonderer Funktionsfähigkeit der Böden (Karte 3) sind Bauvorhaben auf das erforderliche Minimum zu beschränken.
- Ein „konturloses“ Zusammenwachsen von Orten und Ortsteilen mit eigener Identität sollte verhindert werden.
- Die erforderlichen Flächen für Maßnahmen zur naturschutzrechtlichen Kompensation der mit einer Bebauung verbundenen Eingriffe gem. § 14 BNatSchG sind nicht nur im Bebauungsplan, sondern bereits im Flächennutzungsplan als die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 5 (2) Satz 10 BauGB darzustellen. Diese Darstellungsweise ist auch für die im Landschaftsrahmenplan ermittelten wichtigen Bereiche zu wählen.
- Suchräume für Kompensationsmaßnahmen sollten vorrangig innerhalb der Zieltypen Ib – „Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche...“ und III – „Vorrangige Entwicklung und Wiederherstellung...“ (s. Karte 4) liegen. Weitere geeignete Ansätze zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen bilden die „Schwerpunkträume für Artenhilfsmaßnahmen“ sowie die „Prioritären Maßnahmenbereiche des Boden- und Klimaschutzes...“ (Karte 6).

Hinweise zur Umsetzung des Zielkonzeptes in Bauleitplänen

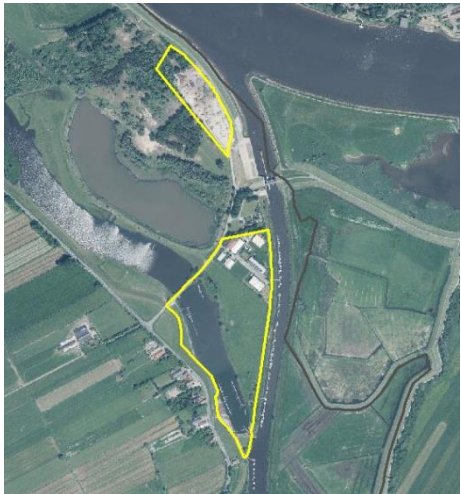
- Eine besondere Bedeutung innerhalb der BLP hat die Sicherung und Entwicklung von
 - Ortsbildern mit landschaftstypischen Grünstrukturen, insbesondere verträgliche Gestaltung der Siedlungsränder und der siedlungsnahen Bereiche,
 - innerörtlichen Freiraumsystemen: Durchgrünung mit Großbäumen, Parks, Grünstreifen, Friedhöfen, Wiesenflächen etc. (Klimaschutz, Artenschutz, Erholungsfunktion), naturnah gestalteten Fließgewässern innerhalb von Siedlungen.

- Bei der Aufstellung von Bebauungs- und Grünordnungsplänen sollen im Einzelnen folgende Punkte beachtet und aufgenommen werden:
 - Regelungen zu Fassaden- und Dachbegrünung (z.B. Flachdächer großer Hallen),
 - Regelungen zum Erhalt typischer Siedlungsmuster und Ortsbilder (Anordnung, Bebauungsdichte, Material- und Farbwahl, Einbindung durch standortheimische Gehölze), Erhalt vorhandener Grabennetze in Neubaugebieten,
 - Maßnahmen zu Rückhaltung und lokaler Versickerung des Niederschlagswassers (Grabenaufweitungen, Teiche),
 - Einhalten von Pufferzonen zu naturschutzfachlich wertvollen Gebieten bei zukünftigen Planungen

Die folgenden Aussagen/Darstellungen dieses Kapitels zu konkreten Planungen sind vorläufig, die Inhalte befinden sich z.Z. in der LK-internen Abstimmung

Aufbauend auf den Ergebnissen des LRP lassen sich einige Gebiete bereits festgesetzter B-Pläne mit hohem Konfliktpotenzial mit den Belangen des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege erkennen. In nachfolgender Tabelle sind exemplarisch einige besonders konfliktträchtige bauleitplanerische Festsetzungen zusammengestellt. Der Schwerpunkt liegt hierbei in der Darstellung von Flächen > 10 ha mit noch nicht oder noch nicht vollständig umgesetzten Bauleitplänen.


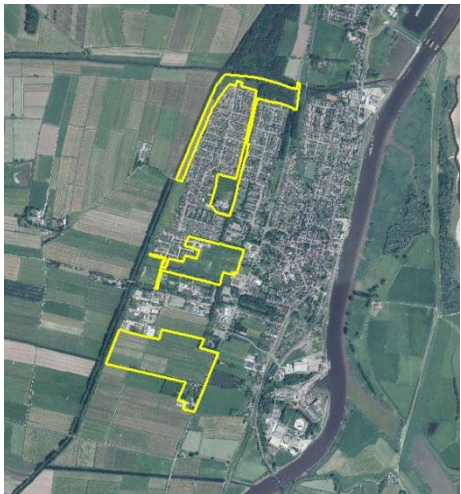

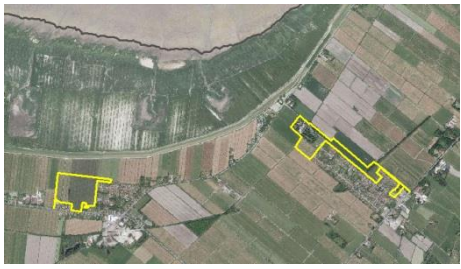
Tab. 5-21: Konflikte noch nicht umgesetzter bauleitplanerischer Vorhaben mit den Zielvorstellungen des Naturschutzes

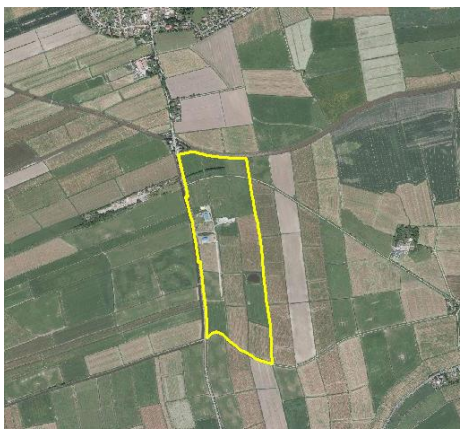

<p>B001- Gewerbegebiet Ochtumsand</p> <p>B001-20- Wassersport Och- tum</p>		<p>Bereits bestehende Nutzung im Bereich mit besonderer avifaunistischer Bedeutung (potenzielles NSG N 34) sowie nahe der Ochtum, mit hoher Bedeutung für Fische (potenzielles NSG N 48). Die Ochtum ist außerdem derzeit als FFH-Gebiet ausgewiesen und in der aktuellen Kartierung als potenzielles § 30-Biotop festgestellt.</p> <p><u>Hinweise:</u> Überprüfung Abgrenzung? Berücksichtigung der EHZ des FFH-Gebietes Überprüfung des pot. § 30-Biotopes</p>
--	---	--

Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch

5 - Umsetzung des Zielkonzepts

5.8 – Artenhilfsmaßnahmen

<p>B021-Wehrder</p>		<p>Liegt an der Hunte, die FFH-Gebiet ist, potenzielles NSG (N 44) sowie als potenzielles § 30 Biotop festgestellt.</p> <p><u>Hinweise:</u> <i>in Bearbeitung</i></p>
<p>B010- Gewerbegebiet Oberrege-West</p> <p>B031-Wohnpark Hohe Kämpe</p> <p>B035-Wurpland</p>		<p>Westlich von Elsfleth liegt ein Bereich mit besonderer avifaunistischer Bedeutung (potenzielles NSG N 21). Die B-Pläne grenzen direkt an, wobei B035-Wurpland den angrenzenden Teilbereich als Kompensationsflächen ausgewiesen hat.</p> <p><u>Hinweise:</u> <i>Berücksichtigung erforderlicher Pufferzonen zum pot. NSG N 21</i></p>
<p>B033- Gewerbegebiet Raiffeisenstraße</p> <p>B035-Cordes Land</p>		<p>B035-Cordes Land (östlich dargestellter Bereich) liegt angrenzend zum bestehenden NSG WE 094 (Jaderberg). Teilbereiche sind allerdings als Kompensationsflächen ausgewiesen. <i>Konflikt streichen?</i></p> <p><u>Hinweise:</u> <i>in Bearbeitung</i></p>
<p>B036- Diekmannshausen- West</p> <p>B034-Schweiburg- Nord</p>		<p>Liegen angrenzend an FFH- und Vogelschutzgebiete und den Nationalpark (Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, Marschen am Jadebusen).</p> <p><u>Hinweise:</u> <i>Berücksichtigung erforderlicher Pufferzonen zu Natura 2000-Gebieten</i></p>

<p>B028- Gewerbegebiet Logemannsdeich</p>		<p>Die Fläche liegt direkt angrenzend an das Braker Sieltief, was als FFH-Gebiet ausgewiesen ist und als potenzielles NSG N 47. Allerdings ist die angrenzende Fläche und ein weiter Teilbereich der Fläche als Kompensationsfläche enthalten. <i>Konflikt streichen?</i></p> <p><u>Hinweise:</u> <i>in Bearbeitung</i></p>
<p>B069- Hafenerweiterung Nord südl Raiffeisenstr</p> <p>B070 - Boitwarder Grodan / Boitwarder Aussendeich</p>		<p>Z.T. bereits bestehende Nutzung angrenzend an Bereich mit besonderer avifaunistischer Bedeutung (potenzielles NSG N 15) sowie direkt angrenzend an bestehende Schutzgebietsausweisungen der Strohauser Vorländer und Plate (VSG, FFH-Gebiet, NSG), weiterhin bestehende gesetzlich geschützte Biotope</p> <p><u>Hinweise:</u> <i>Berücksichtigung erforderlicher Pufferzonen zum pot. NSG N15 und Natura 2000-Gebieten</i></p>

6 Ausblick und Fortschreibung

Mit dem LRP 2014 liegt der Unteren Naturschutzbehörde eine umfassende Planungsgrundlage des Naturschutzes für den LK Wesermarsch vor, die allerdings im Laufe der Zeit ihre anfängliche Aktualität zunehmend einbüßen wird. Hierzu sei auf die zahlreichen dynamischen Entwicklungen in Natur und Landschaft verwiesen, beispielhaft sind zu nennen:

- anhaltende drastische Rückgänge von Brutvorkommen marschtypischer Wiesenvögel,
- starker Wandel im internationalen Zugvogelgeschehen,
- zunehmende Nutzungsansprüche an die Landschaft durch Landwirtschaft, Energiewirtschaft, Verkehr, Siedlung, Gewerbe, Industrie, Wasserwirtschaft / Küstenschutz usw.,
- Folgen des Klimawandels mit u.a. steigendem Meeresspiegel und Sturmflutrisiko.

Eine **regelmäßige Aktualisierung und Fortschreibung des LRP**, die diese Entwicklungen berücksichtigt, ist daher dringend geboten. *„Die Fortschreibung kann als sachlicher oder räumlicher Teilplan erfolgen, sofern die Umstände, die die Fortschreibung begründen, sachlich oder räumlich begrenzt sind.“* (§ 9 Abs. 4 BNatSchG).

Ein weiteres Erfordernis besteht in der Konkretisierung der Ziele und Maßnahmen des LRP durch auf Gemeindeebene aufzustellende **Landschaftspläne** nach § 11 BNatSchG i.V.m. § 4 NAGBNatSchG. In der kommunalen Landschaftsplanung besteht im LK Wesermarsch ein erhebliches Defizit. Um zukünftig eine bessere Planungssicherheit auch für Zulassungsverfahren von Bau- und Infrastrukturmaßnahmen zu gewährleisten, sollten die Städte und Gemeinden des LK im eigenen Interesse die Chancen nutzen, die eine aktive eigene Landschaftsplanung bietet. Ein besonderer Wert kommt bei der Aufstellung kommunaler Landschaftspläne einer genaueren Bestandserfassung von Natur und Landschaft zu, als dies im Rahmen der LRP-Bearbeitung möglich ist. Insbesondere betrifft dies eine flächendeckende Biotoptypenkartierung nach Untereinheiten (dreistelliger Code nach DRACHENFELS 2011) und die Kartierung relevanter Tierartengruppen.

Inhalt der kommunalen Landschaftsplanung ist auch eine detaillierte Auseinandersetzung mit geplanten Bau- und Infrastrukturvorhaben im jeweiligen Gemeindegebiet (s. hierzu auch Kap. 5.8.2 – Umsetzung des Zielkonzeptes durch die Bauleitplanung).

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

- ABBENSETH, E. A. (2012): Umsetzung der Agrarumweltmaßnahmen in der Wesermarsch. Vortrag von Ernst August Abbenseth im Rahmen eines Workshops zum Thema „Biodiversität und Grünlandwirtschaft“ am 12.12.2012 in Hannover
- AG TEWES (2005): Faunistische Erfassungen im Bereich des Huntekorridors als Biotopverbund (u.a. Seefrosch (*Rana ridibunda*) und Heuschrecken)
- ALTMÜLLER, R. & CLAUSNITZER, H.-J. (2007): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens 2. Fassung, Stand 2007. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 4/2010
- ARGE WRRL (Hrsg.) (2006): Pilotprojekt Marschgewässer, Synthesebericht September 2006. Projektträger: Braker Sielacht / Sielacht Wittmund / Unterhaltungsverbände Untere Oste und Kehdingen, in Zusammenarbeit mit dem NLWKN, Betriebsstellen Aurich, Brake und Stade sowie dem Landkreis Stade, gefördert durch das Niedersächsische Umweltministerium, Hamburg, unveröff.
- ARSU GmbH / RaUm Gbr (2013): Zwischenbericht zum Integrierten Klimaschutzkonzept für das Refionalforum Bremergaven (Stand: 30.05.2013).
- AUGUSTIN, J. & JOOSTEN, H. (2007): Peatland rewetting and the greenhouse effect. IMCG Newsletter, 3.
- BALESDENT, J.; CHENU, C.; BALABANE, M. (2000): Relationship of soil organic matter dynamics to physical protection and tillage. In: Soil & Tillage Research, 53(3-4): 215-230.
- BAUER H.-G., BEZZEL, E & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bde.- Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33: 55-69
- BERNSHAUSEN, F., M. STREIN & H. SAWITZKY (2008): Vogelverhalten an Hochspannungsfreileitungen _ Auswirkungen von elektrischen Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften.- Vogel und Umwelt, Bd. 9, Sonderheft: S. 59 - 92 , M.
- BERNSHAUSEN, F., J KREUZIGER; K. RICHARZ & S. SUDMANN (2014): Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen.- Natur und Landschaft 46 (4), 107-115
- BEZIRKSREGIERUNG WESER-EMS (2004): Bestandsaufnahmen zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie – Oberflächengewässer; Bearbeitungsgebiete Unterweser, Hunte und Weser-Ochtum (jeweils Stand 21.12.2004)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2014): FloraWeb - Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands
- BIO-CONSULT (2012/2013): Avifaunistische Datenerhebung und -auswertung zur Neuaufstellung des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Wesermarsch, unveröff. Gutachten im Auftrag des LK Wesermarsch.- Belm.
- BLOHM, H.-P., D. GAUMERT & M. KÄMMEREIT (1994): Leitfaden für die Wieder- und Neuansiedlung von Fischarten. - Binnenfischerei in Niedersachsen 3 (Hrsg. NLÖ), 90 S., Hildesheim.

- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/98
- BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN und M. REICH (Hrsg.) (2011). Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. - Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Cuvillier Verlag, Göttingen.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ BFN (2010): Unzerschnittene Verkehrsarme Räume 2010.- Fachdaten des BfN
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU, 2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. Stand Januar 2012.
- BURDORF, K. et al. (1997): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Rastvogellebensräumen in Niedersachsen. Vogelkundliche Berichte Niedersachsen 29: 113-125.
- DAHLMANN, I. (2014): Integration von Klimaschutzzielen in die Landschaftsrahmenplanung – Lösungen von Zielkonflikten. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 34 Jg., Nr. 1, 17-21.
- DAHLMANN, I. & HARMS, A. (2014): Niedersächsische Moorlandschaften – Ziele und Inhalte des Programms. Vortrag im Rahmen der gemeinsamen Veranstaltung des Niedersächsischen Umwelt- und Landwirtschaftsministeriums sowie des LBEG zu den „Niedersächsischen Moorlandschaften“ am 17.07.2014 in Hannover (LBEG).
- DER NIEDERSÄCHSISCHE MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm. Hannover, den 18. April 1989.
- DEUTSCHER BUND FÜR VOGELSCHUTZ DBV (Hrsg.) (o.J.): Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West) gefährdeten Vogelarten, 6. Fassung, stand 01.01.1987.- DBV-Info Bonn.
- DIETER, M. (2005): Kohlenstoffspeicherung in Holzprodukten – Vorschläge zur Anrechnung auf die nationalen Reduktionspflichten. IN: WEIGEL, H. J.; DÄMMGEN, U. (Hrsg.): Biologische Senken für atmosphärischen Kohlenstoff. Landbauforschung Völkenrode, SH 280: 93-102.
- DRACHENFELS, O. V. (2011): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens, Stand 2010.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 4/2010, S. 249 - 252.
- DRACHENFELS, O. V. (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen – Bestandsentwicklung und Gefährdungsursachen der Biotop- und Ökosystemtypen sowie ihrer Komplexe – Stand: Januar 1996, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 34.
- DRACHENFELS, O. V. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2001.- Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4: S. 1-326
- DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung.- Informationsdienst. Naturschutz Niedersachs. 32 Nr.1 (1/12), Korrigierte Fassung 20.08.2012, S. 1-66
- DRÖSLER, M. (2005): Trace gas exchange and climatic relevance of bog ecosystems, southern Germany. Dissertation, Lehrstuhl für Vegetationsökologie, Department für Ökologie der Fakultät Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt der TU München.

- DRÖSLER, M., FREIBAUER, A., ADELMANN, W., AUGUSTIN, J., BERGMAN, L., BEYER, C., CHOJNICKI, B., FÖRSTER, C., GIEBELS, M., GÖRLITZ, S., HÖPER, H., KANTELHARDT, J., LIEBERSBACH, H., HAHN-SCHÖFL, M., MINKE, M., PETSCHOW, U., PFADENHAUER, J., SCHALLER, L., SCHÄGNER, P., SOMMER, M., THUILLE, A. & WEHRHAN, M. (2011): Klimaschutz durch Moorschutz in der Praxis, Ergebnisse aus dem BMBF-Verbundprojekt „Klimaschutz - Moornutzungsstrategien“ 2006-2010, Arbeitsberichte aus dem vTI-Institut für Agrarrelevante Klimaforschung. Braunschweig, Berlin, Freising, Jena, Müncheberg, Wien im April 2011.
- EIKHORST, W. & I. EIKHORST (2010): Gelegeschutzmaßnahmen in der Hunteniederung und im Moorriemer Moorland im Sommer 2010.- Bremen.
- FISCHER, C. & PODLOUCKY, R. (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen – Bedeutung und methodische Mindeststandards. In: Henle, K. & Veith, M. (Hrsg.): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Mertensiella 7: 261-278.
- FLESSA, H., MÜLLER, D. PLASSMANN, K., OSTERBURG, B., TECHEN, A.-K., NITSCH, H., NIEBERG, H., SANDERS, J., MEYER ZU HARTLAGE, O., BECKMANN, E., ANSPACH, V. (2012): Studie zur Vorbereitung einer effizienten und gut abgestimmten Klimaschutzpolitik für den Agrarsektor. vTI Sonderheft 361, Braunschweig.
- FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT WESER – FGG Weser (2005): Bestandsaufnahme in der Flussgebietseinheit Weser
- FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT WESER – FGG WESER (2015): Maßnahmenprogramm der Flussgebietseinheit Weser - Maßnahmen des Maßnahmenprogramms 2015 (Stand 02.10.2014, nicht veröffentlicht)
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt. 70 (1): S. 291-320.
- FUCHS, D, K. HÄNEL, J. JESSBERGER, A. LIPSKI, H. RECK, M. REICH UND J. SACHTELEBEN (2007): Länderübergreifende Achsen des Biotopverbundes. Endbericht zum F+E-Vorhaben 804 85 005 im Auftrag des BfN.
- FUCHS, D, K. HÄNEL, J. JESSBERGER, A. LIPSKI, M. REICH, P. FINCK & U. RIECKEN (2010): Länderübergreifender Biotopverbund in Deutschland – Grundlagen und Fachkonzept. – Schriftenreihe Naturschutz und biologische Vielfalt 96, 191 S.
- GARDEN, T. (2012): Erfahrungen aus der Umsetzung des Kooperationsprogrammes “Dauergrünland handlungsorientiert” (FM 412) Stollhammer Wisch/ Lk. Wesermarsch. Vortrag von Thomas Garden (UNB LK Wesermarsch) im Rahmen eines Workshops zum Thema „Biodiversität und Grünland“ am 12.12.2012 in Hannover
- GARDEN, T. (2013): Erfahrungen aus der Umsetzung des Kooperationsprogrammes Naturschutz in der Stollhammer Wisch. Vortrag von Thomas Garden (UNB LK Wesermarsch) im Rahmen einer Info-Veranstaltung zum Thema „Agrarumweltmaßnahmen und Gelegeschutz“ am 25.04.2013 in Stollhamm
-

- GARDEN, T. (2014): Niedersächsische und bremische Agrarumweltmaßnahmen NiB-AUM - Förderperiode ab 2015 - Förderschwerpunkt GL Maßnahmen im Grünland. Vortrag von Thomas Garden (UNB LK Wesermarsch) im Rahmen einer Infoveranstaltung der Kreislandvolkvereine Wesermarsch und Friesland zu den Agrarumweltmaßnahmen am 02.04.2014 in Jade, LK Wesermarsch
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 1/2004, S. 1 - 76.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 43.- Hannover.
- GAUMERT, D. & M. KÄMMEREIT (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen. - Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie: 1-162, Hildesheim.
- GIANI, L. & WITTE, S. (2011): Kulturosole der Marschen – Entstehung, Eigenschaften, Klassifikation. Tagungsbeitrag zur Jahrestagung der DBG – Böden verstehen, Böden nutzen, Böden fit machen am 3.- 9.09.2011 in Berlin
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 1/2005
- HAAS, D. & B. SCHÜRENBERG (Hrsg.) (2008): Stromtod von Vögeln. Grundlagen und Standards zum Vogelschutz an Freileitungen.- Ökologie der Vögel, Bd. 26, S. 1 – 304
- HARMS, A. (2014): Landschaftsrahmenplanung in Niedersachsen – Aktuelle Aubeitsschwerpunkte der Fachbehörden für Naturschutz. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 34. Jg., Nr.1, 4-11.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten – Übersicht. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 6/93
- HEYDEMANN, B. (1981): Wie groß müssen Flächen für den Arten- und Biotopschutz sein?.- Jb. Natursch.Landsch.pfl. 31, S. 53-62
- HÖPER, H.; AUGUSTIN, J.; CAGAMPAN, J.P.; DRÖSLER, M.; LUNDIN, L.; MOORS, E.; VASANDER, H.; WADINGTON, J.M.; WILSON, D. (2008): Restoration of peatlands and greenhouse gas balances. In: Strack, M. (Hrsg.): Peatlands and climate change. International Peat Society, Jyväskylä, Finnland: 182-210.
- HÖPER, H. (2009): Was bringt die Wiedervernässung von Mooren für den Klimageschutz? Präsentation zum Vortrag im Rahmen der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Moor- und Torfkunde in Karlsruhe.
- HÖPER, H. (2014): Ableitung von Treibhausgasemissionen aus der Gebietskulisse. Vortrag im Rahmen der gemeinsamen Veranstaltung des Niedersächsischen Umwelt- und Landwirtschaftsministeriums sowie des LBEG zu den „Niedersächsischen Moorlandschaften“ am 17.07.2014 in Hannover (LBEG).
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL: Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands 1. Fassung 31. Dezember 2013.- Ber. Vogelschutz 49/50: 23-83.
- INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UNIVERSITÄT GREIFSWALD (2014): Online in Internet: <http://www.paludiculture.uni-greifswald.de/de/index.php> (Abgerufen am 14.08.2014)

- JACOBS, C. (2014): Moorschutz als Teil der niedersächsischen Klimaschutzpolitik. Vortrag im Rahmen der gemeinsamen Veranstaltung des Niedersächsischen Umwelt- und Landwirtschaftsministeriums sowie des LBEG zu den „Niedersächsischen Moorlandschaften“ am 17.07.2014 in Hannover (LBEG).
- JUNGBLUTH, J. H. & D. VON KNORRE (2010): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. 6. Überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010. In: MARGRET BINOT-HAFKE, SANDRA BALZER, NADINE BECKER, HORST GRUTTKE, HEIKO HAUPT, NATALIE HOFBAUER, GERHARD LUDWIG, GÜNTER MATZKE-HAJEK & MELANIE STRAUCH (RED.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3)
- JUNGMANN, S. (2004): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 2/2004, S. 77 - 164.
- KAISER, T. & J.-O. WOHLGEMUTH: Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 4/2002, S. 170-241
- KARL, J. (2013): Ein Bild von der Landschaft – Zur Methodik der Landschaftsbildbewertung.- Schr.-R. d. Deutschen Rates für Landespflege (2013), Heft 84, S. 130-146
- KASTNER, F., M. MÜNKENWARF & R. BUCHWALD (2011): Zum Vorkommen der FFH-Libellenart *Aeshna viridis* Eversmann, 1836 (Odonata: Aeshnidae) in Krebscherengraben der Hunte- und Wesermarsch, Niedersachsen. – *Drosera* 2010(1/2): 103–108.
- KASTNER, F. (2014a): Schriftliche Auskunft zu Nachweisen der Grünen Mosaikjungfer in der Wesermarsch. E-Mail an den LK vom 09.09.2014
- KASTNER, F. (2014b): Entwicklung und Umsetzung eines Artenhilfsprogramms für die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) in der Hunte-Wesermarsch. Nachweise von *Aeshna viridis* 2012 und 2013 Teilgebiet Huntorf und Huntebrück, Teilgebiet Warfleth; Nachweise von *Aeshna viridis* (2011 und 2012) bei Deichhausen / Ochtrum. Stand März 2014
- KASTNER, F., BUCHWALD, R. & WILLEN, M. (2015): Artenhilfsprogramme für die FFH-Libellenarten *Aeshna viridis*, *Coenagrion mercuriale* und *Coenagrion ornatum* in NW-Deutschland. Unveröffentlichter Abschlussbericht zum gleichnamigen DBU-Projekt. Oldenburg. 59 Seiten.
- KIFL - KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2009): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsvorhaben FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Auswirkungen auf die Avifauna“.- Kiel.
- KÖHLER, B. & A PREIß (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 1/2000, S.3 - 56.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 7. Fassung, Stand 2007.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachs. 27: 131-175.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2010): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Rastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung. - Vogelk. Ber. Niedersachs. 41: 251-274.

- KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Rastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33: 70-87.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen. Heft 48. Hannover
- KÜHNEL, K.D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt
- LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN LAG-VSW (2008): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu avifaunistisch bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen besonders stöempfindlicher oder durch Windenergieanlagen besonders gefährdeter Vogelarten. Positionspapier Stand Mai 2008.- Seebach.
- LANDESJÄGERSCHAFT LANDKREIS WESERMARSCH (2014): Auskunft Hr. Martens zu Wildtiervorkommen im Landkreis Wesermarsch vom 19.05.2014
- LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG 2013): GIS-Datensätze und Erläuterungen zur BÜK 50, GUM 50, HUEK 2000 sowie bodenkundliche Auswertungskarten der BÜK 50 und Erläuterungen zu den Sachverhalten: potenzielle Nitratauswaschungsgefährdung landwirtschaftlich genutzter Flächen, potenzielle Verdichtungsempfindlichkeit, bodenkundliche Feuchtestufe, standortbezogenes ackerbauliches Ertragspotenzial (Bezugsraum: Niedersachsen), Biotopentwicklungspotenzial, potenziellen natürlichen Vegetation, sulfatsaure Böden in Niedersächsischen Küstengebieten, schutzwürdige Böden aus Sicht der Lebensraumfunktion (Böden mit besonderen Standorteigenschaften, Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit), Schutzwürdige Böden aus Sicht der Archivfunktion (Kulturgeschichtlich bedeutsame Böden (Plaggenesche), Naturgeschichtlich bedeutsame Böden (Dauerbeobachtungsflächen), Seltene Böden (nach Experteneinschätzung)), potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser gemäß Anlage 1 der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung (Cross Compliance), potenzielle Erosionsgefährdung durch Wind gemäß Anlage 2 der Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung (Cross Compliance), Stand 2013
- LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG 2014a): GeoBerichte 27: Abschätzung von CO₂-Emissionen und -Retentionen durch Landnutzungsänderungen anhand regionalisierter Kohlenstoffvorräte auf landwirtschaftlich genutzten Böden Niedersachsens.
- LANDESAMT FÜR BERGAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG 2014b): Gebietskulisse der kohlenstoffreichen Böden mit Klimaschutzfunktion (GIS-Shape-Dateien)
- LANDESFACHAUSSCHUSS FLEDERMAUSSCHUTZ NRW (LFA Fledermausschutz NRW) (2000): Online im Internet unter: <http://www.fledermausschutz.de> (Abgerufen am 06.08.2014)
- LANDKREIS WESERMARSCH (2003): Regionales Raumordnungsprogramm.- Brake.
- LANDKREIS WESERMARSCH/ STEIN, M. (2008, 2010): Erfassungen von *Anodonta cygnea*
-

- LANDKREIS WESERMARSCH (2010): Infoseiten Stollhammer Wisch. Online unter <http://www.stollhammer-wisch.de> (aufgerufen am 17.10.2014)
- LANDKREIS WESERMARSCH (2014): Tabelle der Abbauflächen im LK Wesermarsch mit Status. Email vom 13.01.2014 (Günther Mühlner, Fachdienst Umwelt) und 19.12.2014 (Heike Hommers, Fachdienst Umwelt).
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (2010): Stockstoffdüngung im Dauergrünland. Downloadbar: <http://www.lwk-niedersachsen.de/download.cfm/file/278,8b089eb9-237d-eebf-5e70e7af1b2080a6~pdf.html> (Abgerufen am 17.10.2014)
- LAVES (2011): Vorläufige Rote Liste der Süßwasserfische in Niedersachsen (Stand 2008). Hannover, unveröff. (Dr. ARZBACH, schriftl. Mitt. 19.05.2011).
- LAVES (Hrsg.) (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
- LAVES (Hrsg.) (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*).– Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- LAVES (Hrsg.) (2011d): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Karausche (*Carassius carassius*).– Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S., unveröff.
- LROP - LANDESRAUMORDNUNGSPROGRAMM NIEDERSACHSEN (2012).- Niedersächsische Landesregierung, Neubekanntmachung 2012
- LROP - LANDESRAUMORDNUNGSPROGRAMM NIEDERSACHSEN (2014).- Niedersächsische Landesregierung, Entwurf Änderung 2014
- LUDWIG, G. & M. SCHNITTLER (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands
- LÖB, STEFAN (2014): Landesweiter Biotopverbund und Vorranggebiete Torferhaltung und Moorentwicklung – der Beitrag der Raumordnung zu Natur und Klimaschutz. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 34 Jg., Nr. 1, 12-16.
- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 3/2004
- MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2007): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. 2. Fassung, Stand Ende 2007. In: MARGRET BINOT-HAFKE, SANDRA BALZER, NADINE BECKER, HORST GRUTTKE, HEIKO HAUPT, NATALIE HOFBAUER, GERHARD LUDWIG, GÜNTER MATZKE-HAJEK & MELANIE STRAUCH (RED.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3)

- MANNHAUPT, R. (2014): Übergang in die neue Förderperiode des Niedersächsischen und Bremer Agrarumweltprogramms (NiB-AUM) ab 2015. Vortrag von Rita Mannhaupt (LWK Niedersachsen/ Bewilligungsstelle OL) im Rahmen einer Infoveranstaltung der Kreislandvolkvereine Wesermarsch und Friesland zu den Agrarumweltmaßnahmen am 02.04.2014 in Jade, LK Wesermarsch
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt. 70 (1): S. 115-158.
- MEISEL, S. (1961/1962): Naturräumliche Gliederung Deutschlands – die naturräumlichen Einheiten, Blätter 37/38, 39, 54/55, 56.- Institut für Landeskunde (Hrsg.), Bad Godesberg.
- MELDEBÖGEN DES NIEDERSÄCHSISCHEN TIERARTEN-ERFASSUNGSPROGRAMMS DES LANDKREISES WESERMARSCH 2003-2009
- MELDEBÖGEN DES NIEDERSÄCHSISCHEN TIERARTEN-ERFASSUNGSPROGRAMMS DES LANDKREISES WESERMARSCH 2003-2013
- MELTER, J. & S. PFÜTZKE (2009): Erfassung von Wiesenlimikolen im Rahmen der Wirkungskontrolle des PROFIL-Kooperationsprogramms Naturschutz, Teilbereich „Dauergrünland – handlungsorientiert“ im EU-Vogelschutzgebiet V65 Butjadingen, Projektgebiet Stollhammer Wisch – Wiederholungskartierung 2009.- Belm, Bremen.
- MELTER, J. & S. PFÜTZKE (2012): Avifaunistische Erfassung im Rahmen der Wirkungskontrolle des PROFIL-Kooperationsprogramms Naturschutz, Fördermaßnahme „Dauergrünland – handlungsorientiert“ in Teilbereichen der EU Vogelschutzgebiete V65 Butjadingen, V06 Rheiderland und V14 Esterweger Dose. Im Auftrag des NLWKN/ Staatliche Vogelschutzwarte
- MUNDELI, G. (1976): Untersuchung zur Torfmineralisation in Niedermooren. In: Archiv für Acker- und Pflanzenbau und Bodenkunde, 20: 669-679.
- MUNLV (2007): Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass), RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3 - 8804.25.1. v. 6.6.2007.
- MOSIMANN, T., FREY, T., TRUTE, P. (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. Hildesheim, Nr. 4.: S. 201-276.
- MÜLLER, U. (2004): Auswertungsmethoden im Bodenschutz. Dokumentation zur Methodenbank des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). 7. Arbeitshefte Boden 2004/2. Hannover: NifB.
- NAGLER, A. & H.-U. MÜLLER (2012): Das ökologische Grabenräumprogramm des Landes Bremen – 25 Jahre erfolgreicher Schutz artenreicher Grünlandgräben. – Natur und Landschaft 87 (8): 357-361
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2011): Fachstellungnahme zur Kulturlandschafts Moorriem
- NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR NLSTBV (2010): Verkehrsmengenkarte 2010. <http://map.strassenbau.niedersachsen.de/site/index.html>
-

- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
NLWKN (2003-2013): Auswertung von Meldebögen zu den Artengruppen Fische, Heuschrecken,
Libellen, Lurche, Nachtfalter, Tagfalter
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
NLWKN (2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer. Teil A Hydromorphologie.
Wasserrahmenrichtlinie Band 2, 160 S., Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
NLWKN (2008-2013): Daten des Wiesenvogelmonitorings
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
NLWKN (2009b): Niedersächsischer Beitrag für den Bewirtschaftungsplan der Flussgebietsge-
meinschaft Weser nach Art. 13 der EG-Wasserrahmenrichtlinie bzw. nach § 184a des Nieder-
sächsischen Wassergesetzes.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN – UND NATURSCHUTZ
(NLWKN) (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen, Niedersächsische
Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Teile I-III, Stand November 2011, unveröff. Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
NLWKN (Hrsg.) (2011a): Lebensraumsprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter
Arten in Niedersachsen Teil I: Brutvögel. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2010.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
NLWKN (Hrsg.) (2011b): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugs-
hinweise Säugetierarten. Entwurf, Juli 2010.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
NLWKN (Hrsg.) (2011c): Verfahrensvorschlag für die Umsetzung des Biotopverbunds in der nds.
Landschaftsrahmenplanung.- Entwurf, Stand 19.10.2011.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
NLWKN (Hrsg.) (2011d): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in
Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs-
und Entwicklungsmaßnahmen – Kreuzkröte (*Bufo calamita*). – Niedersächsische Strategie zum
Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
NLWKN (Hrsg.) (2011e): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in
Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs-
und Entwicklungsmaßnahmen – Moorfrosch (*Rana arvalis*). – Niedersächsische Strategie zum
Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ
NLWKN (Hrsg.) (2011f): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. –
Wirbellosenarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Buntbäuchiger
Grashüpfer (*Omocestus rufipes*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz,
Hannover, 8 S., unveröff.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ

NLWKN (Hrsg.) (2011g): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fischotter (*Lutra lutra*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ

NLWKN (Hrsg.) (2011h): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. – Wirbellosenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S., unveröff.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ

NLWKN (Hrsg.) (2011i): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Uferschnepfe (*Limosa limosa*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S., unveröff.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ

NLWKN (Hrsg.) (2011j): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. – Wirbellosenarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ

NLWKN (2014a): Zustandsbewertung und Zielerreichung der Fließgewässer des Landkreises Wesermarsch nach WRRL, Schriftliche Auskunft vom 25.06.2014

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ

NLWKN (2014b): Wasserkörperdatenblätter des Bearbeitungsgebietes 26 Unterweser. Internetquelle:
http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/egwasserrahmenrichtlinie/flussgebieteinheit_weser/unterweser/bearbeitungsgebiet-26-unterweser-44001.html (aufgerufen am 01.07.2014)

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ

NLWKN (2014c): Wiesenvogel LIFE. Ein LIFE Projekt des Landes Niedersachsen. Internetquelle:
<http://www.wiesenvogel-life.de> (aufgerufen am 05.08.2014)

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ

NLWKN (2014d): Das Niedersächsische Fließgewässerprogramm - ein gemeinsames Förderprogramm von Wasserwirtschaft und Naturschutz. Internetquelle:
<http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/foerderprogramme/fliessgewaesserprogramm/das-niedersaechsische-fliegewaesserprogramm-38719.html> (aufgerufen am 21.10.2014)

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ

NLWKN (Hrsg.) (2014e): Wertbestimmende Vogelarten der EU-Vogelschutzgebiete. Internetquelle:
http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/25501/Wertbestimmende_Vogelarten_der_EU-Vogelschutzgebiete_in_Niedersachsen_Aktualisierte_Fassung_Stand_01.10.2014_.pdf

NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG (2012): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen.- Neubekanntmachung 2012, Hannover

- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG NLT (2011): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie (Stand: Oktober 2011).- Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG NLT (2014): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie – Entwurf (Stand: 01.07.2014).- Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2011/2013): unveröffentlichte Stellungnahme v. 23.03.2011 zur 2. FNP-Änderung der Stadt Elsfleth.- Oldenburg
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE - NLÖ (2001a): Hinweise zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2001
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE - NLÖ (2001b): Arten brauchen Daten- Erfassung von Tier- und Pflanzenarten in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 5/2001
- NIEDERSÄCHSISCHER MINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm.- Hannover
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MELV) (2014a): Änderung des Landes-Raumordnungsprogrammes – Vorranggebiete „Torferhaltung und Moorentwicklung“. Vortrag von Petra Sewig – Referat 303 Raumordnung und Landesplanung auf der Konferenz Niedersächsischer Moorlandschaften am 17.07.2014 in Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MELV) (2014b): Infoseiten zur neuen Struktur der AUM. Internetquelle:
http://www.ml.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=34152&article_id=121427&psmand=7
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (MU) (2014a): Online in Internet:
http://www.umwelt.niedersachsen.de/themen/natur_landschaft/fachprogramme/moorschutz/moorschutzprogramm-8207.html (Abgerufen am 15.10.2014)
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (MU) (2014b): Online in Internet:
http://www.umwelt.niedersachsen.de/service/umweltkarten/natur_landschaft/naturschutzprogramme_und_repraesentative_gebiete/moorschutzprogramm/moorschutzprogramm---hochmoore-in-niedersachsen-8852.html (Abgerufen am 21.06.2014)
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (MU) (2014c): Niedersächsische Moorlandschaften – Planungsstand und Sofortprogramm 2014/2015, Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT – FACHBEHÖRDE FÜR NATURSCHUTZ (1985): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten (Stand 01.01.84).- Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (MU) (Hrsg.) (1994): Naturschutzfachliche Bewertung der Hochmoore in Niedersachsen; Erarbeitung durch Nds. Landesamt für Ökologie, Hannover 1994.

- ÖKOPLAN GBR (2012): Faunistische und floristische Untersuchungen zum LBP Neubau der A 20 Abschnitt 2, Jaderberg (A 29) – Schwei (B 437) Variante West 2, Mai 2012
- ÖKOPLAN GBR (2013a): Biotopkartierung ausgewählter Flächen im Landkreis Wesermarsch:- unveröff. Gutachten im Auftrag des LK Wesermarsch. Oldenburg
- ÖKOPLAN GBR (2013b): Faunistische und floristische Untersuchungen zum LBP Neubau der A 20 Abschnitt 2, Jaderberg (A 29) – Schwei (B 437) Variante West 3, April 2013
- OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). – In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Schr.-R. Landschaftspfl. u. Natursch. 55: 260-263.
- PAULY, A., G. LUDWIG, H. HAUPT & H. GRUTTKE (2009): Auswertungen zu den Roten Listen der Wirbeltiere Deutschlands. In: Bundessamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 321-337
- PETERSEN, B. et al. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Münster (Landwirtschaftsverlag). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/ Band 2: Wirbeltiere
- PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. (1994): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 3. Fassung, Stand 1994.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/94.
- PODLOUCKY, R. (2008): Die Lurche und Kriechtiere der Ostfriesischen Inseln (Amphibia, Reptilia). – In: NIEDRINGHAUS, R., V. HAESELER & P. JANIESCH (Hrsg.): Die Flora und Fauna der Ostfriesischen Inseln – Artenverzeichnisse und Auswertungen zur Biodiversität. – Schriftenr. Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer 11: 411-420, Wilhelmshaven.
- PLANUNGSGRUPPE GRÜN (2008): Erfassung Fische und von *Anodonta cygnea* (Große Teichmuschel)
- RECK, H., HÄNEL, K., JESSBERGER, J. & LORENZEN, D. (2008): Möglichkeiten und Grenzen der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume zur qualitativen Bewertung und Steuerung von Flächeninanspruchnahmen. Endbericht Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz; FKZ 805 82 025. – Schriftenreihe Naturschutz und biologische Vielfalt 60, 181 S.
- RIECKEN, U., FINCK, P., RATHS, U., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Zweite fortgeschriebene Fassung 2006. Naturschutz und Biologische Vielfalt 34, 318 S.
- RÜSTRINGER HEIMATBUND E. V & LANDKREIS WESERMARSCH (2005): Handbuch – Gelegeschutz für Wiesenvögel. - Nordenham
- RUSER, R., KAMP, T., CHOUDRY, K., Hera, U., Rötzer, T. (2008): N₂O Freisetzung aus landwirtschaftlich genutzten Böden in Zusammenhang mit der N-Düngung und Landbewirtschaftung sowie Vermeidungsoptionen. Veröffentlicht in UBA-Texte 25/08 zum UBA-Workshop „Böden im Klimawandel – Was tun?!“ vom 22./23. Januar 2008; S. 79-84.
- SCHRÖDER, K & T. SCHIKORE (2004): Wiesenvögel in der Naturlandschaft Niedersachsen: Überlegungen zu alternativen Schutzkonzepten. In: KRÜGER, T & P. SÜDBECK: Wiesenvogelschutz in Niedersachsen.- Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 41: 90-105.

- SPIEKERMANN, J. (2014): Kliff-Implan: Handlungsempfehlungen für Niedersachsen. – Nachrichten der ARL 44 (1): 24-26
- STAATLICHES GEWERBEUFSICHTSAMT HILDESHEIM (2011): Immissionsmessprogramme Nordenham 2002-2001 – Hüttenanlagen, Deponien Galing II, Stadthafen, Blexen. 2012, Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim - Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe - ZUS LLG.
- STAATLICHES GEWERBEUFSICHTSAMT HILDESHEIM (2013): Luftqualitätsüberwachung in Niedersachsen – Jahresbericht 2012, Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim - Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe - ZUS LLG.
- STATISTISCHE ÄMTER DES BUNDES UND DER LÄNDER (2013): Flächennutzungsstatistik Stand 2011, Internet-Recherche v. 01.08.2013
- STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume, Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitat-parametern auf Wiesenvögel.- ARSU GmbH Oldenburg.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung v. 30. November 2007.- Ber. Vogelschutz 44: 23-81.
- TEICHLER, K.-H. & W. WIMMER (2007): Liste der Binnenmollusken Niedersachsens, Stand: Juli 2007. Homepage des NABU Niedersachsen, unveröffentlicht.
- TREPEL, M. (2008): Zur Bedeutung von Mooren in der Klimadebatte. In: Landesamt für Natur und Umwelt (Hrsg.): Jahresbericht. 2008/09: 61-74.
- UNIVERSITÄT GREIFSWALD (2014): Online in Internet: <http://www.paludiculture.uni-greifswald.de/de/niedermoor.php> (Abgerufen am 17.10.2014)
- VDFF (2007): Gute fachliche Praxis fischereilicher Besitzmaßnahmen. – Schriftenreihe des Verbands Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler 14, Offenbach.
- WENDEBURG, M. (2014): Flächenbezogene Agrarumweltmaßnahmen, Teilbereich Naturschutz ab 2015 (ehem. KoopNat) – Stand der Planungen. Vortrag im Rahmen einer Infoveranstaltung der Kreislandvolkvereine Wesermarsch und Friesland zu den Agrarumweltmaßnahmen am 02.04.2014 in Jade, LK Wesermarsch
- WESERKURIER v. 29.05.2013: Interesse an Biogas erlahmt
- WESSOLEK, G.; KAUPENJOHANN, M.; DOMINIK, P.; ILIG, A.; ZEITZ, J.; GAHRE, F.; SCHULZ, E.; ELLERBROCK, R.; UTERMANN, J.; DÜWEL, O.; SIEBNER, C. (2008): Ermittlung von Optimalgehalten an organischer Substanz landwirtschaftlich genutzter Böden nach § 17 Abs. 2 Nr. 7 BBodSchG. Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit - Bodenschutz, UFOPLAN 202 71 264.
- WILLE, V. (2000): Grenzen der Anpassungsfähigkeit überwinternder Wildgänse an anthropogene Nutzungen. Dissertation Universität Osnabrück. Cuvillier Verlag, Göttingen, 147 S.
- WILMS, U., K. BEHM-BERKELMANN & H. HECKENROTH (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 6. Fassung.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachs. 17(6): 219-224.

Rechtsgrundlagen / Richtlinien

- BBodSchG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist.
- BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- BVerwG Bundesverwaltungsgericht 2013: BVerwG 4 CN 2.12 v. 11.04.2013 zur Konzentrationsflächenplanung im Regionalplan Westsachsen 2008, s.
<http://www.bverwg.de/entscheidungen/entscheidung.php?ent=110413U4CN2.12.0>
- EEG – Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 20. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2730) geändert worden ist
- Entwurf Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Niedersächsische und Bremer Agrarumweltmaßnahmen (NiB-AUM) (Richtlinie NiB-AUM) Gemeinsamer RdErl. d. ML/MU v. xx.xx.xxxx. AZ.: ML 104-60170/02/14 / MU 28 – 04036/03/05
- FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- FGSV (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ). Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln, 48 Seiten.
- FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Oktober 2011. Bearb. J. Lüttmann unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), R. Heuser (FÖA Landschaftsplanung), G. Kerth (Univ. Greifswald) und B. Siemers (Max Planck Institut für Ornitologie). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE 02.0256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn. NAGBNatSchG – Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104).
- LROP - LANDESRAUMORDNUNGSPROGRAMM NIEDERSACHSEN (2012).- Niedersächsische Landesregierung, Neubekanntmachung 2012
- LROP - LANDESRAUMORDNUNGSPROGRAMM NIEDERSACHSEN (2014).- Niedersächsische Landesregierung, Entwurf Änderung 2014
- NUVPG – Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung vom 30. April 2007 (Nds.GVBl. Nr.13/2007 S.179), zuletzt geändert durch Gesetz v. 19.2.2010 (Nds.GVBl. Nr.6/2010 S.122).
- NWATTNPG – Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ vom 11. Juli 2001 (Nds. GVBl. 2001, S.443), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 104).
- NWG – Niedersächsisches Wassergesetz vom 19 Februar 2010 (Nds. GVBl. Nr 5/2010 S. 64) zuletzt geändert durch § 87 der NBauO vom 3.4.2012 (Nds.GVBl. Nr.5/2012 S.46).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). Zuletzt geändert aufgrund des EU-Beitritts der Republik Kroatien (Richtlinie 2013/16/EU des Rates vom 13. Mai 2013)

WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) m 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. April 2013 (BGBl. I S. 734) geändert worden ist.

WRRL Wasserrahmenrichtlinie – Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.- ABl. EG Nr. L 327/1, 22.12.2000

USchadG - Umweltschadensgesetz vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), das durch Artikel 4 des Gesetzes vom 20. April 2013 (BGBl. I S. 831) geändert worden ist.

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 8. April 2013 (BGBl. I S. 734) geändert worden ist.

