

UNB Landkreis Emsland

MANAGEMENTPLAN FÜR DAS FAUNA-FLORA- HABITAT-GEBIET 045 „UNTERE HASENIEDERUNG“

Erläuterungsbericht mit integriertem Kartierbericht der
Aktualisierungskartierung (2019)



Winsen (Luhe), den 21. Januar 2022

Aktenzeichen: 18149-1

Allgemeine Projektangaben

Auftraggeber:	Landkreis Emsland	Ordeniederung 1 49716 Meppen
Auftragnehmer:	Baader Konzept GmbH www.baaderkonzept.de	Lönhofeld 26 21423 Winsen (Luhe)
Projektleitung:	Dipl.-Ing. (FH) Benjamin Roger	
Projektbearbeitung:	Dipl.-Ing. Martin Bannenberg M. Sc. Dipl.-Ing. (FH) Nele Janssen M. Sc. Phil Garthen M. Sc. Katharina Jidkova	
GIS:	M. Sc. Alina Pickart M. Sc. Bennet Rasche	
Datei:	z:\az\2018\18149-1_managementpläne emsland\gu\ffh\210901_mapl_untere haseniederung_vorentwurf.docx	
Datum:	Winsen (Luhe), den 21. Januar 2022	
Aktenzeichen:	18149-1	

Inhaltsverzeichnis

1	Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben	16
1.1	Veranlassung und Ziel der Planung	16
1.2	Natura 2000 und andere EU-rechtliche Vorgaben	17
1.2.1	Verbindlichkeit	19
1.3	Planungsansatz des Managementplans, Organisation des Planungsprozesses, Zeitrahmen	20
1.4	Hinweis auf nationale rechtliche Vorgaben	21
1.4.1	Übergeordnete Vorgaben, Programme und Pläne	26
2	Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Planungsraums.....	27
2.1	Lage und Beschreibung des FFH-Gebietes	27
2.1.1	Böden	27
2.1.2	Hydrologie	30
2.2	Naturräumliche Verhältnisse	31
2.3	Historische Entwicklung	31
2.4	Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation	40
2.5	Bisherige Naturschutzaktivitäten	43
2.6	Verwaltungszuständigkeiten	46
3	Bestandsdarstellung und -bewertung	48
3.1	Aufgabenstellung	48
3.1.1	Methodik	48
3.1	Vergleich mit der Basiserfassung	50
3.2	Ergebnisse der Aktualisierungskartierung	51
3.3	Biotoptypen	51
3.4	Analyse der Ergebnisse	60
3.4.1	Wälder und Forste	60
3.4.2	Gehölzbestände	64
3.4.3	Gebüsche	66
3.4.4	Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore	69
3.4.5	Grünland	73
3.4.6	Heiden und Magerrasen (RSM, RSR, RPZ, HCT)	78
3.4.7	Stillgewässer (SEF, SEN, SES, SEZ, SON, SOZ, SOZ, SPM, STG, STW, STZ, VEF, VER, VOW)	79
3.4.8	Fließgewässer	82
3.4.9	Ruderalfluren	90
3.4.10	Acker- und Gartenbaubiotope (AS, EBW, EL)	92

3.5 FFH-Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)	92
3.5.1 Methodik/Bewertung	92
3.6 Ergebnisse/Diskussion	94
3.6.1 Vorgehende Betrachtung wesentlicher Unterschiede der Basiserfassung im Vergleich zur Aktualisierungskartierung	94
3.6.2 Prioritäre Lebensraumtypen gemäß Anhang I	97
3.6.3 Übrige Lebensraumtypen gemäß Anhang I	104
3.7 Floristische Kartierung	150
3.7.1 Methode	150
3.7.2 Florenliste	150
3.7.3 Ergebnisse / Diskussion	159
3.7.4 Arten mit herausragender Bedeutung	160
3.8 FFH-Arten (Anhang II und IV) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums	163
3.8.1 Signifikant vorkommende Arten des Anhang II	163
3.8.1.1 Steinbeißer, Bitterling und Flussneunauge	164
3.8.1.2 Biber	168
3.8.1.3 Fischotter	169
3.8.1.4 Bechsteinfledermaus	170
3.8.1.5 Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	171
3.8.2 Sonstige Arten des Anhang II und IV	172
3.8.3 Sonstige bedeutende Arten des SDB	173
3.8.4 Prioritäre Arten nach Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz	175
3.8.5 Weitere Arten	179
3.8.5.1 Vögel	179
3.8.5.2 Fledermäuse	180
3.8.5.3 Amphibien & Reptilien	182
3.8.5.4 Fische	184
3.8.5.5 Heuschrecken	187
3.8.5.6 Käfer und Laufkäfer	188
3.8.5.7 Schmetterlinge	189
3.8.5.8 Libellen	190
3.8.5.9 Weichtiere	191
3.9 Kurzdarstellung der Teilgebiete	192
3.9.1 Teilgebiet 01	192
3.9.2 Teilgebiet 02	195
3.9.3 Teilgebiet 03	198
3.9.4 Teilgebiet 04	200
3.9.5 Teilgebiet 05	203
3.9.6 Teilgebiet 06	205

3.9.7	Teilgebiet 07	208
3.9.8	Teilgebiet 08	210
3.9.9	Teilgebiet 09	213
3.9.10	Teilgebiet 10	216
3.9.11	Teilgebiet 11	218
3.9.12	Teilgebiet 12	220
3.9.13	Teilgebiet 13	222
3.9.14	Teilgebiet 14	224
3.10	Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet	226
3.11	Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet	229
3.12	Zusammenfassende Bewertung	231
4	Zielkonzept.....	235
4.1	Langfristig angestrebter Gebietszustand	241
4.2	Synergien und Konflikte	246
4.3	Gebietsbezogene Erhaltungsziele und sonstige Schutz- und Entwicklungsziele	256
4.3.1	Quantifizierung der LRT 2310 Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen und LRT 2330 – Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen	257
4.3.2	Erhaltungsziele für signifikante Lebensraumtypen	258
4.3.3	Verpflichtende Erhaltungsziele für Anhang II-Arten des Gebiets	283
4.3.4	Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele	286
4.3.5	Quantitative und qualitative Zielfestlegung für maßgebliche FFH-Lebensraumtypen und Arten	289
4.3.6	Quantitative Zielfestlegung für sonstige FFH- Lebensraumtypen	296
5	Handlungs- und Maßnahmenkonzept.....	297
5.1	Maßnahmenbeschreibung	297
5.1.1	Allgemeine Maßnahmen	306
5.2	Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen (Instrumente und Finanzierung) sowie zur Betreuung des Gebietes	317
5.2.1	Betreuung des FFH-Gebiets	320
6	Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf.....	323
6.1	Verbleibende Konflikte und offene Fragen	323

6.2 Datenlücken, zusätzlich erforderliche Untersuchungen zu Lebensraumtypen und Arten	323
6.3 Methodenkritik, Korrekturbedarf und wissenschaftliche Fehler	323
6.3.1 Hinweise zur Evaluierung und zum Monitoring	324
6.3.2 Monitoring (LRT und Arten)	325
6.3.3 Erfolgskontrolle für durchgeführte Maßnahmen	326
7 Quellenverzeichnis	328

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Angelgewässer im FFH-Gebiet 045	42
Tab. 2:	Durchgeführte und geplante Maßnahmen im FFH-Gebiet (Quelle: LK Emsland)	45
Tab. 3:	Biotoptypen Untere Haseniederung	52
Tab. 4:	Fließgewässer des FFH-Gebietes	90
Tab. 5:	FFH-LRT mit Bewertung	93
Tab. 6:	Gegenüberstellung LRT gesamt	96
Tab. 7:	Strukturgröße Hase	126
Tab. 8:	Artenspektrum Hase im Bereich Hammer Schleife	127
Tab. 9:	Gefährdete Farn- und Blütenpflanzen	151
Tab. 10:	Weitere gefährdete Farn- und Blütenpflanzen (in AK nicht bestätigt)	155
Tab. 11:	Signifikant vorkommende Arten des Anh. II im FFH-Gebiet 045 "Untere Haseniederung"	164
Tab. 12:	Sonstige Anhang II und IV Arten im FFH-Gebiet 045 "Untere Haseniederung"	173
Tab. 13:	Sonstige bedeutende Arten nach SDB (2020)	174
Tab. 14:	Weitere Pflanzenarten mit herausragender Bedeutung im Untersuchungsgebiet (RL 2)	175
Tab. 15:	Prioritäre und höchst prioritäre Arten im Projektgebiet (ohne Fledermäuse)	176
Tab. 16:	Fledermäuse im Projektgebiet	181
Tab. 17:	Amphibien und Reptilien im Projektgebiet	183
Tab. 18:	Weitere Fischarten in der Unteren Haseniederung	185
Tab. 19:	Heuschrecken im Projektgebiet	187
Tab. 20:	Käfer und Laufkäfer im Projektgebiet	188
Tab. 21:	Libellen im Projektgebiet	190
Tab. 22:	Weichtiere im Projektgebiet	191
Tab. 23:	Aktueller Stand der LRT im TG 01	192
Tab. 24:	Biotoptypen im TG 01	193
Tab. 25:	Aktueller Stand der LRT im TG 02	195

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Tab. 26:	Biotoptypen im TG 02	196
Tab. 27:	Aktueller Stand der LRT im TG 03	198
Tab. 28:	Biotoptypen im TG 03	198
Tab. 29:	Aktueller Stand der LRT im TG 04	201
Tab. 30:	Biotoptypen im TG 04	201
Tab. 31:	Aktueller Stand der LRT im TG 05	203
Tab. 32:	Biotoptypen im TG 05	203
Tab. 33:	Aktueller Stand der LRT im TG 06	205
Tab. 34:	Biotoptypen im TG 06	206
Tab. 35:	Aktueller Stand der LRT im TG 07	208
Tab. 36:	Biotoptypen im TG 07	208
Tab. 37:	Aktueller Stand der LRT im TG 08	210
Tab. 38:	Biotoptypen im TG 08	211
Tab. 39:	Aktueller Stand der LRT im TG 09	213
Tab. 40:	Biotoptypen im TG 09	213
Tab. 41:	Aktueller Stand der LRT im TG 10	216
Tab. 42:	Biotoptypen im TG 10	216
Tab. 43:	Aktueller Stand der LRT im TG 11	218
Tab. 44:	Biotoptypen im TG 11	218
Tab. 45:	Aktueller Stand der LRT im TG 12	220
Tab. 46:	Biotoptypen im TG 12	220
Tab. 47:	Aktueller Stand der LRT im TG 13	222
Tab. 48:	Biotoptypen im TG 13	222
Tab. 49:	Aktueller Stand der LRT im TG 14	224
Tab. 50:	Biotoptypen im TG 14	224
Tab. 51:	Übersicht über die Flächen im öffentlichen Besitz innerhalb des Planungsraumes.	227
Tab. 52:	Land- und forstwirtschaftlichen Nutzungsformen im NSG und LSG „Natura 2000-Untere Haseniederung“	227
Tab. 53:	Auswirkungen auf LRT durch den Klimawandel.	230
Tab. 54:	Erhaltungsziele aus der NSG-Verordnung „Natura 2000-Naturschutzgebiet in der unteren Haseniederung“	235
Tab. 55:	Hinweise aus dem Netzzusammenhang (NLWKN 2018)	238
Tab. 56:	Synergien und Konflikte	247
Tab. 57:	Quantifizierung 2310	259
Tab. 58:	Quantifizierung 2330	261
Tab. 59:	Quantifizierung 3130	262
Tab. 60:	Quantifizierung 3150	263
Tab. 61:	Quantifizierung 3160	264
Tab. 62:	Quantifizierung 3260	265
Tab. 63:	Quantifizierung 5130	266
Tab. 64:	Quantifizierung 6230	267

Tab. 65:	Quantifizierung 6410	268
Tab. 66:	Quantifizierung 6430	269
Tab. 67:	Quantifizierung 6510	270
Tab. 68:	Quantifizierung 7140	271
Tab. 69:	Bewertungskriterien für Wald-Lebensraumtypen in Niedersachsen	272
Tab. 70:	Quantifizierung 9110	278
Tab. 71:	Quantifizierung 9120	279
Tab. 72:	Quantifizierung 9190	280
Tab. 73:	Quantifizierung 91D0	281
Tab. 74:	Quantifizierung 91E0	282
Tab. 75:	Quantifizierung 91F0	283
Tab. 76:	Quantifizierung der Erhaltungsziele	291
Tab. 77:	Qualitative Zielfestlegung zur Populationsgröße und zum EHG (Erhaltungsgrad) der FFH-Arten im FFH-Gebiet 045 nach Vollzugshinweisen von LAVES und NLWKN bzw. BfN. Quantitative Zielfestlegung für sonstige FFH- Lebensraumtypen	293
Tab. 78:	Schutz- und Entwicklungsziele für FFH-LRT	296
Tab. 79:	Übersicht der Maßnahmen	297
Tab. 80:	Instrumente zur Umsetzung der Maßnahmen	318

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Schutzgebietszonen und Teilgebiete im westlichen Teil des FFH-Gebiets 045 „Untere Haseniederung“	21
Abb. 2:	Schutzgebietszonen und Teilgebiete im östlichen Teil des FFH-Gebiets 045 „Untere Haseniederung“	22
Abb. 3:	Historische Karte, Lecoq zwischen Meppen und Haselünne (1805), (LGN 2010)	31
Abb. 4:	Historische Karte, Gaußsche Landesaufnahme des westlichen Gebietes bei Meppen (1857 - 1858)	32
Abb. 5:	Historische Karte, Gaußsche Landesaufnahme des östlichen Gebietes bei Haselünne (1857 - 1858)	32
Abb. 6:	Historische Karte, Gaußsche Landesaufnahme des westlichen Gebietes bei Meppen (1857 - 1858)	33
Abb. 7:	Historische Karte, Königlich Preußische Landesaufnahme des westlichen Gebietes bei Meppen (1897)	33

Abb. 8:	Historische Karte, Königlich Preußische Landesaufnahme des Gebietes zwischen Helte und Haselünne (1900)	34
Abb. 9:	Historische Karte, , Königlich Preußische Landesaufnahme des östlichen Gebietes, östlich des Haselünner Ortsteiles Eltern (1898)	35
Abb. 10:	Vergleich der Historischen Karten zwischen Kreyenborg und Lahre in den TG 04 und 05	38
Abb. 11:	Vergleich der Historischen Karten im Bereich Hammer Schleife	39
Abb. 12:	Stark verdorrter Magerrasen in der Haselünner Kuhweide (BAADER KONZEPT 2019)	50
Abb. 13:	Erlenbruch im Hudener Moor – WAR (BAADER KONZEPT 2019)	61
Abb. 14:	Entwässerter Erlenwald – WU (BAADER KONZEPT 2019)	62
Abb. 15:	Baum-Wallhecke (HWB) (BAADER KONZEPT 2019)	65
Abb. 16:	Strauch-Baumhecke (BAADER KONZEPT 2019)	66
Abb. 17:	Gagelgebüsch – BNG (BAADER KONZEPT 2019)	67
Abb. 18:	Weidenufergebüsch an der Hase – BAA (BAADER KONZEPT 2019)	68
Abb. 19:	Stark verbrachter Komplex aus Ried, Röhricht und Ruderalflur im Hammer Moor (BAADER KONZEPT 2019)	70
Abb. 20:	Rohrglanzgrasröhricht an der Hase (BAADER KONZEPT 2019)	71
Abb. 21:	Pionierflur aus Zweizahn (<i>Bidens spp.</i>) (BAADER KONZEPT 2019)	72
Abb. 22:	Artenarmes Extensivgrünland der Auen- GEA (BAADER KONZEPT 2019)	74
Abb. 23:	Nährstoffreiches Nassgrünland mit Wasser-Greiskraut (<i>Senecio aquaticus agg.</i>) und Kuckucks-Lichtnelke (<i>Silene flos-cuculi</i>) in Negengehren (BAADER KONZEPT 2019)	76
Abb. 24:	Brach gefallenes Nassgrünland – Brennesselflur (BAADER KONZEPT 2019)	77
Abb. 25:	Sommerdeich mit Sandmagerrasen und trennendem Zaun (BAADER KONZEPT 2019)	79
Abb. 26:	Hypertrophes Stillgewässer, stark veralgt, niedriger Wasserstand (BAADER KONZEPT 2019)	80
Abb. 27:	Stillgewässer, stark veralgt (BAADER KONZEPT 2019)	81
Abb. 28:	Entwässerungsgraben (FGR) im Lahrer Moor (BAADER KONZEPT 2019)	82
Abb. 29:	Mittelradde nördlich der B 402 (BAADER KONZEPT 2019)	88
Abb. 30:	Lager Bach - Renaturierungsstrecke (BAADER KONZEPT 2019)	89

Abb. 31:	Feuchter Borstgrasrasen in TG 01 mit Blutwurz, Wassernabel, Kleinem Habichtskraut und Borstgras (BAADER KONZEPT 2019)	99
Abb. 32:	Lichter und torfmoosreicher Birken-Moorwald im Hudener Moor (BAADER KONZEPT 2019)	103
Abb. 33:	Mesotrophes Torfstichgewässer mit Sumpf-Calla, Sumpf-Haarstrang, Walzensegge und Schwertlilie (BAADER KONZEPT 2019)	104
Abb. 34:	Heide mit Heidenelke (<i>Dianthus deltoides</i>) und Frühlings-Segge (<i>Carex caryophylla</i>) auf Bult (BAADER KONZEPT 2019)	106
Abb. 35:	Eingezäunte Heidebestände auf Binnendünen in der Haselünner Kuhweide (BAADER KONZEPT 2019)	107
Abb. 36:	Heide in der Haselünner Kuhweide aus der Basiserfassung (HOFER & PAUTZ 2002)	108
Abb. 37:	Dünenstandort mit Offenbodenbereichen (BAADER KONZEPT 2019)	110
Abb. 38:	Artenreicher Magerrasen mit Heide-Nelke (<i>Dianthus deltoides</i>), Echtem Labkraut (<i>Galium verum</i>), Arznei-Thymian (<i>Thymus pulegioides</i>), Hauhechel (<i>Ononis spec</i>), Straußgras (<i>Agrostis capillaris</i>) und Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>) in Beweidungspause (BAADER KONZEPT 2021)	111
Abb. 39:	Ähriger Ehrenpreis (<i>Pseudolysimachion spicatum</i>) im Bokeloher Beel (BAADER KONZEPT 2019)	112
Abb. 40:	Ausbreitung des Jakobs-Kreuzkrauts (<i>Senecio jacobaea</i>) in Beweidungspause (BAADER KONZEPT 2021)	112
Abb. 41:	Stark ruderalisiertes Grünland/Magerrasen mit Rainfarndominanz (<i>Tanacetum vulgare</i>) (BAADER KONZEPT 2019)	114
Abb. 42:	Abtragung einer geschützten Binnendüne (BAADER KONZEPT 2019)	115
Abb. 43:	Luronium-Gewässer bei Muhne (BAADER KONZEPT 2019)	118
Abb. 44:	Luronium-Gewässer in der Haselünner Kuhweide im Sommer 2019 (BAADER KONZEPT 2019)	119
Abb. 45:	Luronium-Gewässer in der Haselünner Kuhweide – Flutrasen in ehemaliger Gewässersohle (BAADER KONZEPT 2019)	120
Abb. 46:	Schwimblattgesellschaft mit Teichmummel (BAADER KONZEPT 2019)	122
Abb. 47:	Dystrophes Stillgewässer des LRT 3160 mit flutenden Beständen der Zwiebel-Binse (<i>Juncus bulbosus</i>) (BAADER KONZEPT 2019)	124

Abb. 48:	Begradigter Abschnitt der Hase (BAADER KONZEPT 2019)	126
Abb. 49:	Aquatische Vegetation der Hase bei der Hammer Schleife (BAADER KONZEPT 2019)	128
Abb. 50:	Gut ausgebildete aquatische Fließgewässervegetation und naturnahe Strukturen – LRT 3260 (BAADER KONZEPT 2019)	129
Abb. 51:	Wacholderbestände in guter Ausprägung (BAADER KONZEPT 2019)	131
Abb. 52:	Wacholderbestand - ruderalisierte Ausprägung (BAADER KONZEPT 2019)	132
Abb. 53:	Pfeifengraswiese mit Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>) (BAADER KONZEPT 2019)	134
Abb. 54:	Uferstaudenflur mit Vorkommen von Gelber Wiesenraute an Graben (<i>Thalictrum flavum</i>) (BAADER KONZEPT 2019)	135
Abb. 55:	Artenreiche Mähwiese (BAADER KONZEPT 2019)	138
Abb. 56:	Torfmoosreicher Schwingrasen im Verlandungsbereich eines Gewässers (BAADER KONZEPT 2019)	140
Abb. 57:	Lichter bodensaurer Eichen-Hutewald (BAADER KONZEPT 2019)	142
Abb. 58:	Bodensaurer Eichenwald mit starkem stehendem Totholz (BAADER KONZEPT 2019)	144
Abb. 59:	Hartholzauwald mit nitrifizierter Krautschicht (BAADER KONZEPT 2019)	146
Abb. 60:	Charakteristische Kraut- und Moosschicht im bodensauren Buchenwald bei Schleper (BAADER KONZEPT 2019)	147
Abb. 61:	Habitatbäume im LRT 9110 (BAADER KONZEPT 2019)	148
Abb. 62:	Ilex-reicher Eichen-Buchenwald – LRT 9120 (BAADER KONZEPT 2019)	149
Abb. 63:	Verlandungsbereich mit Schwimmendem Froschkaut (<i>Luronium natans</i>) und Flutendem Sellerie (<i>Apium inundatum</i>) (BAADER KONZEPT 2019)	151
Abb. 64:	Pionierflur mit großen Vorkommen von Sumpf-Bärlapp (<i>Lycopodiella inundata</i>) und Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>) im Sandabbau Dörgen (in 2021 zerstört durch Wiederaufnahme des Betriebs) (BAADER KONZEPT 2020)	156
Abb. 65:	Pillenfarn (<i>Pilularia globulifera</i>) im Sandabbau Dörgen (BAADER KONZEPT 2020)	157
Abb. 66:	Flutende Moorbirse (<i>Isolepis fluitans</i>) – Landform in der Haselünner Kuhweide (BAADER KONZEPT 2019)	158
Abb. 67:	Biberfraßspuren im E+E-Gebiet (Foto: UNB Emsland)	169
Abb. 68:	Lager Bach – Renaturierungsstrecke (BAADER KONZEPT 2019)	186

Anhangsverzeichnis

- Anhang 1: Gesamtartenliste
- Anhang 2: Maßnahmenblätter
- Anhang 3: Kostenschätzung

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Karte 1 Übersicht
- Anlage 2: Karte 2 Biotoptypen
- Anlage 3: Karte 3 FFH-Lebensraumtypen
- Anlage 4: Karte 4 FFH-Arten
- Anlage 5: Karte 5 Nutzungs- und Eigentumssituation
- Anlage 6: Karte 6 Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen
- Anlage 7: Karte 7 Erhaltungsziele
- Anlage 8: Karte 8 Maßnahmen

Abkürzungsverzeichnis

BEG	Besondere Erhaltungsgebiete
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BArtSchG	Bundesartenschutzverordnung
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora -Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)
LRT	Lebensraumtyp(en)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Landschaftsschutzgebietsverordnung
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NatSchZustV	Naturschutzzuständigkeitsverordnung
NHN	Normalhöhennull
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebietsverordnung
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)

Glossar

Erhaltungsziele	Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps des Anhang I der FFH-Richtlinie oder einer Tier- oder Pflanzenart des Anhangs II der FFH-Richtlinie oder des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind (§ 7 Abs. 1 Nr.9 BNatSchG).
Natura 2000-Gebiete	FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete (§ 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG)
Erhaltungszustand	Zustand im Sinne von Artikel 1 der FFH-Richtlinie: <i>„Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden</i>

	<i>charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten...auswirken können.“ Verwendung des Begriffs auf biogeographischer Ebene</i>
Erhaltungsgrad	Siehe Erhaltungszustand, nur auf Ebene des jeweiligen FFH-Gebietes.
Günstiger Erhaltungszustand	Zustand im Sinne von Artikel 1 der FFH-Richtlinie: <i>Der „Erhaltungszustand“ eines natürlichen Lebensraums wird als „günstig“ erachtet, wenn:</i> <i>- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und</i> <i>- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und</i> <i>- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten ... günstig ist.“</i>
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitatrichtlinie-Richtlinie 92/43/EWG
EU-Vogelschutzrichtlinie	Europäische Vogelschutzrichtlinie, Richtlinie 2009/147/EG, kurz auch Vogelschutzrichtlinie genannt.
Besondere Schutzgebiete (BSG)	FFH- und Europäische Vogelschutzgebiete
Habitat einer Art	Im Sinne von Artikel 1 der FFH-Richtlinie: „durch spezifische abiotische und biotische Faktoren bestimmter Lebensraum, in dem diese Art in einem der Stadien ihres Lebenskreislaufs vorkommt.“
Habitatbaum	Bäume mit Lebensstättenfunktionen insbesondere für Arten, die auf Horst- und Höhlenbäume angewiesen sind.
Lebensraumtyp (LRT) nach Anhang I der FFH-RL	Lebensraum, der aufgrund seiner EU-weiten Gefährdung und Verbreitung von gemeinschaftlicher Bedeutung ist.

Prioritärer Lebensraumtyp	Lebensraumtyp (LRT), der im Anhang I der FFH-Richtlinie mit dem Zeichen (*) gekennzeichnet ist; diese sind besonders zu fördern und zu erhalten, da eine besondere Verantwortung der EU besteht, diese LRT zu erhalten. Sie sind EU-weit vom Verschwinden bedroht.
----------------------------------	--

1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind über die Auswahl und Meldung von Natura 2000-Gebieten hinaus gem. Art. 6 der FFH-Richtlinie und Art. 2 und 3 Vogelschutz-Richtlinie verpflichtet, die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, um in den besonderen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitats der Arten zu vermeiden. Dieser Verpflichtung kommt das Land Niedersachsen im Rahmen der föderalen Zuständigkeiten mit diesem Managementplan nach. Der Plan erfüllt auch den Zweck, Klarheit über die Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Natura 2000-Gebieten zu schaffen. Er ist daher nicht statisch, sondern kann in Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes bzw. der jeweiligen Schutzobjekte fortgeschrieben werden.

Im Rahmen der Umsetzung der FFH-RL sind alle 6 Jahre Berichte zu erstellen, in denen der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen (LRT) sowie der Anhang II-Arten bewertet und Maßnahmen für deren Schutz oder Entwicklung vorgeschlagen bzw. Auswirkungen durchgeführter Maßnahmen beurteilt werden. Die Berichte über die Ausstattung und den Zustand der einzelnen FFH-Gebiete sind die Basis für die EU-Kommission, um die erzielten Fortschritte im Rahmen von Natura 2000 zur Sicherung der Artenvielfalt, der Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere in der Europäischen Union zu bewerten und ggf. entsprechend zu reagieren (Art. 17 der FFH-RL).

Das **Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Gebiet Nr. 45 „Untere Haseniederung“ (Code-Nr.: DE-3210-302)** wurde der Europäischen Kommission im Jahr 2000 zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen. Das Anerkennungsverfahren gem. Art. 4 und 21 FFH-Richtlinie wurde mit Beschluss der Kommission vom Dezember 2004 abgeschlossen. Das Gebiet ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die atlantische Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 338/688 vom 23.12.2015, S. 1) und unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

1.1 Veranlassung und Ziel der Planung

Für das FFH-Gebiet „Untere Haseniederung“ ist die Erstellung eines Managementplanes bis Ende 2021 vorgesehen.

Die Ausführungen des Managementplanes dienen dazu, die aktuellen Zustände des Planungsraumes zu identifizieren und notwendige Maßnahmen in Hinsicht auf die Erhaltung, Wiederherstellung und Verbesserung der für das Gebiet relevanten Erhaltungsziele zu bestimmen. Dabei sollen die Grenzen der Gebietsnutzung (Ge- und Verbote), die durch das Verschlechterungsverbot (§ 33 Abs. 1 BNatSchG) in Verbindung mit den gebietspezifischen Erhaltungszielen rechtverbindlich definiert sind, praxisorientiert und allgemein verständlich konkretisiert werden. Die genauere Erläuterung der Erhaltungsziele erfolgt in Kapitel 4.

In diesem Sinne ist der Managementplan in erster Linie eine verbindliche Handlungsleitlinie für Behörden und eine fachliche Information für die Planung von besonderen Vorhaben, der für die einzelnen Grundeigentümer/-innen keine rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung der dargestellten

Maßnahmen entfaltet, es sei denn, diese sind über die Schutzgebietsverordnung verankert. Da der Plan in enger Kooperation und weitgehendem Einvernehmen mit den Beteiligten vor Ort erstellt wurde, kann der Plan oder können einzelne Maßnahmen durch schriftliche Zustimmung der betroffenen Eigentümer und Eigentümerinnen oder einer vertraglichen Vereinbarung mit diesen als verbindlich erklärt werden. Darüber hinaus bieten sich freiwillige Vereinbarungen an, um die im Plan ggf. für einen größeren Suchraum dargestellten Maßnahmen flächenscharf mit den Beteiligten zu konkretisieren.

Die Darstellung von Maßnahmen im Managementplan ersetzt nicht ggf. rechtlich erforderliche Genehmigungen, z. B. nach Naturschutz-, Wasserrecht oder Landeswaldgesetz.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen verschiedene Instrumente wie Vertragsnaturschutz, Flächenkauf, langfristige Pacht und die Durchführung von konkreten Biotopmaßnahmen zur Anwendung kommen.

Sollte in Ausnahmefällen kein Einvernehmen bei notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen erzielt werden können, ist das Land Niedersachsen verpflichtet, geeignete Maßnahmen zu deren Umsetzung zu ergreifen. Hierbei können die Eigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte von Grundstücken verpflichtet werden, die Maßnahmendurchführung durch die Naturschutzbehörde zu dulden (§ 65 BNatSchG).

1.2 Natura 2000 und andere EU-rechtliche Vorgaben

Die rechtlichen Grundlagen für die Erstellung von Managementplänen ergeben sich aus Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie und § 32 Abs. 5 BNatSchG in Verbindung mit § 15 NAGBNatSchG in der zum Zeitpunkt der Aufstellung des Planes jeweils gültigen Fassung.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) trifft für die Aufstellung von Managementplänen weitere Aussagen, welche hier aufgeführt werden sollen.

Aus § 31 BNatSchG ergibt sich die Verpflichtung zum Aufbau und Schutz des kohärenten ökologischen Netzes „Natura 2000“. Die EU-Kommission erstellt gemäß Art. 4 Abs. 2 nach dem in Art. 21 dargestellten Verfahren der FFH-Richtlinie für jede der neun biogeographischen Regionen eine Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, die bei Bedarf fortgeschrieben wird. Mit Aufnahme auf die Gemeinschaftsliste sind die Mitgliedstaaten gemäß Art. 4 Abs. 4 der Richtlinie verpflichtet, binnen 6 Jahren ihre FFH-Gebiete zu besonderen Erhaltungsgebieten (BEG) zu erklären (Umsetzung in deutsches Recht: § 32 BNatSchG).

§ 32 Abs. 1 BNatSchG beinhaltet die Maßgaben für die Auswahl von FFH-Gebieten, §§ 32 Abs. 2-4 regeln die Erklärung der Natura 2000-Gebiete zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft. Gem. § 32 Abs. 3 i. V. m. § 7 Abs. 1 Zf. 9 BNatSchG werden Erhaltungsziele und nötige Maßnahmen festgelegt, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen. Durch geeignete Gebote und Verbote sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ist demnach sicherzustellen, dass den Anforderungen des Artikels 6 der Richtlinie 92/43/EWG entsprochen wird. § 32 Abs. 5 BNatSchG stellt die Ermächtigungsgrundlage für die Aufstellung von Managementplänen dar.

§ 33 BNatSchG enthält das Verbot von Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile eines Natura 2000-Gebiets führen könnten, was einem Verschlechterungsverbot entspricht.

In § 34 BNatSchG wird die Pflicht einer Verträglichkeitsprüfung von Vorhaben und Projekten in Natura 2000-Gebieten benannt, welche prüfen soll, ob das Vorhaben mit den Erhaltungszielen in Einklang steht.

§ 21 Abs. 1-3 BNatSchG sieht die Förderung u. A. von verbindenden Landschaftselementen auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000 vor.

Gem. § 6 Abs. 3 BNatSchG sind die Länder verpflichtet, den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie zu überwachen. Besonderes Augenmerk soll hierbei auf die prioritären Lebensraumtypen und Arten gelegt werden.

Gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie sind die Mitgliedstaaten (in Deutschland die Bundesländer) verpflichtet, über den Stand der Umsetzung der Richtlinie sowie über die Situation der durch die Richtlinie betroffenen Lebensraumtypen und Arten in und außerhalb der FFH-Gebiete zu berichten. Als Grundlage hierfür ist die dauerhafte systematische und vergleichende Erfassung und Bewertung (Monitoring) der FFH-Lebensraumtypen und -arten erforderlich.

Die Ergebnisse werden nach einem EU-einheitlichen Modell in einem Bericht zusammengefasst, der durch die Bundesregierung der EU-Kommission übermittelt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird. Des Weiteren muss alle zwei Jahre ein Bericht zum Artenschutz im Zusammenhang mit den genehmigten Ausnahmen erstellt werden (NLWKN, 2020).

Die Länder erstellen schließlich Berichte über den Zustand der FFH-LRT und Anhang II-Arten. Die Berichte über die Ausstattung und den Zustand der einzelnen FFH-Gebiete sind die Basis für die EU-Kommission, um die erzielten Fortschritte im Rahmen von Natura 2000 zur Sicherung der Artenvielfalt, der Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere in der Europäischen Union zu bewerten und ggf. entsprechend zu reagieren. In Niedersachsen sind die Unteren Naturschutzbehörden für die Umsetzung der Natura 2000 Richtlinien verantwortlich. Für das FFH-Gebiet 045 „Untere Haseniederung“ handelt es sich bei der zuständigen Behörde um den Landkreis Emsland.

Auch artenschutzrechtliche Vorgaben nach §§ 24, 30 & 44 BNatSchG sind bei der Erstellung von Managementplänen zu beachten.

Insgesamt basiert die Natura 2000 Managementplanung in Niedersachsen neben den BNatSchG auf weiteren rechtlichen Grundlagen. Zusammengefasst sind die Grundlagen in den nachfolgend aufgezählten Rechtsgrundlagen in der jeweils geltenden Fassung zu finden:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229),

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 4.3.2020 (BGBl. I S. 3434),
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95),
- Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104) geändert durch Artikel 3 § 21 des Gesetzes vom 20.05.2019 (Nds. GVBl. S. 88),
- Verordnung über Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Naturschutzes und der Landschaftspflege (ZustVO-Naturschutz) vom 18. Juli 2011 letzte berücksichtigte Änderung: § 3 geändert durch Verordnung vom 26.11.2018 (Nds. GVBl. S. 257)

1.2.1 Verbindlichkeit

Dieser Plan ist nach intensiver, möglichst einvernehmlicher Abstimmung mit den Flächeneigentümern/-innen und/oder den örtlichen Akteuren/-innen aufgestellt worden. Neben notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen werden hierbei ggf. auch weitergehende Maßnahmen zu einer wünschenswerten Entwicklung des Gebietes dargestellt.

In diesem Sinne ist der Managementplan in erster Linie eine verbindliche Handlungsleitlinie für Behörden und eine fachliche Information für die Planung von besonderen Vorhaben, der für die einzelnen Grundeigentümer/-innen keine rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung der dargestellten Maßnahmen entfaltet. Da der Plan in enger Kooperation und weitgehendem Einvernehmen mit den Beteiligten vor Ort erstellt wurde, kann der Plan oder können einzelne Maßnahmen durch schriftliche Zustimmung der betroffenen Eigentümer und Eigentümerinnen oder einer vertraglichen Vereinbarung mit diesen als verbindlich erklärt werden. Darüber hinaus bieten sich freiwillige Vereinbarungen an, um die im Plan ggf. für einen größeren Suchraum dargestellten Maßnahmen flächenscharf mit den Beteiligten zu konkretisieren.

Die Darstellung von Maßnahmen im Managementplan ersetzt nicht ggf. rechtlich erforderliche Genehmigungen, z. B. nach Naturschutz-, Wasserrecht oder Landeswaldgesetz.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen verschiedene Instrumente wie Vertragsnaturschutz, Flächenkauf, langfristige Pacht und die Durchführung von konkreten Biotopmaßnahmen zur Anwendung kommen.

Sollte in Ausnahmefällen kein Einvernehmen bei notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen erzielt werden können, ist das Land Niedersachsen verpflichtet, geeignete Maßnahmen zu deren Umsetzung zu ergreifen. Hierbei können die Eigentümer/-innen oder sonstige Nutzungsberechtigte von Grundstücken verpflichtet werden, die Maßnahmendurchführung durch die Naturschutzbehörde zu dulden (§ 65 BNatSchG).

1.3 Planungsansatz des Managementplans, Organisation des Planungsprozesses, Zeitrahmen

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

- Standarddatenbogen in der Fassung vom Juli 2020
- Gebietsabgrenzung in den Maßstäben 1:25.000 und 1:5.000 gem. Anlage 1
- Gebietsspezifische Erhaltungsziele (Amtsblatt des Landkreises Emsland Nr. 36/2017 vom 21.12.2017, S. 514-516) gem. Anlage 7
- Biotoptypenkartierung und floristische Erfassung aus 2002 (Basiserfassung)
- Lebensraumtypen-Vollzugshinweise nach NLWK und BfN
- Landschaftsrahmenplan des Landkreises Emsland
- Schutzgebiets-VO vom 21.12.2017
- LRT- und Biotoptypenkartierung 2019/2020

Die Bearbeitung des Managementplanes erfolgte im Zeitraum 2018 mit der Beauftragung durch den Kreis Emsland, bis Ende 2021 mit der Fertigstellung der mit Kreis und Land abgestimmten Aufstellung des Planes. Wesentliche Arbeitsschritte waren zunächst das Anfordern und Zusammenstellen von Planungsgrundlagen. Die Abfragen erfolgten überwiegend beim Kreis und beim NLWKN. Im Jahr 2019 fand das Gros der Kartierung statt, in 2020 wurden kleinere Teilflächen nachkartiert. An zwei Terminen fanden gemeinsame Begehungen mit Vertretern der unteren Naturschutzbehörde des LK Emsland und dem NLWKN statt, in der Kartierfragen und schwer einzuordnende Bestände gemeinsam betrachtet wurden, um zu einem schlüssigen Ergebnis in der Biotop- und LRT-Ansprache zu kommen.

Die mesotrophen Gewässer des Typs 3130, die für das Gebiet von herausragender Bedeutung sind, wurden im Jahr 2020 mit dem Experten für diesen Lebensraum, Herrn Meyer-Spethmann begangen und Maßnahmvorschläge im Gelände erörtert. Herr Meyer-Spethmann war auch an der Zielkonzeption und Maßnahmenkatalog für diesen LRT und die Leitart „*Luronium natans*“, (Schwimmendes Froschkraut) beteiligt.

Abstimmungen bezüglich der zukünftigen Pflege des „Bokeloher Beels“ fanden mit dem die Fläche betreuenden Verein „NABU Emsland Mitte statt.

Durch den Kreis fand eine Beteiligung der „Betroffenen“ statt. Dies waren Vertreter der Landwirtschaftskammer, Jägerschaft, Wasser- und Bodenverbände, der NABU Emsland und weitere, die bereits in einer frühen Phase des Projekts in den Planungsprozess integriert wurden. Dies geschah im Rahmen der PAG (Projekt-Arbeitsgemeinschaft), zu der alle Beteiligten ins Kreishaus eingeladen wurden, um gemeinsam den Planungsprozess anzugehen und zu gestalten. Im Februar 2020 fand das Auftaktgespräch statt. In diesem Rahmen wurde erläutert was Hintergrund und Ziele der Planung sind und wie der Bearbeitungsstand der Planunterlagen ist. In der 2. PAG wurden mögliche Maßnahmen vorgeschlagen und anhand von zwei Beispielen erörtert. In der dritten PAG ist das Maßnahmenkonzept vorgestellt und mit den Beteiligten in einigen Punkten abgestimmt worden.

Zu guter Letzt fanden enge Abstimmungen zwischen UNB, NLWKN und dem Planverfasser statt. Dadurch konnten in einigen entscheidenden Punkten weitere wichtige Details bezüglich Zielkonzept und Maßnahmenplanung in die Unterlage eingestellt werden.

1.4 Hinweis auf nationale rechtliche Vorgaben

Nach §32 Abs. 2 des BNatSchG sind FFH und Vogelschutzgebiete entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne von §20 Abs. 2 BNatSchG zu erklären. So wurden gleichzeitig im Juni 2017 mit der Etablierung des FFH-Gebiets 045 „Untere Haseniederung“ das NSG WE 00294 „Natura 2000-Naturschutzgebiet in der Unteren Haseniederung“ und das LSG EL 033 „Natura 2000- Untere Haseniederung“ vom Landkreis Emsland eingeführt. Das NSG WE 294 und das LSG EL 033 decken zusammen in ihrer Gesamtheit die Fläche des FFH-Gebietes 045 ab und dienen so dessen Sicherung (Abb. 1 & Abb. 2).

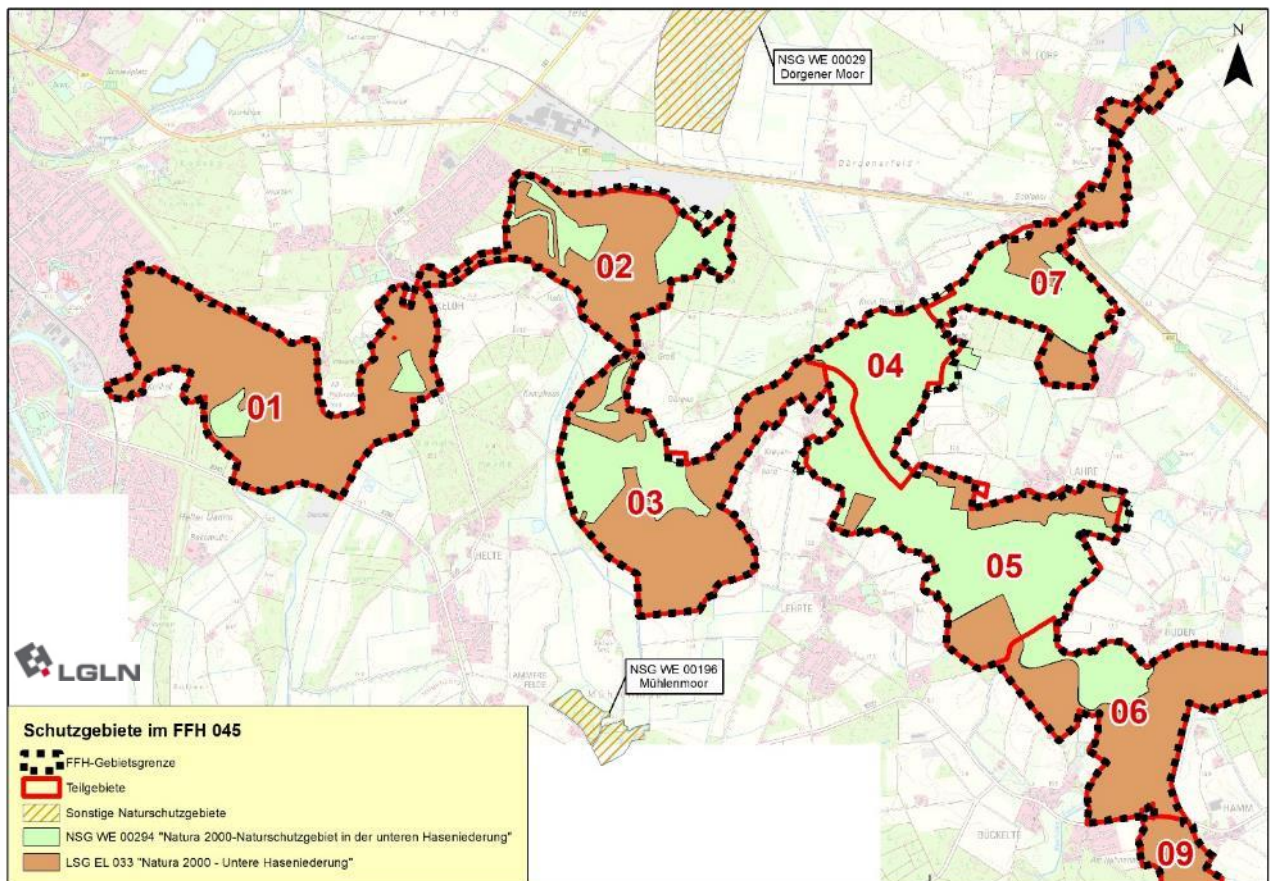


Abb. 1: Schutzgebietszonen und Teilgebiete im westlichen Teil des FFH-Gebiets 045 „Untere Haseniederung“

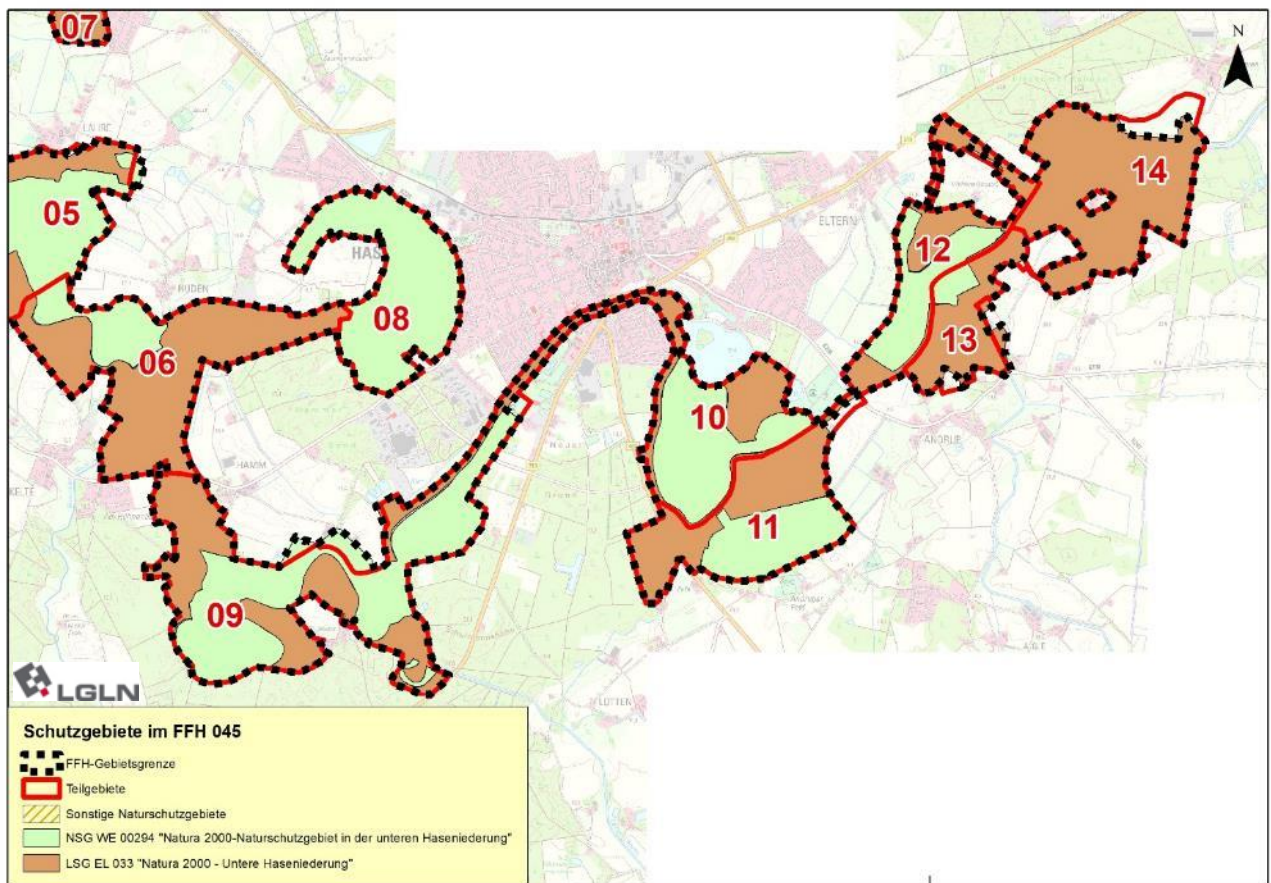


Abb. 2: Schutzbezugszonen und Teilgebiete im östlichen Teil des FFH-Gebiets 045 „Untere Haseniederung“

Naturschutzgebiet NSG WE 00294

Das Naturschutzgebiet NSG WE 00294 umfasst ca. 893,2 ha und besteht aus 13 Teilgebieten (nicht zu verwechseln mit den Teilgebieten des FFH 045, welches aus 14 Teilgebieten besteht, vergleiche Abb. 1 und 2). Damit sind etwa 42,7% des FFH-Gebiets gleichzeitig Naturschutzgebiet. Innerhalb des FFH-Gebietes werden hierdurch die ökologisch sensibelsten Bereiche geschützt. Einige Teilgebiete des NSG WE 00294 waren zuvor unabhängige Schutzgebiete. Das Lahrer Moor war beispielsweise bereits seit 1937 als Naturschutzgebiet gekennzeichnet. Die Haseschleife Wekenborg und die Heide im Haseknien wurden 2004 gem. § 30 BNatSchG als geschützte Biotope ausgewiesen. Andere Gebiete wie das E + E-Gebiet Hasetal wurden neu als NSG ausgewiesen. Diese und weitere wurden nun zu einem gesamten NSG zusammengefasst mit dem Ziel der Sicherung der FFH-Gebiete auf nationaler Ebene im Sinne der FFH-RL.

Die einzelnen Teilgebiete werden laut NSG-Verordnung wie folgt beschrieben:

1. Haseschleife Wekenborg: Das TG „Haseschleife bei Wekenborg“ ist eine ca. 7,64 ha große artenreiche, extensiv genutzte Grünlandfläche. Die Fläche ist in der Basiserfassung des FFH-Gebiets „Untere Haseniederung“ als LRT 2330 „Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen“ kartiert worden. Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Echtes Labkraut (*Galium verum*) und Heidenelke (*Dianthus deltoides*) sind zum Teil großflächig auf der Fläche vorhanden. Gegliedert wird das Grünland durch Weißdorn-Gebüsch und einige Solitäreichen. Das Gebiet ist bereits seit 22.04.2004 als gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30-BNatSchG ausgewiesen.

2. Heide im Haseknie: Das TG „Heide im Haseknie“ ist ein Sandmagerrasen, der in der Basiserfassung sowohl dem LRT 2330 „Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen“ als auch dem LRT 2310 „Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen“ zugeordnet wird. Das TG ist ca. 5,09 ha groß und ein Relikt der früher häufig an der Hase vorkommenden Huteweiden. Seltene Arten der Sandmagerrasen sind hier noch vorhanden z. B. Heidenelke, Ähriger Ehrenpreis (*Veronica spicata*), Behaarter Ginster (*Genista pilosa*). Das Gebiet ist bereits seit dem 15.01.2004 als gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30-BNatSchG ausgewiesen.

3. Haseinseln und Hasealtarme bei Bokeloh: Das TG „Haseinseln und Hasealtarme“ bei Bokeloh besteht aus zwei Altarmen der Hase östlich von Meppen-Bokeloh. Die Prallufer der Altarme steigen entlang der nördlichen Böschungsabschnitte z.T. sehr steil an und gehen in ein Dünengelände über, auf denen sich sehr strukturreiche Waldgesellschaften entwickelt haben. Die Uferbereiche und Inseln sind in der Basiserfassung als LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stiel-Eiche“ mit zum Teil hervorragender Ausprägung (Erhaltungszustand A) kartiert worden. In den Altwässern hat sich eine sehr artenreiche Vegetation mit Vorkommen der wertgebenden Art Froschkraut (*Luronium natans*), Krebschere (*Stratiotes aloides*) und Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) etabliert. Der westliche Altarm wird in der landesweiten Froschkrautkartierung dem LRT 3130 „Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsenvegetation“ zugeordnet. Das Gebiet ist 40,18 ha groß und in großen Teilen bereits seit dem 04.01.1940 als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

4. Huteweiden bei Groß Dörger: Das ca. 60,04 ha große TG „Huteweiden bei Groß Dörger“ besteht aus weitläufigen Sand-Magerrasenflächen, die z.T. Übergänge zu mesophilen Grünlandbereichen aufweisen. Die waldfreien Bereiche werden zumeist durch Einzelbäume und Gebüschgruppen sowie mehreren nährstoffarmen Kleingewässern charakterisiert. In der Basiserfassung ist das Teilgebiet in großen Abschnitten dem LRT 2330 „Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen“ zugeordnet. In einigen Kleingewässern des TG ist die FFH-Art (Anhang II+IV) Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*) nachgewiesen worden. Diese Gewässer werden dem LRT 3130: „Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsenvegetation“ zugeordnet. Die Waldbereiche innerhalb des TG sind als LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stiel-Eiche“ kartiert. Das Gebiet ist bereits seit dem 24.01.2002 als gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30-BNatSchG ausgewiesen.

5. E+E-Gebiet Hasetal: Das TG „E+E-Gebiet Hasetal“ umfasst einen ca. 322,38 ha großen Abschnitt entlang der Hase von Haselünne-Huden bis zur Einmündung der Mittelradde bei Klein Dörger. Das

Gebiet besteht aus extensiv genutzten Wiesen und Weiden, feuchten Hochstaudenfluren sowie Auwaldbereichen, die den LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“, 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ sowie 91F0 „Hartholzauwälder“ und 91E0 „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“ zugeordnet sind. Das Gebiet wurde als Naturschutzgebiet neu ausgewiesen.

6. Lahrer Moor: Das TG „Lahrer Moor“ ist ein mooriger See, der seit 1932 unter Naturschutz steht. Bis in die 90er Jahre ist dem Gebiet durch einen Entwässerungsgraben fortlaufend Wasser entzogen worden. Erst nach Anstauung des Grabens durch Bibertätigkeiten ist der Wasserstand kontinuierlich angestiegen, sodass sich die LRT 3150 „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbissgesellschaften“, 91D0 „Moorwälder“ und in Teilen auch 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ dort etablieren konnten. Charakteristische Pflanzenarten wie Krebschere (*Stratiotes aloides*) und Sumpf Calla (*Calla palustris*) kommen im Gebiet vor. Das TG ist 20,82 ha groß und bereits seit 24.08.1937 als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Es stellt das naturnaheste und wertvollste Niedermoor des Landkreises Emsland dar.

7. Hammer und Wester Schleife: Das ca. 98,28 ha große TG „Hammer und Wester Schleife“ besteht aus zwei großen extensiv genutzte Grünlandbereichen, die im Rahmen des E+E-Projekts z.T. zu Sandmagerrasen entwickelt wurden bzw. auf denen eine Entwicklung zum LRT 2330 „Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen“ eingeleitet wurde. Durch die natürliche Flussdynamik der Hase ist innerhalb der Hammer- und der Wester-Schleife ein vielfältiges Mosaik unterschiedlicher Biotope entstanden. Dazu gehören neben den natürlich entstandenen Binnendünen auch flache Stillgewässer, die teilweise dem LRT 3150 „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbissgesellschaften“ zugeordnet werden.

8. Hasealtarm Wester: Das nur 2,58 ha große TG „Hasealtarm Wester“ steht bereits seit 1937 unter Naturschutz. Es handelt sich um einen Altarm der Lotter Beeke, die in Höhe der Wester Schleife in die Hase mündet. Das TG ist vollständig dem LRT 3150 „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften“ zuzuordnen. Das Schutzgebiet entwickelt sich derzeit durch natürliche Sukzession und Verlandung zum Niedermoorbereich und Erlenbruchwald. Es ist bereits seit dem 14.12.1937 als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

9. Muhne: Das TG Muhne befindet sich südlich der Stadt Haselünne zwischen der Hase und der B 213. Im nördlichen Bereich des Teilgebiets befinden sich Wacholdergebüsche auf einer Silbergrasfläche, die als Lebensraumtyp 2330 „Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen“ kartiert sind. Südlich der Umgehungstraße prägen Auwaldbereiche, mesophiles Grünland, ein Hase-Altarm, kleinere Stillgewässer sowie Eichenwälder des LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche“ die Landschaft. Das Gebiet ist seit dem 30.05.1940 als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen und ist 45,02 ha groß.

10. Koppelwiesen: Das westlich von Haselünne liegende 119,7 ha große TG „Koppelwiesen“ ist ein Feuchtwiesenbereich auf Niedermoor mit angrenzenden Moor- und Bruchwaldflächen sowie verlandenden Teichen. Der Feuchtwiesenbereich wird überwiegend als Mähwiese genutzt. Neben Torfmoosen wird die Fläche von Sumpfstaudenfluren mit Binsen und Röhrichten dominiert. Seltene Pflanzen (z. B. Faden-Binse (*Juncus filiformis*), Fadensegge (*Carex lasiocarpa*) als auch gefährdete Vogelarten (z. B. Bekassine, Uferschnepfe) sind in den Koppelwiesen zu finden. Das dazugehörige

Hammer Moor im Südteil der Koppelwiesen bildet eine offene, allmählich verlandende Wasserfläche, die z.T. als LRT 3130 „Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- und Zwergbinsenvegetation“ und als LRT 91D0 „Moorwälder“ kartiert wurde. Das Gebiet ist seit dem 17.11.1989 als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

11. Haselünner Kuhweide: Das TG „Haselünner Kuhweiden“ ist ca. 71,45 ha groß und liegt südlich der Stadt Haselünne. Die seit Jahrhunderten als Hutweide genutzte Haseschleife besteht aus großflächigen Magerrasenbeständen, Wacholderheiden und Feuchtgrünländern. Viele höchst prioritäre und prioritäre Lebensraumtypen sind in diesem TG erfasst worden: LRT 6230 „Artenreiche Borstgrasrasen“, 2330 „Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen“, 2310 „Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen“, 3150 „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften“, 5130 „Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden“ 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche“. Weiterhin ist in einigen Kleingewässern innerhalb des TG die FFH-Art Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*) nachgewiesen worden. Diese Gewässer werden dem LRT 3130 „Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsenvegetation“ zugeordnet. Das Gebiet ist seit dem 28.10.1999 als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

12. Negengehren: Das TG „Negengehren“ steht seit 1988 unter Naturschutz. Es ist ein ca. 50,43 ha großes Feuchtwiesengebiet, das durch zahlreiche Hecken gegliedert ist und einen wichtigen Lebensraum für feuchteliebende Tier- und Pflanzenarten darstellt. Das Gebiet ist seit dem 17.02.1988 als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

13. Hasewiesen bei Eltern: Das TG „Hasewiesen bei Eltern“ ist ein 49,83 ha großer extensiv genutzter Grünlandkomplex mit künstlich angelegten, ständig wasserführenden naturnahen Stillgewässern. Die Grünlandflächen werden zum Teil beweidet, überwiegend jedoch als Mähwiesen genutzt. Sie können in Teilen dem LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ zugeordnet werden.

LSG EL 033

Das Landschaftsschutzgebiet LSG EL 033 ist ca. 1.199,18 ha groß und deckt damit etwa 57,3% der Fläche des FFH-Gebiets 045 „Untere Haseniederung“ ab. Die Gebiete des LSG EL 033 beinhalten die Bereiche des FFH-Gebietes 045, welche nicht vom NSG WE 00294 abgedeckt sind. Somit sind die Bedingungen nach §32 Abs. 2 des BNatSchG für das FFH-Gebiet „Untere Haseniederung“ erfüllt. Die Schutzziele decken sich dabei mit denen des NSG WE 00294 und des FFH-Gebiets 045, die Verbote fallen aber in manchen Punkten etwas milder aus als in den Gebieten des Naturschutzgebietes.

Zur Sicherung des FFH-Gebiets 045 „Untere Haseniederung“ wurden das 1.199 ha große Landschaftsschutzgebiet „Natura 2000 Untere Haseniederung“ sowie das 893 ha große Naturschutzgebiet „Natura 2000-Naturschutzgebiet in der unteren Haseniederung“ (in Kraft getreten 2017) im Landkreis Emsland per Verordnung verabschiedet. Die Meldung an die EU und die Annahme durch die EU bewirkte somit die Aufnahme als Bestandteil des europaweiten kohärenten Netzwerks Natura 2000. Die Ausweisung als FFH-Gebiet erfolgte primär zur Erhaltung und

Wiederherstellung des prioritären Lebensraumtyps (Anhang I FFH-Richtlinie) „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“ (LRT 91E0) und darüber hinaus von „natürlichen und naturnahen Still- und Fließgewässern (LRT 3130, 3150, 3160, 3260) und Sandheiden (LRT 2330)“, „offenen Grasflächen mit Silber- und Straußgras auf Binnendünen (LRT 2310)“, „mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)“, „Hainsimsen-Buchenwäldern (LRT 9110)“, „Eichenwäldern (LRT 9190) und Hartholzauwäldern (LRT 91F0)“, was jeweils in den Verordnungen präzisiert dargestellt ist (EMSLAND 2017).

1.4.1 Übergeordnete Vorgaben, Programme und Pläne

Die konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind, soweit sie raumbedeutsam sind, in der Abwägung nach § 7 Raumordnungsgesetzes (ROG) zu berücksichtigen.

Nach Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP Niedersachsen 2017) ist das FFH-Gebiet 045 als Vorranggebiet Natura 2000 festgelegt.

Im Regionalen Raumplanungsprogramm (RROP Emsland 2010) Emsland ist das Gebiet sowohl als Vorranggebiet sowohl für Natur und Landschaft, als auch als Vorranggebiet für Natura 2000 festgelegt.

Der aktuelle Landschaftsrahmenplan Emsland stammt von 2001 (<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/stand-lrp/stand-der-erarbeitung-von-landschaftsrahmenplaenen-46174.html>) und wurde somit vor der Etablierung des FFH „Untere Haseniederung“ im Jahre 2004 ausgearbeitet. Somit existieren keine Aussagen innerhalb des LRP Emsland zu dem Untersuchungsgebiet (UG).

Um eine gute Wasserqualität und naturnahe Wasserstrukturen im Sinne der EG-Wasserrahmenrichtlinie in Niedersachsen zu gewährleisten wurde die Gewässerallianz Niedersachsen gegründet. Durch die Zusammenarbeit von NLWKN, Bst. Meppen und einigen Unterhaltungsverbänden werden seit 2015 eine Vielzahl Maßnahmen geplant und umgesetzt (s. Tab. 2), um die Qualität sogenannter Schwerpunktgewässer zu verbessern. Nach aktuellem Stand (2021) wurde die Hase und somit gleichzeitig der Abschnitt innerhalb des UG mit dem Zustand/Potential mäßig, Priorität 3 beurteilt.

Das Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaft ist ein Programm des Umweltministeriums, dessen Zweck es ist, die Bemühungen zum Schutz und zur nachhaltigen Entwicklung der heimischen Bach- und Flusslandschaften zu verstärken. Es gilt als Ersatz für die auenbezogenen Niedersächsischen Landesnaturschutzprogramme. Auf der Programmkulisse (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ 2018) ist der Abschnitt Untere Haseniederung als Natura 2000 Gebiet gekennzeichnet. Zusätzlich ist es als Schwerpunktgewässer für WRRL-Maßnahmenumsetzung und Hochwasserrisiko-Gebiet nach HWRM-RL ausgezeichnet. Über die Fläche des UG verteilt sind zudem auch Vorkommen ausgewählter Tierarten (Biber, Fischotter, Weißstorch, Schwarzstorch) markiert.

2 Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Planungsraums

In diesem Kapitel erfolgt eine Darstellung der biotischen und abiotischen Standortfaktoren sowie der Nutzungsverhältnisse im Planungsraum. Nach einer allgemeinen Ausführung erfolgt die Beschreibung teilgebietsbezogen. Das Untersuchungsgebiet ist in 14 Teilgebiete untergliedert. Die Abgrenzung der Teilgebiete wurde bereits in Kapitel 1.4 genauer erläutert.

2.1 Lage und Beschreibung des FFH-Gebietes

Das FFH-Gebiet 045 „Untere Haseniederung“ erstreckt sich in West-Ost-Richtung von der östlichen Stadtgrenze Meppens über Haselünne hinaus und endet an der kleinen Ortschaft Höven im Süden von Flechum. Es wird wesentlich vom Verlauf der Hase und der überwiegend grünlandgenutzten und teils bewaldeten Aue geprägt. Im Norden wird das Gebiet durch den Verlauf der E233 begrenzt, nur ein Bereich der Mittelradde wird im Osten von Lohe unter der E233 fortgeführt, sodass sich das Gebiet in diesem Bereich über den Verlauf der E233 hinaus erstreckt. Im Gegensatz zum naturfernen Mittelauf der Hase zwischen Herzlake und Osnabrück ist der Unterlauf innerhalb des FFH-Gebiets etwas naturnäher ausgeprägt. Er weist in Teilen einen stark geschwungenen bis mäandrierenden Verlauf auf und verfügt über zahlreiche Flussschleifen und Altarme. Entlang der Hase sind immer wieder Auwälder und feuchte Hochstaudenfluren zu finden. An diese angrenzend finden sich vereinzelt Dünenstandorte. Auch mehr oder weniger nährstoffreiche Stillgewässer sind zwischen Talsandinseln und Dünenfeldern erhalten geblieben. Am Talrand kommen Erlenbruchwälder auf Niedermoorboden sowie bodensaure Eichenwälder auf sandigen Böden vor. Die Aue der Hase wird landwirtschaftlich genutzt, überwiegend erfolgt Grünlandbewirtschaftung aber auch Ackerbau wird betrieben.

Das gesamte Gebiet weist eine Fläche von 2.092 ha auf. Davon befinden sich ca. 322 ha im Besitz der öffentlichen Hand, die überwiegend grünlandgenutzt sind.

2.1.1 Böden

Das FFH-Gebiet 045 „Untere Haseniederung“ weist eine Vielfalt von unterschiedlichen Bodenlandschaften und Bodentypen auf (LBEG BK50), welche die Diversität des Gebietes in Bezug auf Biotop- und Lebensraumtypen entscheidend beeinflusst und somit maßgeblich für die hohe Artenvielfalt verantwortlich ist. Auenablagerungen dominieren die Bodenlandschaft rund um die Hase und sind die am häufigsten auftretende Bodenlandschaft im gesamten Untersuchungsgebiet. Neben den Auenablagerungen sind weitere für das UG prägende Bodenlandschaften vorhanden. Die Teilgebiete 07 und 08 westlich von Haselünne, sowie der nordöstliche Ausläufer von Teilgebiet 05 sind beispielsweise stark von den dortigen Mooren beeinflusst. Neben den stark vom Grundwasserspiegel beeinflussten Bodenlandschaften treten zusätzlich trockene Dünen- und Flugsandlandschaften auf. Im Westen des UG sind besonders die Teilgebiete 01, 02 und 03 durch die Dünenvorkommen geprägt. Im Osten sind es vor allem die Teilgebiete 10,11 und der nördliche Abschnitt von Teilgebiet 12, in denen diese sandigen Standorte vorkommen. Aber auch in den meisten anderen Teilgebieten kommen kleinere Bereiche mit Dünenstandorten vor. Einige wichtige Erhaltungsziele (LRT 2310 und LRT 2330) sind an das Vorkommen dieser Binnendünen und

Flugsandfelder geknüpft. Neben der Bodenlandschaft sind vor allem die unterschiedlichen Bodentypen ausschlaggebend für die Ausprägung der Biotop- und Lebensraumtypen.

In den Niederungsbereichen der Fließgewässer Hase und ihrer Zuflüsse Mittelradde und Lotterbeeke sind häufig Gleye ausgebildet, die stellenweise von ursprünglicher Vegetation azonaler Waldtypen wie Erlen-Eschen-Auenwälder bestanden sind. Die häufigsten Gley-Formen im UG sind dabei der Tiefe Gley und Mittlerer podsolierter Gley-Regosol. Diese Böden werden vom Grundwasser beeinflusst und werden daher auch als Grundwasserböden bezeichnet. Gley bildet sich typischerweise in Senken und Niederungen von Flusstälern, da sich an diesen Standorten das Sickerwasser der Umgebung ansammelt. Ein räumlicher Zusammenhang zu Gewässern und Mooren ist oftmals gegeben. Häufig werden Gley-Böden je nach Höhe des Grundwasserstandes als Grünland oder Waldflächen genutzt. Durch gezielte Entwässerung ist eine ackerwirtschaftliche Nutzung ebenfalls nicht unüblich. Gley-Böden haben eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung, auf denen sich natürlicherweise Bruch-, Feucht-, Sumpf- und Auenwälder entwickeln würden. Die Potenzielle Natürliche Vegetation (PNV) würde hygrophile Baumarten wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und Flatterulme (*Ulmus laevis*) aufweisen. Vereinzelt sind größere Podsol-Bereiche sowie Gley-Podsolböden zwischen den Gley-Böden ausgebildet. Podsole entstehen oft aus sandigen oder quarzreichen Gesteinen und unter Pflanzenarten mit geringen Nährstoffansprüchen. Sie besitzen einen geringen pH-Wert. Daher gelten sie allgemein als eher ertragsarme Böden in der Landwirtschaft. Im UG wird ein Großteil der Gley- und Podsolstandorte als landwirtschaftliche Grünflächen genutzt. Zusätzlich sind größere Bereiche von Waldstandorten eingenommen. Besonders im Westen des Untersuchungsraumes, in den Teilgebieten 01, 02 und 03 sind die Gley-Böden von Wald überwachsen. Weitere Abschnitte mit Gley-Böden lassen sich in den westlichen Teilgebieten 09, 10, 13 und 14 finden.

Wie zuvor erwähnt existieren im FFH-Gebiet 045 einige Moorstandorte. Schwerpunkt der Verbreitung ist der Bereich westlich von Haselünne. Bei Moorböden handelt es sich um organische Böden, mit Torf- und/oder Humushorizonten von mindestens 30 cm. Tiefes Erdniedermoor bildet den anthropogen beeinflussten Bodentyp in den Teilgebieten 07 (Lahrer Moor und Umgebung), 08 (Koppelwiesen) und im Norden von Teilgebiet 05. Ein weiterer kleinerer Erdniedermoorbereich ist im Süden von Teilgebiet 14 zu finden. Niedermoore entstehen üblicherweise in Uferbereichen stehender Gewässer. Das Ausgangsmaterial für die typischen Horizonte dieser Böden liefern hierbei oftmals Schilf (*Phragmites*), Rohrkolben (*Typha*) und Seggen (*Carex*) (BLUME et al. 2010). An der westlichen Grenze zu Haselünne, welches als Koppelwiesen bekannt ist, hat die Moorkultivierung ihre Spuren hinterlassen. Der anthropogene Bodentyp „Mittlerer Tiefumbruch aus Niedermoor“ (auch als Treposol bekannt) ist besonders im Teilgebiet 08 vorzufinden. Im südlichen Ausläufer von Teilgebiet 07 existiert ebenfalls dieser Treposolboden. Laut LBEG ist hier der Boden zusätzlich mit der besonderen Standorteigenschaft „extrem nasser Boden“ gekennzeichnet. Dies erscheint besonders ungewöhnlich, da Umbrüche des Bodens oft der agrarwirtschaftlichen „Verbesserung“ in Bezug auf Wasser- und Lufthaushalt dienen. Im UG sind die Bereich mit Erdniedermoorauflage überwiegend mit Erlenbrüchen, Seggenrieden und Nassgrünland bestanden. In Bereichen mit weiter vorgeschrittener Vererdung findet auch intensive Grünlandnutzung und Ackerbau statt.

Eine weitere Besonderheit des FFH Gebietes 045 sind seine Binnendünen und Talsandniederungen. Wie bereits zuvor erwähnt, befinden sich die größten Abschnitte dieser Bodenlandschaften in den westlichen und östlichen Bereichen des UG. Allerdings kommen kleinere Dünenböden in so gut wie jedem Teilgebiet vor. Die Bodentypen, welche unter den Dünen und Talsandniederungen liegen sind Podsole, zumeist in der Form von Mittleren Podsolen oder Mittleren Gley-Podsolen. Diese Böden sind besonders relevant für das FFH-Gebiet, da sie die Voraussetzung für einige seltene Lebensraumtypen bilden. Die Lebensraumtypen „Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen“ (LRT 2310) und „Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußengras auf Binnendünen“ (LRT 2330) sind nur auf solch sandigen Böden zu finden. Beide LRTs sind in der atlantischen biogeographischen Region mit dem Erhaltungszustand U2 (ungünstig-schlecht) bewertet. Sie sind stark gefährdet und gelten als schwer regenerierbar (BfN 2013).

Schutzwürdige Böden

Neben seltenen Lebensraumtypen lassen sich zudem nach LEBG BK50 einige schutzwürdige Böden finden. Im Teilgebiet 14 existieren zwei Vorkommen von Plaggenesch-Böden. Ein weiteres Plaggeneschgebiet kommt im Südwesten dieses Teilgebietes vor. Allerdings ist wichtig zu erwähnen, dass sich der Großteil des Plaggeneschboden auf dem Hofgebiet befindet, welches nicht Teil des FFH -Gebiets ist. Nur die Ausläufer reichen in das FFH-Gebiet „Untere Haseniederung“. Im Nordwesten befinden sich ebenfalls einige Plaggeneschgebiete, deren Randbereiche bis in das UG reichen. Der Bodentyp Plaggenesch ist ein anthropogen hergestellter und über Jahrhunderte aufbereiteter Boden, der durch sogenannte Plaggenwirtschaft entstanden ist. Ehemals unfruchtbare, zumeist Sandböden wurden aufwendig mit organischer Substanz und Nährstoffen angereichert um diese landwirtschaftlich nutzbar zu machen. Dies spiegelt sich auch in der NK50 Bewertung „BFR50 hoch- äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit“ für dieses Gebiet wider. Dieser Bodentyp ist typischerweise in Dorfnähe oder nahe alter landwirtschaftlicher Siedlungen im norddeutschen Raum anzutreffen.

Podsolierter Regosol ist in der „Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan“ (JUNGMANN 2004) unter Anhang A-3.1 als „Landesweit seltene Böden“ eingetragen. Dies gilt für die Regionen „Flusslandschaft“, „Geest“ und „Bergland“. Dieser Bodentyp zeichnet sich durch einen humosen Horizont aus, welcher direkt über einem mächtigen Lockergesteinshorizont (oftmals Sand) liegt. Im Untersuchungsgebiet ist diese Art von Boden in Teilgebiet 10 zu finden und im nördlichen Randbereich von Teilgebiet 2.

In den Teilgebieten 04, 10 und 12 kommen zusätzlich Eisengleye in Form von Raseneisengleyen vor. Raseneisenböden entstehen unter mikrobiell bedingten Redoxvorgängen. Durch den hohen Grundwasserstand in diesen Gebieten, fallen Eisen und Manganverbindungen aus dem Grundwasser aus und sammeln sich in den oberen Horizonten des Bodens. Der Entstehungsprozess solcher Böden benötigt oft Jahrhunderte. Somit zählen Böden dieser Form zu den Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung und sind somit schützenswert.

„Extrem nasse Böden“ lassen sich wie bereits zuvor erwähnt in Teilgebiet 07 finden. Diese Art von Böden zählt zu den Böden mit besonderen Standorteigenschaften o.a. Extreimböden. Diese Böden sind besonders von Bedeutung für die Entwicklung spezieller Biotoptypen wie z. B. Röhrichte,

Rieden oder Bruch- und Sumpfwäldern. Durch die Veränderung der Landschaft im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung, werden Böden mit extremen Standortseigenschaften immer seltener und zählen in Niedersachsen daher zu den Schutzwürdigen Böden (BUG et al. 2019).

2.1.2 Hydrologie

Das FFH-Gebiet 045 ist stark durch seine Gewässer geprägt. Dabei beeinflussen insbesondere die Hase und ihre Altarme die biotischen Faktoren im UG. Die Hase ist 169,6 km lang und somit das größte Nebengewässer der Ems. Sie entspringt im Teutoburger Wald und mündet bei Meppen über den Dortmund-Ems-Kanal in die Ems. Sie beeinflusst entscheidend die hydrogeologischen Gegebenheiten und ist somit maßgeblich an der Ausprägung der für das FFH-Gebiet „Untere Haseniederung“ charakteristischen Lebensraumtypen beteiligt (Abschnitt 3.2). Die Hase bietet als Gewässer zudem Lebensraum für nach FFH Anhang II geschützte aquatische und semiaquatische Arten wie Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*) und das Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*).

Die Hase und ihre Aue wurde in den vergangenen Jahrzehnten stark verändert, wobei in den 1960er bis 1980er Jahren der Fluss vor allem am Ober- und Mittellauf kanalisiert und begradigt wurde. Mit Umsetzung des Emslandplans wurden auch an der Unteren Hase zahlreiche Gewässerausbauten durchgeführt. Im Zuge von Begradigungen wurden Altarme abgetrennt, Regelböschungen angelegt und die Ufer gesichert. Diese wasserbaulichen Eingriffe ergaben Laufverkürzungen und überwiegend naturferne Gewässerstrukturen. Zudem zogen Gewässerausbau und Eindeichung eine hydrodynamische Entkoppelung von Fluss und Aue nach sich. Parallel dazu weitete sich die landwirtschaftliche Nutzung bis in Ufernähe aus und zog einen wohl quantitativen als auch qualitativen Rückgang von Auenstrukturen und verstärkte Nährstoffeinträge nach sich (BENDER et al. 2007). Die gesamte Hase wurde nach WRRL als HMWB (heavily modified waterbody) ausgewiesen. Nach WRRL wurde der chemische Zustand als schlecht (3) und das ökologische Potential mit mäßig (3) bewertet (Wasserkörperblatt 2016). Um die Wasserqualität der Hase zu verbessern wurden Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge aus der Landwirtschaft vorgeschlagen, wie u. a. das Anlegen von Gewässerschutzstreifen.

Durch die Wasserzufuhr der Hase wird das Grundwasser im UG stark beeinflusst. Der Grundwasserspiegel liegt zwischen > 10 und 20 m NHN und steigt von West nach Ost. Dies hängt mit der Gebietshöhe zusammen, da diese ebenfalls von West nach Ost ansteigt. Der niedrigste Punkt befindet sich mit 12,6 m im Westen in Teilgebiet 01 und der Höchste mit 22,8 m NHN in Teilgebiet 09 (HK50). Durch den hohen Grundwasserspiegel kommt es zur Gley-Bildung. Zusätzlich wird eine Moorbildung gefördert.

Die Grundwasserneubildung innerhalb des Untersuchungsgebiets ist relativ gering und lag in den letzten Jahren in den meisten Gebieten nur zwischen >50-150 mm/a (Stufe 2-3) laut LBEG (mGrowth18). Dies hängt ebenfalls mit der sehr feuchten Bodenlandschaft und dem relativ hohen Grundwasserspiegel zusammen. Zudem weisen Waldstandorte durch den erhöhten Wasserverbrauch der ansässigen Pflanzen eine grundsätzlich geringere Grundwasserneubildungsrate auf, als beispielsweise Grünlandflächen. Im Teilgebiet 07, dem Lahrer

Moor, kommt es an vielen Stellen sogar zur Grundwasserzehrung. Dies steht vermutlich im Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Entwässerungsmaßnahmen.

Im UG existieren neben der Hase und ihren Altarmen diverse Stillgewässer. Neben anthropogen entstandenen Gewässern wie Fischteichen befinden sich unter diesen Stillgewässern einige wertvolle Biotoptypen wie z. B. das Naturnahe Altwasser (SEF) in Teilgebiet 01 oder der naturnahe nährstoffreiche See/Weiher natürlicher Entstehung (SEN) in Teilgebiet 07.

2.2 Naturräumliche Verhältnisse

Naturräume

Das FFH-Gebiet „Untere Haseniederung“ ist biogeographisch der atlantischen Region zuzuordnen (SDB 2017) und gehört der naturräumlichen Haupteinheit Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte-Geest an, daneben auch zum Lingener Land und zur Sögeler Geest. Die Dümmer-Geestniederung ist ein überwiegend ebenes Tiefland und geprägt von einer abwechslungsreichen Landschaft mit Talsandflächen, Mooren und kleinen Grundmoränenplatten. Dazwischen liegen mehrere Erhebungen aus Endmoränen, die eine Höhe von über 140 m in den Dammer Bergen und der Ankumer Höhe erreichen, die Stemmer Berge erreichen 181 m. Im Gegensatz dazu grenzt nördlich, die aus einer geschlossenen Geestplatte bestehende Ems-Hunte-Geest an. Im Osten und Westen findet sich ein ähnlicher Aufbau der benachbarten Gebiete, während im Süden das Osnabrücker Hügelland und damit die kontinentale biogeographische Region angrenzt.

2.3 Historische Entwicklung

Für das Gebiet sind mehrere historische Karten verfügbar. Die älteste Landesaufnahme ist die Landesaufnahme durch den späteren preußischen Generalmajor Lecoq von 1805 (LGN 2010).



Abb. 3: Historische Karte, Lecoq zwischen Meppen und Haselünne (1805), (LGN 2010)

Ca. 50 Jahre später erfolgte die Gaußsche Landesaufnahme, auf der der Verlauf der Hase als geschwungener bis mäandrierender Fluss gut zu erkennen ist (LGN 1977).

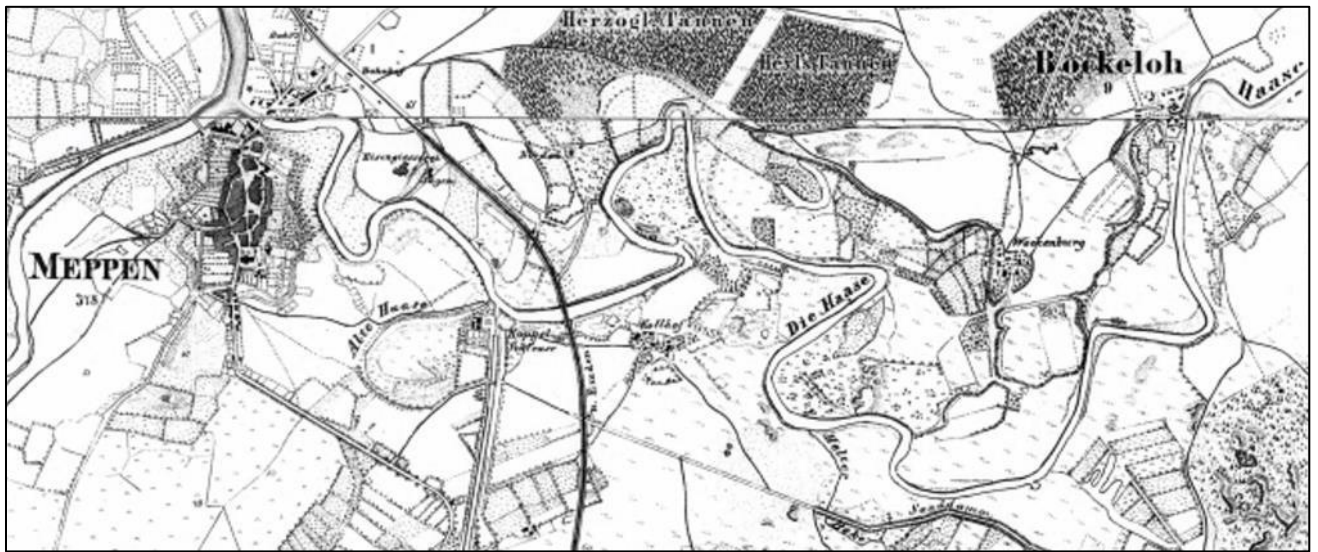


Abb. 4: Historische Karte, Gaußsche Landesaufnahme des westlichen Gebietes bei Meppen (1857 - 1858)



Abb. 5: Historische Karte, Gaußsche Landesaufnahme des östlichen Gebietes bei Haselünne (1857 - 1858)

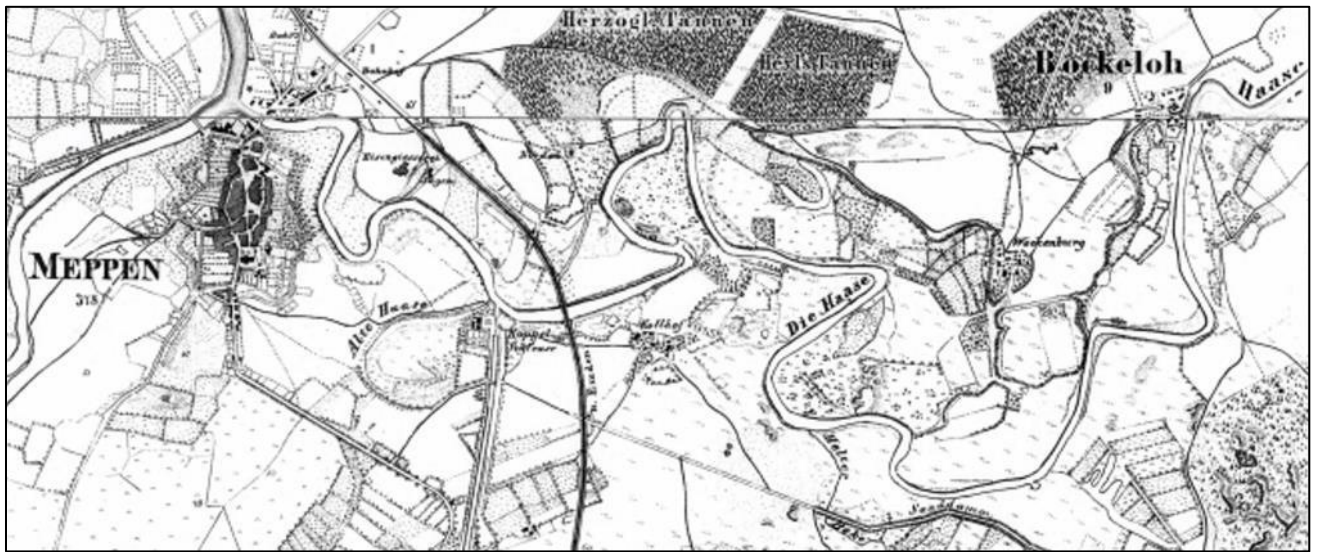


Abb. 6: Historische Karte, Gaußsche Landesaufnahme des westlichen Gebietes bei Meppen (1857 - 1858)

Auf den Abbildungen der Preußischen Landesaufnahme (s. Abb. 7 - Abb. 8Abb. 9) wird die zunehmende Zergliederung der Landschaft durch Wege und ebenfalls die stärkere Nutzung als landwirtschaftliche Produktionsfläche mit Entwässerungsgräben deutlich (LGN Download 2021).

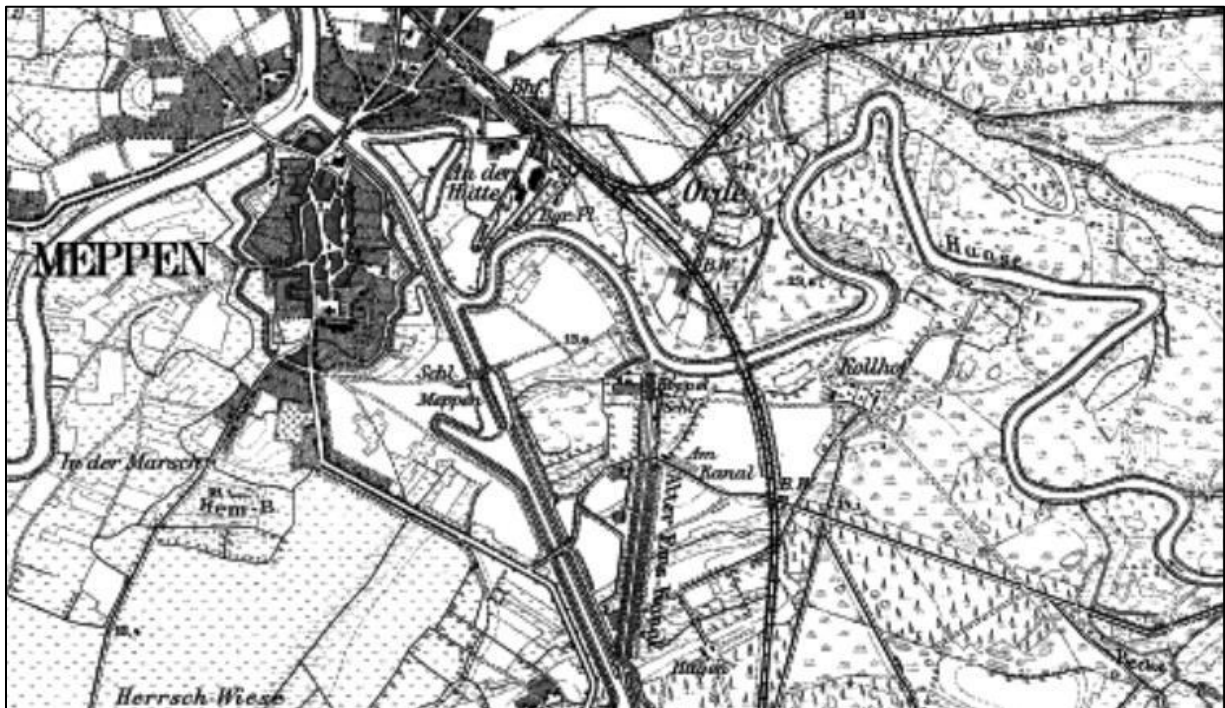


Abb. 7: Historische Karte, Königlich Preußische Landesaufnahme des westlichen Gebietes bei Meppen (1897)



Abb. 8: Historische Karte, Königlich Preußische Landesaufnahme des Gebietes zwischen Helte und Haselünne (1900)



Abb. 9: Historische Karte, , Königlich Preußische Landesaufnahme des östlichen Gebietes, östlich des Haselünner Ortsteiles Eltern (1898)

Der LRP (LK Emsland 2001) gibt zur historischen Entwicklung nachfolgende Informationen.

„Die Oberflächenstruktur verdankt die Landschaft im Wesentlichen der vorletzten Eiszeit, der Saaleeiszeit, die vor etwa 100.000 Jahren zu Ende ging. Die aus dem skandinavischen Bereich

vordringenden Gletschermassen führten Sand, Kies und Geschiebmassen mit sich, die sich im Raum Lingen-Freren-Fürstenau als Endmoräne und im Bereich des Hümmlings als Grundmoräne absetzten. Durch Erosion verlagerten sich feine Bodenbestandteile und gaben somit der Landschaft allmählich ihre heutige Form. Große ausgedehnte Talsandebenen, die fast 2/3 des Kreisgebietes einnehmen, sind durch diese Entwicklung entstanden.

Die letzte Eiszeit, die Weichseleiszeit, erreichte das Gebiet des Landkreises Emsland nicht mehr, beeinflusste jedoch erheblich das Klima und hemmte durch niedrige Temperaturen eine Vegetationsentwicklung. Dadurch entstanden umfangreiche Flugsandfelder, die die Talsandebenen überlagerten. In der Nacheiszeit brachten Winde in trockenen Perioden die vegetationslosen Talsande in Bewegung, sodass Wanderdünen entstanden. Besonders beidseitig der Ems zwischen Lingen und Meppen erreichten diese Dünengürtel Höhen von 10 bis 12 m. Wegen der vorherrschenden Westwinde sind die Dünen östlich der Ems jedoch wesentlich stärker ausgeprägt als auf westlicher Seite.

Ca. 6.800 v. Chr. begann die Entwicklung der im Landkreis Emsland ehemals umfangreich vorhandenen Moore. Ursache waren klimatische und hydrologische Veränderungen. Durch das Abschmelzen der Eismassen war der Meeresspiegel gestiegen. Dies führte dazu, dass sich die Küstenlinie der Nordsee weiter nach Süden verschoben hatte und dadurch in dieser Gegend ein relativ mildes maritimes Klima mit hohen Niederschlägen vorherrschend war. Der Grundwasserspiegel hob sich und die vom Wind ausgeblasenen Senken und Niederungen füllten sich mit Wasser.“ Im FFH-Gebiet sind beispielweise das Lahrer Moor im TG 7 und das Hammer Moor im TG 9 so entstanden. „Durch die Ansammlung zersetzter organischer Substanzen wuchsen die Niedermoore allmählich in die Höhe. Größere Wärme und höhere Niederschläge im Atlantikum (5500-2500 v. Chr.) führten zur Hochmoorbildung. Die auf den Niedermooren aufgewachsenen Birken und Erlen starben ab und wurden von Torfmoosen überwachsen. Hier setzt die Hochmoorbildung ein. Der besondere Bau und die Genügsamkeit der Torfmoose ließ es zu, Wasser und Nährstoffe nur aus dem Niederschlag zu beziehen und unabhängig vom Grundwasser zu werden.“

Im östlich des Gebietes liegenden Artland entstand nach der Eisschmelze ein großer Binnensee. Die Hase suchte sich einen Weg von Osten nach Westen und es bildete sich aufgrund des geringen Höhenunterschiedes zwischen dem heutigen Quakenbrück und der Mündung in die Ems eine Sumpflandschaft mit vielen Armen und Verzweigungen der Hase. Diese Urlandschaft der Hase unterlag bis zum Mittelalter auch ohne Eingriffe des Menschen zahlreichen Veränderungen.

Der Mittellauf der Hase wurde bis zum 19. Jahrhundert durch Kanalbauten stark verändert (Hahnenmoorkanal bei Herzlake, Trentlager Kanal zwischen Quakenbrück und Menslage, Essener Kanal bei Essen). Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts war das Gebiet größtenteils von Heiden und Mooren bedeckt, die in Kulturland umgewandelt und mit Kiefern aufgeforstet wurden. Moore wurden entwässert, um diese als Grünland nutzbar zu machen. Heute wird die Dümmer Geestniederung insbesondere landwirtschaftlich genutzt, daneben werden Flächen von Grünland dominiert. Die ursprüngliche Naturlandschaft ist nur noch an wenigen Stellen erhalten.

Auch erfolgten im 20. Jahrhundert Begradigungen, Eindeichungen und Dammbauten, weitere Kanalbauten und der Einbau von Wehren und Schleusen. Im Bereich des FFH-Gebietes sind keine Schleusen oder Wehre vorhanden.

Westlich von Herzlake öffnet sich das Tal, und es bietet sich das typische Bild eines Flachlandflusstales: Ein stark mäandrierendes Fließgewässer mit zahlreichen Altwässern und eutrophen Stillgewässern zwischen Talsandinseln und Dünenfeldern. Zum Talrand hin sind kleinflächig Niedermoorauflagen vorhanden. Die natürlichen Erlen-Bruchwälder sind bis auf kleine Reste nicht mehr existent.

Das Flusstal wird vor allem von Grünland eingenommen, während die auetypischen Wälder nur noch sehr kleinflächig und stark degeneriert vorkommen. In jüngster Zeit nimmt die Ackernutzung in der Flussaue zu.

Am Übergang von der Flusstal Niederung zum Talsandgebiet liegen alte Haufenwegedörfer im Hasetal.

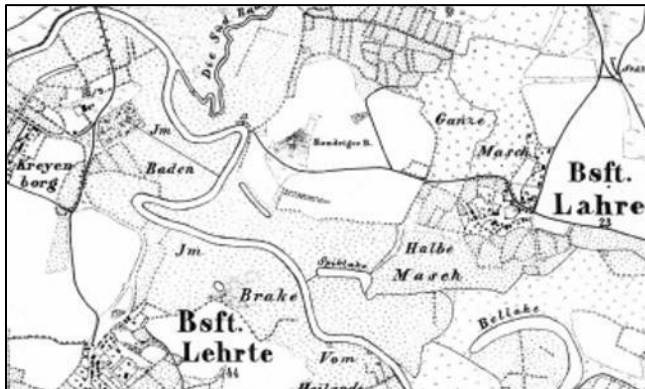
Später als andere Regionen Deutschlands fand das Emsland, das in früheren Jahrhunderten durch armselige Geest- und Moorkolonien geprägt war, das Interesse der Wirtschaft. Bis in die 50er Jahre erfolgte vornehmlich eine landwirtschaftliche Nutzung. Noch heute werden mehr als zwei Drittel des Kreisgebietes landwirtschaftlich genutzt. Nicht zuletzt diese Nutzung hat die hist. Entwicklung auch des FFH-Gebietes beeinflusst. Die Agrarstrukturreformen haben zur Rationalisierung, Spezialisierung und Intensivierung der Flächennutzung gezwungen und zu einem drastischen Strukturwandel geführt. Das Gebiet ist eine Kulturlandschaft, die durch die natürlichen Umweltbedingungen und den immer massiver werdenden menschlichen Einfluss über Jahrtausende entstand.

Erhebliche Eingriffe in den Naturhaushalt waren mit der im Emsland weit verbreiteten Wanderschäferei und Plaggeneschwirtschaft verbunden, die neben relativ fruchtbaren Äckern auch zu einer deutlichen Umgestaltung, d.h. vor allem Verarmung und Verwüstung großer Teile der Landschaft geführt hat. Beispielsweise auf großen Flächen des TG 08, den „Koppelwiesen“ westlich von Haselünne. Hier wurden wie die Flurbezeichnung es verdeutlicht mehrere Äcker zu einem großen eingehegten Landstück „verkoppelt“ also verbunden. Dieses große Stück konnte in der Folge intensiver und leichter bewirtschaftet werden.

Eine völlige Umgestaltung hat jedoch erst in den Nachkriegsjahren eingesetzt. Mit den zur Verfügung stehenden technischen Möglichkeiten wurde vor allem der Wasserhaushalt grundlegend geändert, wodurch auch die Teile der Landschaft eine radikale Veränderung erfahren haben, die in früherer Zeit einer intensiven menschlichen Nutzung grundsätzlich entgegenstanden.

In den letzten ca. 20 Jahren erfolgten unter anderem durch Umsetzung von Maßnahmen aus der Wasserrahmenrichtlinie diverse Renaturierungen am Lauf der Hase. Bestehende Querbauwerke im Oberlauf wurden entfernt bzw. durch Sohlgleiten ersetzt. Im FFH-Gebiet wurden die noch vorhandenen Altarme zwischen Lehrte und Lahre in den TG 04 und 05 sowie Bückelte im TG 06 wieder angeschlossen. Die Veränderung in diesem Gebiet wird exemplarisch durch die folgende Abbildung verdeutlicht. Auf der Gaußschen Landesaufnahme (aufgenommen 1857 – 1858) und der Preußischen Landesaufnahme von 1900 sind deutlich Mäander zu erkennen, die in der jüngeren

Vergangenheit durchstoßen wurden um den Lauf der Hase zu begradigen. Im Rahmen einer Kompensationsmaßnahme wurden die Altarme wieder reaktiviert.



1858)

Gaußsche Landesaufnahme (1857 –



Preußische Landesaufnahme (1900)



DGK 25 (heute)

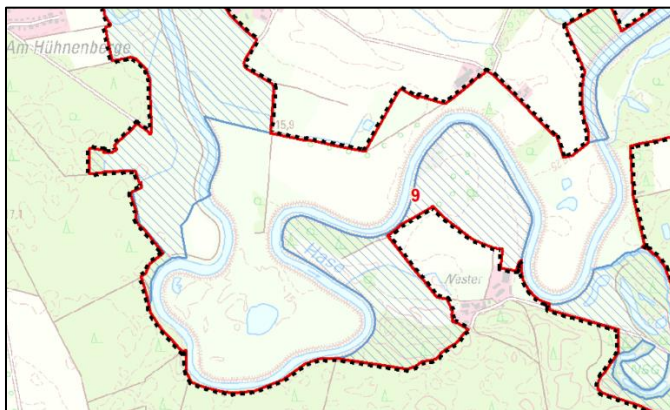
Abb. 10: Vergleich der Historischen Karten zwischen Kreyenborg und Lehre in den TG 04 und 05

Auch im Bereich östlich der Haselünner Kuhweide im TG 11 wurde ein Altarm abgeschnitten, wie der Vergleich der heutigen Karte (DGK 25) mit der Preußischen Landesaufnahme zeigt. Deutlich wird

hier auch, dass die von einer Haseschleife eingefasste sogenannte „Hammer Schleife“ schon seit 1900 besteht.



Preußische Landesaufnahme (1900)



DGK 25 (heute)

Abb. 11: Vergleich der Historischen Karten im Bereich Hammer Schleife

Im Lauf des 19. Jahrhunderts und um die Wende vom 19. zum 20. Jh. vollzogen sich gravierende Veränderungen. Die Heiden wurden zum erheblichen Teil mit Nadelhölzern aufgeforstet. Im Zuge der „Verkopplung“ wurde die Feldmark in größeren Parzellen (Koppeln) aufgeteilt, Heckenstrukturen kennzeichneten die Eigentumsgrenzen. Grünland- und Ackernutzung dehnten sich aus, feuchte Niederungsgebiete wurden entwässert.

In einem Vergleich mit der Gaußschen Landesaufnahme von 1857-1858 (Haselünne) mit der Preußischen Landesaufnahme, welche um die Jahrhundertwende aufgenommen wurde, sind alte Waldstandorte im FFH-Gebiet und der näheren Umgebung erhalten geblieben. Diese sind zumeist kleinflächig innerhalb oder im nahen Umfeld des FFH-Gebiets verstreut. Das Gebiet war von jeher eher waldarm, was den ökologischen Voraussetzungen (Bodentyp, Hydrologie mit der Entwicklung von Mooren und Heiden) und der damals betriebenen landwirtschaftlichen Nutzung zugeschrieben werden dürfte. Die meisten historischen Waldvorkommen beschränken sich auf Auwälder und Forste. Stadtnahe Wälder sind im Zuge der Expansion Siedlungen gewichen. Historische Wälder in

großflächigen ehemaligen Forsten, z. B. der Herzogliche Fuhrenkamp südwestlich von Haselünne sowie Auwälder an der Hase sind größtenteils erhalten geblieben.

2.4 Aktuelle Nutzungs- und Eigentumsituation

Im Folgenden wird ein zusammenfassender Überblick über die aktuelle Nutzungs- und Eigentumsituation im Gebiet gegeben. Nähere, für den Erhaltungsgrad der Lebensraumtypen und Arten möglicherweise relevante Ausführungen erfolgen in den Kapiteln 3.10 ff.

Der Großteil des UG wird land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen machen mit 804,5 ha etwa 38,5 % der Schutzgebietsfläche aus. 267,6 ha unterliegen einer ackerbaulichen Nutzung, 536,9 ha werden als Grünland genutzt. Hiervon fallen 493,33 ha auf kreiseigene Flächen, zudem stehen weitere Flächen unter Vertragsnaturschutz und werden mit gewissen Auflagen bewirtschaftet. Einige Grünländer unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG. Das sind die per se geschützten Nassgrünländer. Darüber hinaus befindet sich ein Großteil der Grünlandflächen in einem per Verordnung festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Durch Verordnung sind als Überschwemmungsgebiete die Gebiete festgesetzt, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren (Bemessungshochwasser) zu erwarten ist. In Niedersachsen werden diese Gebiete den „regelmäßig überschwemmten Bereichen“ gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG, gleichgesetzt. Innerhalb dieser Bereiche erweitert sich der gesetzliche Biotopschutz (§ 30ü) um „naturnahe“ Flächen. Dazu zählen z. B. mesophile Buchen- und Eichenlaubwälder sowie artenreiches Grünland der Untergruppen GM und GF. Weiter ist es gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 5 BNatSchG verboten Grünland in Überschwemmungsgebieten oder auf Moorstandorten (z. B. GEM, GIM) umzubrechen (§ g).

Seit dem 10.02.2021 liegt ein Gesetzesentwurf zur erneuten Änderung des BNatSchG vor, der umfangreiche Ergänzungen zum Insektenschutz enthält. Dafür wird u. A. die Liste der gesetzlich geschützten Biotope um artenreiches Grünland ergänzt. In Niedersachsen betrifft das die Untergruppe „GM“, die bei Inkrafttreten des Gesetzes dann auch außerhalb von Überschwemmungsgebieten dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 24 BNatSchG unterliegen.

Rund 568 ha der Schutzgebietsfläche sind bewaldet, wovon ca. 206 ha Nadelforste (WZ) sind. 5,1 ha dieser Forstflächen befinden sich im Besitz des Kreises oder Landes. Zudem handelt es sich insgesamt um 14,2 ha der Forstflächen um Kompensationsflächen. Hier findet keine Nutzung statt, die Wälder sind der natürlichen Sukzession überlassen, vergleichbar mit Naturwaldzellen. Der übrige Teil der Waldflächen befindet sich im Privatbesitz. Die forstwirtschaftliche Nutzung dieser Waldgebiete ist durch die NSG-VO und die LSG-VO geregelt. Die Regelungen variieren je nach VO.

Insg. 490 ha der Schutzgebietsfläche befinden sich im Besitz des Kreises, weitere 44,4 ha sind landeseigene Flächen. Somit befinden sich 534,4 ha, was 25,57 % der Schutzgebietsfläche entspricht im Besitz der öffentlichen Hand. Dazu kommen ca. 69 ha verbindlich festgesetzte Kompensationsflächen, von denen 8,6 ha zu den Flächen der öffentlichen Hand zählen. Von diesen sind laut Aktualisierungskartierung ca. 22 ha noch nicht umgesetzt (naturferne Biotoptypen: GIA, AS, ASw, WXH, WXP, WZ). Insofern handelt es sich hier um Flächen, bei denen man davon ausgehen kann, dass eine Biotopaufwertung durch Nutzungsextensivierung, Waldumbau oder Grünlandeinsaat

stattfindet. Bei der Maßnahmenplanung (vgl. Kap. 5) stehen insbesondere die Flächen der Öffentlichen Hand im Fokus der Maßnahmenplanung.

Die Verteilung der Flächen im Besitz der öffentlichen Hand ist in den einzelnen TG jedoch sehr unterschiedlich. Während die TG 04, TG 05, TG 07, TG 09 und TG 12 große Flächenanteile der öffentlichen Hand aufweisen, sind in den TG 01, TG 02, TG 03 und TG 14 relativ wenig Flächen im Besitz der öffentlichen Hand.

Wie gut sich Kompensationsflächen entwickeln können, zeigt sich am Beispiel einer Fläche im Bereich „Im Holte“ (Westerschleife) in TG 09, östlich von Wester. Hier hat sich auf einem ehemaligen Acker ein artenreiches beweidetes Grünland (GMAw) mit kleinen Anteilen von Magerrasen (RSR, RSZ) mit vielen charakteristischen Arten, darunter auch gefährdete Arten wie etwa Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) entwickelt.

Jagd

Durch die NSG und LSG Verordnungen von 2017 ist die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd und des Jagdschutzes (i.S. von § 1 des Bundesjagdgesetzes) unter gewissen Vorgaben geregelt. Diese verbieten die Anlage von Wildäckern, Wildäsungsflächen, Futterplätze und Kirrungen auf Flächen, welche nicht als Acker genutzt werden (Ausnahme durch Bewilligung der Naturschutzbehörde). Zudem sind sowohl die Einrichtung von jagdwirtschaftlichen Einrichtungen als auch die Ausübung der Fangjagd reguliert. Die Bejagung von semiaquatischen Säugetieren in und auf dem Wasser ist gänzlich verboten. Diese Regelungen dienen besonders dem Schutz der Anhang II-Arten Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*). Die zuständige Jägerschaft für das FFH-Gebiet 045 ist die Jägerschaft Meppen e.V.

Fischerei

Über die Schutzgebietsverordnung (SG-VO 2017) sind gewisse Verbote geregelt, die dafür sorgen, dass wertgebende Bestandteile des Schutzgebietes nicht beeinträchtigt werden. Davon ausgenommen ist die ordnungsgemäße fischereiliche Nutzung, sofern sichergestellt ist, dass durch das eingesetzte Material (Reusen, Aalkörbe oder ähnliches) keine wertgebenden Fische und Rundmäuler sowie Biber und Fischotter und tauchende Vogelarten beeinträchtigt werden (NSG und LSG Verordnung § 4. 1. 4). Weiter ist der Besatz mit nicht heimischen Fischarten untersagt, um dadurch die Artenzusammensetzung/Fischzönose nicht zu erheblich zu verändern. Mit nicht heimischen Fischarten sind alle Arten gemeint, für deren Aussetzen laut Binnenfischereiordnung (Anlage zu § 12) eine Genehmigung des Fischereikundlichen Dienstes erforderlich ist.

Momentan befinden sich folgende Stillgewässer als Pachtgewässer von Angelvereinen (Tab. 1, Stand 2020):

Tab. 1: Angelgewässer im FFH-Gebiet 045

Gewässer	Bisheriger Pächter
Hasealtarm Andrup I	Angelsportverein Haselünne
Hasealtarm Andrup II	Angelsportgemeinschaft NLWKN Meppen
Hasealtarm Bokeloh-Rien	Angelsportverein Meppen
Hasealtarm Bückelte	Angelsportverein Haselünne
Hasealtarm Huden	Angelsportverein „Hase“ in Lehrte
Hasealtarm Wehlage	Angelsportverein Haselünne
Hasealtarm Wekenborg	Angelsportverein Meppen

Geangelt wird auch in Gewässern des LRT 3130. Diese reagieren besonders empfindlich auf erhöhte Nährstoffeinträge. Durch das von vielen Anglern übliche „Anfüttern“ gelangen überschüssige Nährstoffe in die Gewässer. Daher ist die Anfütterung im FFH-Gebiet durch die VO nur bedingt erlaubt. Sowohl in NSG- als auch LSG-Bereichen dürfen „wenige handgroße Portionen“ (siehe VO) zur Anfütterung verwendet werden. Weitere Beeinträchtigungen finden in Form von Veränderungen der Randstrukturen durch dessen Nutzung statt. Die Einrichtung von befestigten Angelplätzen, sowie die Schaffung neuer Pfade zum Angelgewässer ist ebenfalls sowohl in NSG als auch LSG-Gebieten durch die jeweiligen VOs verboten. Sehr positiv ist zu erwähnen, dass viele Angelvereine wesentlich zur Verbesserung der Raumqualität beitragen, z. B. in Form von Müllsammel-Aktionen oder Mitarbeiten an Quappenprojekten. Zudem üben viele Vereine die Gewässeraufsicht ehrenamtlich aus und tragen so dazu bei, die Störungen am Gewässer gering zu halten.

Im positiven Sinne des Erhalts wirken auch Akteure wie NABU, der Naturschutzverein Land Unter e.V. oder der Verein zur Revitalisierung der Haseauen e. V.. Mit Projekten wie der „Bokeloher Beel“ wird maßgeblich zur Pflege und Erhalt wertvoller Biotope des Schutzgebiets beigetragen. Zudem werden Monitoring-Projekte durchgeführt, welche Aufschluss über den aktuellen Stand des Schutzgebietes und seiner Arten geben.

Freizeit/Tourismus

Neben der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung werden Teile des FFH-Gebietes für die Erholung und Freizeit genutzt. Etwa 4,3 ha dienen als Campingplatz, Stellflächen für Caravans, Wohnmobile und Zelte. Das Gebiet hat in Teilen eine große Bedeutung für den Tourismus. Hierzu zählt insbesondere das TG 10 mit der Haselünner Kuhweide, die von Besuchern der angrenzenden, größeren Campingplätze stark frequentiert wird und überregionale Bedeutung hat. Aber auch abseits der Haselünner Kuhweide wird die Untere Haseniederung sowohl für die Feierabenderholung als auch touristisch genutzt. Wander- und Fahrradwege ermöglichen eine diesbezügliche Erschließung durch das gesamte Gebiet entlang der Hase. Zum Zweck der Schafbeweidung ist entlang des Sommerdeichs ein Zaun gezogen worden. Ursprünglich ist in vielen Bereichen des Sommerdeichs ein artenreicher Magerrasen und Grünland ausgebildet, der hinter dem Zaun nicht mehr gepflegt wird und verbuscht. Mittelfristig werden diese Bestände in halbruderalen Gras- und Staudenfluren und weiter in Ruderalgebüsch übergehen.

Von großer Beliebtheit ist auch das Kanufahren resp. Kanuwandern auf der Hase. Insgesamt vier Anbieter verleihen Sportboote. Davon befindet sich ein Anbieter direkt innerhalb des Schutzgebietes

(am wieder angeschlossenen Altarm Bückelte in TG 06). Diese Art von Inanspruchnahme durch den Tourismus und Erholungssuchende bleibt nicht ohne Folgen für Bestandteile des FFH-Gebiets. Dazu zählen Belastungen durch Müll aber auch Störungen, von denen charakteristische Arten der LRT aber auch die wertgebenden Anhang II-Arten des Schutzgebietes betroffen sein können. Insbesondere die unregelmäßige Kanunutzung verbunden mit wildem Campen auf bzw. an der Hase verursacht große Störwirkungen und kann sich u. A. negativ auf die Zielarten Biber und Fischotter auswirken.

2.5 Bisherige Naturschutzaktivitäten

E+E-Vorhaben

Zwischen 1995 und 2002 erfolgte im Rahmen des Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben (E+E) „Hasetal“ die teilweise Renaturierung der stark ausgebauten Hase mit dem Ziel, die Haseauen langfristig in einen guten ökologischen Zustand gem. Wasserrahmenrichtlinie zu versetzen.

Das Projektgebiet umfasst die Aue zwischen Haselünne und Dörger (unterhalb von Haselünne bis zur Einmündung der Mittelradde), die sich z. T. in den Teilgebieten 4, 5, 6 und 9 des FFH-Gebietes befinden, teilweise auch über das Schutzgebiet hinausgehen. Im Zuge des Projekts erfolgten der Rückbau und die Rückverlegung von Deichanlagen an Hase und Mittelradde, wobei der Siedlungshochwasserschutz in den Gebieten Klein Dörger, Lahre, Lehrte, Huden, Bückelte und Hamm berücksichtigt werden musste. Ziel war das Ermöglichen einer natürlichen Überflutungsdynamik innerhalb der Gewässerauen. Im Zuge der Baumaßnahmen sollten sämtliche Querungs- und Drosselbauwerke, Siele, Schöpfwerke usw. beseitigt werden. Strukturelle Baumaßnahmen umfassten den Anschluss von zwei Altarmen bei Lahre und Lehrte sowie die Reaktivierung bzw. den naturnahen Ausbau von Altläufen der Seitengewässer, nämlich Bleichenholter Graben, Dörgener Beeke und Hammer Graben. In den Hase-Schleifen bei Hamm und Wester erfolgte die Restitution von Sandökosystemen ebenfalls durch Deichrückbau. Diese Maßnahmen wurde vom Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) durch ein E+E-Vorhaben gefördert.

In zahlreichen Abschnitten wurde die Ackernutzung in extensive Grünlandnutzung umgewandelt oder die Flächen wurden der natürlichen Sukzession überlassen, sodass sich Weidengebüsche, feuchte Hochstaudenfluren und Röhrichte entwickelt haben, z. B. auf großer Fläche im E+E-Gebiet in den TG 04 und 05. Die Flächen sollten fortan der natürlichen Auendynamik ausgesetzt sein. Die Gewässerunterhaltung durch u. a. eine jährliche, beidseitige Böschungsmahd, Sohlräumung, Ausbesserungsarbeiten der Uferbefestigungen, Aufsammeln von Tot- und Treibholz oder Unterhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten technischer Bauwerke wie Sielen, Rohr- und Rahmendurchlässen wurde reduziert.

Ferner erfolgten östlich und westlich des Kerngebiets Waldumbaumaßnahmen von Nadelforsten (Fichte (*Picea abies*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Lärche (*Larix decidua*) zu standortgerechten Buchenwald sowie die Entfernung von Hybridpappelbeständen und Ersetzung dieser mit heimischen

Laubgehölzen wie Stieleiche (*Quercus robur*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Feldahorn (*Acer campestre*). In Teilbereichen wurde eine freie Sukzession zugelassen.

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgte auf einer Fläche von rund 450 ha, die sich im Eigentum der öffentlichen Hand befinden oder die durch langfristige Nutzungsverträge (mit Ge- und Verboten) mit den Eigentümer/-innen oder Ankauf landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzter Flächen gesichert wurden, wobei stets eine Freiwilligkeit der Eigentümer vorausgesetzt wurde. Angekauft wurden nach z.T. intensiven Verhandlungen Flächen z. B. in Bokeloh, Groß Dörgen, Lahre, Huden, Bückelte und Andrup.

Im Zuge dieser Aktivitäten war ein weiteres Ziel die Einbindung des Tourismus und gezielte Besucherlenkung. Hierbei kam es zur Ausweisung eines neuen Radweges durch das Gebiet. Unter der Federführung des Landkreises Emsland beteiligten sich Wasserwirtschafts-, Naturschutz- und Tourismusverbände der Region sowie Landwirte, Bürger und Kommunen. Mit diesem Projekt wurde eine Extensivierung der Aue vorangetrieben, die Struktur der Hase durch den Wiederanschluss der Altarme bei Lahre verbessert (GRÜNE LIGA E.V. 2007). Der Verein zur Revitalisierung der Haseauen e.V. Meppen beteiligt sich an Renaturierungsaktivitäten.

In den Jahren 2016-2018 erfolgte ein Erfolgsmonitoring durch das Büro Stelzig. Durch das E+E-Vorhaben wurde in erster Linie eine allgemeine Verbesserung des Gesamtzustandes, eine Erhöhung der Lebensraum- und Artenvielfalt durch die Reduzierung der Nutzungsintensität, das Zulassen von Sukzession und die Erweiterung des Stillgewässerinventars erreicht. Speziell in Hinblick auf die Förderung der Auenzönose blieben die gewünschten Erfolge jedoch überwiegend aus, was u. A. auf die starke Eintiefung der Hase zurückzuführen ist. Der Hochwasserschutz und die Erhaltung der historischen Kulturlandschaft als vorgegebene Rahmenbedingungen für das Vorhaben schränken die Umwandlung der Haseaue zur Naturlandschaft nachweisbar ein.

Weitere Maßnahmen

Weitere Maßnahmen waren ebenfalls wasserbaulicher Natur und zielten auf eine strukturelle Verbesserung der Hase und Nebengewässer ab. Sie wurden zum Teil in den Teilgebieten des NSG aber auch außerhalb durchgeführt. Sie sind in der nachfolgenden Tab. 2 in Fließrichtung von Osten nach Westen dargestellt.

Im Haseknie, dem einzigen Standort des Ährigen Ehrenpreises (*Pseudolysimachion spicatum*) im FFH-Gebiet, oder „Bokeloher Beel“, wie die Fläche auch genannt wird, erfolgt die Pflege seit 2016 durch den NABU Emsland Mitte und dem Naturschutzverein „Land unter e. V.“ Durch diese Verbände wurde eine Pflegemodifikation initiiert. Auf der Fläche fand über einen langen Zeitraum eine zu intensive Beweidung mit Robustrindern statt. Typische Kräuter wurden dadurch dezimiert, Weideunkräuter wie das Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*) nahmen stetig zu. Die Vereine veranlassten, dass an Stelle der Rinder eine Schafbeweidung im Spätherbst, durch eine Stoßbeweidung erfolgt. Die Schafe sind gegenüber dem Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*) nicht so empfindlich und die negativen Beeinträchtigungen durch die Standweide können so vermieden werden.

Darüber hinaus sind folgende Naturschutzmaßnahmen im Gebiet durchgeführt worden oder befinden sich in Planung:

Tab. 2: Durchgeführte und geplante Maßnahmen im FFH-Gebiet (Quelle: LK Emsland)

Abschnitt	Maßnahme	Jahr	Durchgeführt/ geplant durch
NSG-TG Hasewiesen bei Eltern	Verlegung des Sommerdeichs, Anlage von Feuchtbiotopen Schaffung von Grünlandflächen	2006/2007	Verein zur Revitalisierung der Haseauen e.V. und LK EL UNB
NSG-TG Hasewiesen bei Eltern	Strukturverbessernde Maßnahmen an der Hase durch Einbau von Kies, Tothölzer Bau einer Flutrinne und Anschluss eines Feuchtbiotops an die Hase	2019	NLWKN-Meppen
Bereich Lager Bach	Herstellung eines Feuchtbiotops auf den Flurstücken 53/3 und 88/1 der Flur 9	Ab 2011	Willen
Bereich Lager Bach	Einbau einer Sohlgleite im Lager Bach und Anlage von Feuchtbiotopen		
NSG-TG Haselünner Kuhweide	Umfangreiche Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der Sandtrockenrasen und des Wacholderhains (Gehölzrückschnitt, Mulcharbeiten, Beweidungsmanagement)	Seit 2012	LK EL UNB
TG Muhne	Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der Sandtrockenrasen und des Wacholderhains (Gehölzrückschnitt, Mulcharbeiten, Beweidungsmanagement/Zaunbau)	2018	NLWKN Hannover/ LK EL UNB
Muhne, südlich der Ortsentlastungsstraße	Strukturmaßnahmen im Haseprofil Az.: 671/210-10.2018.248	2021	NLWKN
Muhne, östlich der Hase	Anbindung der Aue, Rückbau der Sommerdeiche	Konzept, abgelehnt	NLWKN
Lotter Beeke unterhalb der B213	Umbau Sohlabsturz zu Sohlgleite, im Rahmen der Unterhaltung	ca. 2010	ULV 99
Mündungsbereich Lotter Beeke	Kieseinbau	2020	Angelsportverein Haselünne
TG Hammer- und Wester Schleife	Gebiet gehört zum E+E-Projekt „Hasetal“ Maßnahmen: Umnutzung von Acker in extensiv genutztes Grünland Neumodellierung und Schaffung von offenen Dünenbereichen zur Entwicklung von Sandmagerrasen Rückbau von Sommerdeichen	2000–2002	LK EL UNB
„Altarm“ Hamm-Bückelte	Wiederanschluss des Altarms „Hamm-Bückelte“	2004–2006	NLWKN-Meppen
Mündungsbereich Bawinkler Bach	Einbau einer Sohlgleite		

Abschnitt	Maßnahme	Jahr	Durchgeführt/ geplant durch
TG „E+E-Gebiet Hasetal“	Gebiet gehört zum E+E-Projekt „Hasetal“ Maßnahmen: Umnutzung von Acker in extensiv genutztes Grünland Rückbau von Sommerdeichen Wiederanschluss der Altarme „Lahre“ und Lehrte“ Reaktivierung des Bleichenholter Grabens Anlage von neuen Stillgewässern Umbau von Fischteichen zu naturnahen Stillgewässern Rückbau von Durchlässen etc.	1997– 2001	LK EL UNB
TG „E+E-Gebiet Hasetal“	Strukturverbessernde Maßnahmen an der Hase durch Einbau von Kies, Störsteinen, Baumstämmen etc.	2018	NLWKN-Meppen
Unterlauf Dörgener Beeke	Anschluss Altlauf an die Dörgener Beeke	ca. 1999	LK EL
Lehrte nahe TG Hutweiden bei Groß Dörgen	Herstellung eines Feuchtbiotops	2004	privat
Bereich Lahre/Dörgen	Anlage von 3 Kleingewässern Az.: 681-657-24-091.2009014	2009	UNB
TG Haseinseln und Hasealtarm	Gebiet gehört zum E+E-Projekt „Hasetal“ Maßnahmen: • Ökologische Waldumbaumaßnahmen z. B. Nadelholzmonokulturen in Laubwald, Hybrid-Pappelwälder in heimische Laubmischwälder, Unterpflanzungen etc.	1997- 2001	LK EL UNB
TG Heide im Haseknie	Beweidungsmanagement	2016	LK EL UNB, Verein Land unter e.V.
Teglinger Bach Unterlauf	Revitalisierungsarbeiten durch Einbringen von Strömungslenkern	2013	Fischereiverein Meppen
Sautmannshauser Graben	Anlage einer Furt	2016	NLWKN Bst. Meppen
Verbandsgraben Nr. 62	Anlage einer Furt	2017	NLWKN Bst. Meppen
Stadtmarkgraben	Anlage einer Furt	2017	NLWKN Bst. Meppen
TG „E+E-Gebiet Hasetal“	Auenentwicklung und Strukturverbessernde Maßnahmen an der Hase (Hase-km 21,55 - 20,55)	Konzept	NLWKN Bst. Meppen

2.6 Verwaltungszuständigkeiten

Zuständig für das FFH-Gebiet ist die UNB Landkreis Emsland (Landkreis Emsland – Fachbereich Umwelt, Abteilung Naturschutz und Forsten) sowie der Landesbetrieb NLWKN (Hannover).

Die Bewirtschaftung der landeseigenen bzw. kommunalen Forstflächen geschieht durch das Forstamt Lingen bzw. die zuständigen Revierförstereien, die Betreuung der Privatwaldflächen obliegt der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Wasserwirtschaftliche Aufgaben an den Fließgewässern wie Datenerhebungen oder die Gewässerentwicklungsplanung zur Umsetzung der WRRL werden vom NLWKN, Betriebsstelle Meppen wahrgenommen.

3 Bestandsdarstellung und -bewertung

Laut Artikel 17 der FFH-Richtlinie sind die Mitgliedsstaaten der EU verpflichtet, der Kommission in regelmäßigen Abständen über den Erhaltungszustand der wertbestimmenden Lebensräume und Arten in den FFH-Gebieten sowie über notwendige Erhaltungsmaßnahmen zu berichten. Um dieser Verpflichtung nachzukommen, wurde die Baader Konzept GmbH mit einer Aktualisierungskartierung beauftragt. Weiter ist Niedersachsen europarechtlich verpflichtet die Lebensraumtypen und Arten gemäß FFH durch geeignete Maßnahmen auf Dauer den günstigen Erhaltungszustand zu erhalten oder diesen wiederherzustellen (NLWKN 2016). Auf Basis der Aktualisierungskartierung wird die erste Managementplanung für das FFH-Gebiet erarbeitet, in der Maßnahmen zur Erhaltung und / oder Wiederherstellung der wertgebenden Bestandteile des FFH-Gebietes festgelegt werden. Die mit dem NLWKN abgesprochenen Kartierergebnisse fließen also direkt in den Managementplan ein.

3.1 Aufgabenstellung

Der Landkreis Emsland hat die Baader Konzept GmbH mit der Durchführung einer Aktualisierung der Basiserfassung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie einer begleitenden floristischen Erfassung für das FFH-Gebiet 45 „Untere Haseniederung“ beauftragt.

Für das FFH-Gebiet Nr. 45 liegt eine flächendeckende Biotop- und FFH-LRT-Kartierung (HOFER & PAUTZ) aus dem Jahr 2002 vor. Nach einer Zeitspanne von ca. 17 Jahren sind Veränderungen in der Biotoptypenausstattung und -nutzung sowie dem Erhaltungsgrad der FFH-LRT nicht auszuschließen. Da im Rahmen des Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens (E+E Vorhaben) viele Flächen naturnäher gestaltet wurden, war in Teilbereichen mit erheblichen Abweichungen zur Kartierung von 2002 zu rechnen.

Für die FFH-Gebietsfläche, ca. 2.090 ha, sind die Biotoptypenkartierungen auf Ebene der Untertypen einschl. Zusatzmerkmalen zu überprüfen, entsprechend des aktuellen Kartierschlüssels umzucodieren, mit den Daten der Basiserfassung aus 2002 zu vergleichen und zu aktualisieren.

Die Erfassung gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen erfolgte im Rahmen der Biotopkartierung, zusätzliche Begehungen waren dafür nicht vorgesehen.

3.1.1 Methodik

Die Kartierung war so angelegt, dass alle aktuell einem LRT zuzuordnenden Bestände sowie alle Bestände, die im Rahmen der Basiserfassung (HOFER & PAUTZ 2002) als LRT aufgenommen worden sind, mit einem vollständigen Bogen im Gelände erfasst wurden und im Anschluss an die Kartierung diese Daten in das Dateneingabeprogramm des NLWKN übertragen worden sind. Bei den anderen Biotoptypen erfolgte eine Verifizierung des Codes im Gelände mit Aufnahme der Rumpfdaten, also Biotoptyp und Kartierdatum. Bei nicht schutzwürdigen Flächen (z. B. Fichtenforste, Acker) sowie Biotoptypen mit geringer Relevanz für Natura 2000 und die Managementplanung (Hecken, Feldgehölze) wurden die Daten nach Abgleich mit dem aktuellen Luftbild aus der Basiserfassung übernommen. 20 % dieser Flächen wurden allerdings auch im Gelände aufgesucht und überprüft.

Insofern handelte es sich auftragsgemäß um eine selektive Kartierung. An die Gebietskulisse angrenzende wertvolle Bereiche (§ 30 oder LRT) sind miterfasst worden.

Die Kartierung und anschließende Darstellung der Ergebnisse erfolgten im Maßstab 1:5000. Die im UG vorkommenden Biotoptypen wurden anhand der aktuellen Kartieranleitung für Biotoptypen (DRACHENFELS 2019) angesprochen und nach DRACHENFELS 2012 bewertet. Die Darstellung und Beschreibung, der sich aus den Biotoptypen abgeleiteten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (LRT), erfolgt in Kap.3.5. Die Zuordnung erfolgte gemäß „Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2014).

Erwähnt werden muss, dass die Vegetationsperiode 2019 von extremer Dürre geprägt war, die bereits im April begann und sich über die gesamte Vegetationsperiode erstreckte. In der Folge sind nicht alle Biotoptypen optimal ausgebildet gewesen. Insbesondere im nicht gedüngten Grünland mesophiler und trockener Standorte sowie in den verschiedenen Halbtrocken- und Magerrasentypen fand die Vegetationsentwicklung nicht wie in hinsichtlich der Niederschlagsereignisse durchschnittlichen Jahren statt. So war z. B. die Biotop- und Lebensraumtypenansprache in der Haselünner Kuhweide mit großen Schwierigkeiten verbunden. Dem Weidevieh stand durch die Dürre und dem daraus bedingtem geringen Zuwachs nur begrenzt Futter zur Verfügung, sodass die Grasnarbe durchgehend bis zum Boden abgeweidet war. Die hier fließenden Übergänge von basenreichen und basenarmen Magerrasen, trockenen bis feuchten Borstgrasrasen, Heiden und magerem mesophilen Grünland feuchter bis trockener Standorte abzugrenzen, gestaltete sich außerordentlich schwierig.

Grundlagendaten für die Kartierung waren die DGK 5 in Überlagerung mit Ortholuftbildern (Maßstab 1: 5.000).

Als wichtigste Vorinformation wurde die Basiserfassung (HOFER & PAUTZ 2002) herangezogen. Weiter sind die „Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen“ (Landesweite Biotopkartierung), die Angaben über gesetzlich geschützte Biotope des LK Emsland sowie Daten aus dem Artenerfassungsprogramm des NLWKN in die Geländekarten eingeflossen.



Abb. 12: Stark verdorrter Magerrasen in der Haselünner Kuhweide (BAADER KONZEPT 2019)

Die Nomenklatur der Farn- und Blütenpflanzen sowie Rote-Liste-Status richtet sich nach GARVE (2007).

3.1 Vergleich mit der Basiserfassung

Ein Vergleich der Aktualisierungskartierung mit der Basiserfassung lässt sich aus mehreren Gründen nur schwer darstellen. Die in der Basiserfassung durchgeführte Polygonabgrenzung scheint in vielen Fällen willkürlich und nicht nachvollziehbar. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass zum Zeitpunkt der Basiserfassung schlechte Luftbildgrundlagen zur Verfügung standen. Weiter haben sich die für die Einstufung/Zuordnung zu Biotop- und LRT und Bewertung dieser maßgeblichen Werke im Laufe der Zeit verändert oder waren noch gar nicht vorhanden. Die aktuell verwendeten Grundlagen zur Zuordnung und Bewertung von LRT (DRACHENFELS 2012, 2014) standen so noch nicht zur Verfügung, der Biotoptypenschlüssel wurde seitdem mehrere Male aktualisiert, es wurden Biotoptypen ergänzt, andere wurden gestrichen. Auch fand damals offensichtlich keine Abstimmung mit dem NLWKN statt, sodass in vielen Fällen die z. T. subjektiven Einschätzungen der Kartierer bei den Ergebnissen durchdringen. So sind z. B. in der Basiserfassung viele Waldbestände mit „B“ bewertet worden, die im Oberkriterium Habitatstrukturen aufgrund defizitärer Ausstattung mit Altholz, Habitatbäumen und Totholz ein „C“ erhalten haben, was nach DRACHENFELS 2012 so nicht mehr möglich ist. Solche Bewertungsabweichungen ziehen sich durch alle LRT und sind nach heutigen

Maßstäben in vielen Fällen nicht mehr nachvollziehbar. Es ist also durchaus möglich, dass einige Bestände, die sich de facto verbessert haben in der Aktualisierungskartierung dennoch schlechter bewertet werden. Da es nicht Aufgabe der Aktualisierungskartierung ist solche Abweichungen in der Bewertung der Basiserfassung systematisch aufzudecken, bleibt der Vergleich der beiden Kartierungen und somit die Entwicklung des FFH-Gebietes seit der Basiserfassung schwierig.

Durch die Präzisierung der Gebietsgrenze ergab sich eine Flächenreduzierung von ca. 10 ha auf eine Gebietsgröße von nun 2.090 ha. Darin sind überwiegend Ackerflächen enthalten. Flächenzuwachs gibt es insbesondere im TG 09. Hier ist durch eine Gebietserweiterung im Norden der Hase im Umfang von 6,5 ha ein Laubwaldbestand (WQL), Feldgehölz (HN), eine Aufforstung (WJL), artenarmes Extensivgrünland (GEA) und mesophiles Grünland auf Dünenstandort (GMA - 2330 E) hinzugekommen.

3.2 Ergebnisse der Aktualisierungskartierung

Das FFH-Gebiet „Untere Haseniederung“ zeichnet sich dadurch aus, dass auf vergleichsweise kleiner Fläche eine enorme Vielfalt an unterschiedlichen, noch nicht vollständig nivellierten Standortpotenzialen vorliegt, die sich in einer Vielzahl vorgefundener Biotop- und Lebensraumtypen sowie gefährdeten Pflanzenarten widerspiegelt.

Eine Übersicht der festgestellten Biotoptypen und deren Flächenanteile gibt Tab. 3, die räumliche Verteilung im FFH-Gebiet gibt die Karte 2 wieder (s. Anlage 2). Insgesamt wurden durch 2.012 Polygone 169 Biotoptypen unterschieden (Erläuterungen zur Tab. s.u.).

3.3 Biotoptypen

Die folgende Tabelle 3 zeigt alle im FFH-Gebiet vorkommenden Biotoptypen unter Angabe der Flächengröße, Schutzstatus nach § BNatSchG und LRT-Zuordnung. Das FFH-Gebiet ist auf ca. 85 % seiner Fläche von einem per Verordnung festgesetzten Überschwemmungsgebiet eingenommen. Durch Verordnung sind als Überschwemmungsgebiete die Gebiete festgesetzt, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren (Bemessungshochwasser) zu erwarten ist. In Niedersachsen werden diese Gebiete den „regelmäßig überschwemmten Bereichen“ gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG, gleichgesetzt. Innerhalb dieser Bereiche erweitert sich der gesetzliche Biotopschutz (§ 30ü) um „naturnahe“ Flächen. Dazu zählen z. B. mesophile Buchen- und Eichenlaubwälder sowie artenreiches Grünland der Untergruppen GM und GF aber auch Hecken und Feldgehölze usw. Somit ist der Anteil an nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen im Gebiet sehr hoch.

Es sind nur die Hauptcodes dargestellt. Nebencodes, die Übergänge eines Biotops oder Biotopausprägung in einen anderen ausdrücken, sind in dieser Tab. nicht enthalten. Die teilgebietsbezogene Aufarbeitung der Kartiererergebnisse erfolgt im Kap. 3.9. Die räumliche Verteilung der Biotoptypen im FFH-Gebiet ist der Karte 2 zu entnehmen (Karte 2 - Biotoptypen).

Tab. 3: Biotoptypen Untere Haseniederung

Biotop-Code	Biotop-Text	Fläche (ha)		Fläche (%)		§§ 29/30 BNatSch G	LRT	Flächen außerhalb des Gebiets (m ²)
		2002	2019	2002	2019			
Wälder		572,85	613,64	26,95	28,23			
WLA	Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden	12,92	12,29	0,61	0,58	§ 30ü	9110	
						§ 30ü	9120	
WQT	Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	6,70	78,18	0,32	3,70	§ 30ü	9190	23.027
WQF	Eichenmischwald feuchter Sandböden	187,53	88,88	8,91	4,21	§ 30ü	9190	2.789
WQN	Bodensaurer Eichenmischwald nasser Standorte	16,13	3,74	0,77	0,18	§ 30	9190	
WQL	Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands	1,25	8,77	0,06	0,42	§ 30ü	9190	
WHA	Hartholzauwald im Überflutungsbereich	0,83	-	0,04	-	§30		
WHB	Auwaldartiger Hartholzauwald in nicht mehr überfluteten Bereichen	20,82	60,67	0,99	2,87	§ 30	91F0	
WWA	Weiden-Auwald der Flussufer	0,49	0,10	0,02	0,01	§ 30	91E0	
WWB	(Erlen-)Weiden-Bachuferwald	-	0,59	-	0,03	§ 30	91E0	
WET	Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen	5,44	6,05	0,26	0,29	§ 30	91E0	
WEG	Erlen- und Eschen-Galeriewald	-	0,93	-	0,04	§ 30	91E0	
WAR	Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte	48,45	22,55	2,30	1,07	§ 30	-	
WAT	Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands	0,51	14,30	0,02	0,68	§ 30	-	2.138
WBM	Birken-Bruchwald mäßig nährstoffversorgter Standorte des Tieflands	5,46	6,17	0,05	0,29	§ 30	91D0*	
WBA	Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands	1,10	Nur im Nebencode	0,05	-	§ 30	91D0*	
WU	Erlenwald entwässerter Standorte	10,15	22,99	0,48	1,09	-	-	
WVP	Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald	-	3,90	-	0,18	(§30)	91D0	
						(§ 30)	91D0 E	
WVZ	Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern-Moorwald	-	0,19	-	0,01	(§ 30)	-	
WKF	Kiefernwald armer, feuchter Sandböden	17,71	18,79	0,84	0,04	-	-	

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotop-Code	Biotop-Text	Fläche (ha)		Fläche (%)		§§ 29/30 BNatSch G	LRT	Flächen außerhalb des Gebiets (m ²)
		2002	2019	2002	2019			
WKS	Sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden	17,16	13,41	0,82	0,64	-	9190 E	
WKZ	Zwergstrauch-Kiefernwald armer, trockener Sandböden	-	4,02	-	0,19	-	9190 E	
WLA	Bodensaurer Wald armer Sandböden	12,92	-	0,61	-	-		
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	1,03	9,22	0,05	0,44	-	-	
WPE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald	-	0,11	-	0,01	-	-	
WPS	Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	-	16,63	-	0,79	-	-	
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten	1,45	3,65	0,07	0,17	-	-	
WXP	Hybridpappelforst	27,82	24,78	1,32	1,17	-	-	
WZK	Kiefernforst	26,78	54,37	1,27	2,58	-	9190 E	
WZD	Douglasienforst	12,15	9,48	0,58	0,45	-	-	
WZF	Fichtenforst	19,95	18,79	0,95	0,89	-	-	
WZL	Lärchenforst	99,36	96,28	4,72	4,56	-	-	
WZS	Sonstiger Nadelforst aus eingeführten Arten	0,51	0,37	0,02	0,02	-	-	
WJL	Laubwald-Jungbestand	7,54	12,05	0,36	0,57	-	-	
UWA	Waldlichtungsflur basenarmer Standorte	-	1,10	-	0,05	-	-	
UWF	Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte	10,69	0,29	0,51	0,01	-	-	
Gebüsche und Gehölzbestände		48,24	186,38	2,6	7,92			
BM	Mesophiles Gebüsch	0,54		0,03				
BMS	Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	-	3,05	-	0,14	-	-	
BWR	Wacholdergebüsch mäßig nährstoffreicher Sand- und Lehmböden	13,64	15,95	0,65	0,76	§ 30	5130	
BWA	Wacholdergebüsch nährstoffarmer Sandböden	-	3,44	-	0,16	§ 30	5130	
BAA	Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	3,38	15,30	0,16	0,72	§ 30	-	
BAS	Sumpfiges Weiden-Auengebüsch	9,71	13,84	0,46	0,66	§ 30	-	
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	-	4,64	-	0,22	§ 30	-	
BNA	Weiden-Sumpfbüsch nährstoffärmerer Standorte	-	2,10	-	0,10	§ 30	-	
BNR	Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	11,60	25,35	0,55	1,20	§ 30	-	

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotop-Code	Biotop-Text	Fläche (ha)		Fläche (%)		§§ 29/30 BNatSch G	LRT	Flächen außerhalb des Gebiets (m ²)
		2002	2019	2002	2019			
BNG	Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore	0,29	1,03	0,01	0,05	§ 30	-	
BFA	Feuchtgebüsch nährstoffarmer Standorte	-	1,34	-	0,06	§ 30	-	
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	0,96	11,07	0,05	0,52	(§ 30)	-	
BRU	Ruderalgebüsch	0,22	0,25	0,01	0,01	-	-	
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	-	2,72	-	0,13	-	-	
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	0,09	4,26	0,01	0,20	-	-	
BRK	Gebüsch aus Später Traubenkirsche	-	3,88	-	0,18	-	-	
BRX	Sonstiges standortfremdes Gebüsch	-	0,12	-	0,01	-	-	
HWM	Strauch-Baum-Wallhecke	-	0,10	-	0,01	§ 29/ § 30ü	-	
HWB	Baum-Wallhecke	0,14	1,31	0,01	0,06	§ 29/ § 30ü	-	
HFS	Strauchhecke	-	1,11	-	0,05	§ 30ü	-	
HFM	Strauch-Baumhecke	-	6,12	-	0,29	§ 30ü	-	
HFB	Baumhecke	-	2,80	-	0,13	§ 30ü	-	
HN	Naturnahes Feldgehölz	4,51	10,92	0,21	0,52	§ 30ü	-	
HX	Standortfremdes Feldgehölz	1,45	1,61	0,07	0,08	-	-	
HB	Einzelbaum/Baumbestand	1,42	0,67	0,07	0,03	§ 30ü	-	
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	-	12,12	-	0,57	§ 30ü	-	
HBA	Allee/Baumreihe	-	18,72	-	0,89	§ 30ü		
HBK	Kopfbaubestand	-	0,02	-	0,00	§ 30ü		
HBKW	Kopfweiden-Bestand	-	0,45	-	0,02	§ 30ü		
HPG	Standortgerechte Gehölzpflanzung	0,29	2,27	0,01	0,11	§ 30ü	-	
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	-	0,87	-	0,04	§ 30ü	-	
Binnengewässer		256,54	209,59	12,2	9,93			
FBF	Naturnaher Tieflandbach mit Feinsubstrat	2,48	2,19	0,12	0,10	§ 30	3260	
FF	Naturnaher Fluss	150,98	-	7,18	-	§ 30		
FM	Mäßig ausgebauter Fluss	1,44	-	0,07	-	-		
FMF	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat	-	3,83	-	0,18	-	3260 E	

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotop-Code	Biotop-Text	Fläche (ha)		Fläche (%)		§§ 29/30 BNatSch G	LRT	Flächen außerhalb des Gebiets (m ²)
		2002	2019	2002	2019			
FXS	Stark begradigter Bach	-	0,08	-	0,01	-		-
FVF	Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat	-	103,29	-	4,89	-	3260 E	
FPS	Pionierflur sandiger Flusssufer	-	0,78	-	0,04	-	-	
FUS	Sonstige Fließgewässer-Neuanlage	-	0,26	-	0,01	-	-	
FGR	Nährstoffreicher Graben	10,67	13,12	0,51	0,62	-	-	
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	-	0,10	-	0,00	-	-	
SON	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer natürlicher Entstehung	2,97	13,44	0,14	0,64	§ 30	3160	
							3130	
							3150	
SOZ	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer	-	0,11	-	0,01	§ 30	-	
SOT	Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer	-	0,30	-	0,01	§ 30	91D0	
VEF	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen/Binsen	0,3	-	0,01	-	§ 30		
VOW	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Wollgras/anderen Moorpflanzen		Nur im Neben-code			§ 30	3160	
SEF	Naturnahes Altwasser	58,05	42,38	2,76	2,01	§ 30	3130 E	
							3150 E	
							3150	
							-	
SEN	Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung	14,75	14,92	0,70	0,71	§ 30	3130	
							3150	
							3150 E	
							-	
SES	Naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see	4,63	3,15	0,22	0,15	§ 30	-	
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	6,31	8,36	0,30	0,40	§ 30	3150	
							3150 E	
							-	
VER	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht	0,50	0,40	0,02	0,02	§ 30	-	
VEF	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen/Binsen	0,30	0,13	0,01	0,01	§ 30	-	

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotop-Code	Biotop-Text	Fläche (ha)		Fläche (%)		§§ 29/30 BNatSch G	LRT	Flächen außerhalb des Gebiets (m ²)
		2002	2019	2002	2019			
STG	Wiesentümpel	-	0,99	-	0,05	§ 30 (§ 30)	3150 -	
STW	Waldtümpel	0,02	0,69	0,01	0,03	(§ 30)	-	
SXA	Naturfernes Abbaugewässer	0,16	-	0,01	-	-		
STZ	Sonstiger Tümpel	-	0,06	-	0,00	(§ 30)	-	
SXF	Naturferner Fischteich	0,06	0,06	0,01	0,00	-	-	
SXZ	Sonstiges naturfernes Stillgewässer	0,69	0,86	0,03	0,04	-	-	
SP	Pionierflur trockenfallender Stillgewässer	1,73	-	0,08	-			
SPM	Mäßig nährstoffreiche Pionierflur trockenfallender Stillgewässer mit Zwergbinsenvegetation	-	0,09	-	0,00	§ §	(3150) 3130 E	
Sümpfe und Niedermoore		82,52	59,18	3,92	2,98			
NSA	Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried	-	0,44	-	0,02	§ 30	7140	
NSM	Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried	-	17,08	-	0,81	§ 30 § 30	7140 E -	
NSG	Nährstoffreiches Großseggenried	-	0,64	-	0,03	§ 30	-	
NSGS	Sonstiges nährstoffreiches Großseggenried	-	0,26	-	0,01	§ 30	-	
NSB	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	4,51	3,71	0,21	0,18	§ 30	-	
NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	3,41	1,74	0,16	0,08	§ 30 § 30	6430 -	
NSR	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	43,64	0,54	2,07	0,03	§ 30	-	
NRS	Schilf-Landröhricht	6,22	7,20	0,30	0,34	§ 30	-	
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	17,66	15,87	0,84	0,75	§ 30	-	
NRW	Wasserschwaden- Landröhricht	7,08	11,33	0,34	0,54	§ 30	-	
NRZ	Sonstiges Landröhricht	-	0,28	-	0,01	§ 30	-	
NPZ	Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation	-	0,09	-	0,00			
NPA	Sonstiger basen- und nährstoffarmer Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation	-	-	-	-	§ 30	4030	
Fels-, Gesteins- und Offenbiotope		6.841	0,45	0	0,02			
DO	Sonstiger Offenbodenbereich	-	0,45	-	0,02	-	-	

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotop-Code	Biotop-Text	Fläche (ha)		Fläche (%)		§§ 29/30 BNatSch G	LRT	Flächen außerhalb des Gebiets (m²)
		2002	2019	2002	2019			
Heiden und Magerrasen		97,29	92,26	4,62	4,37			
HCT	Sand-/Silikat-Zwergstrauchheide	11,75	1,12	0,56	0,05	§ 30	4010	
							2310	
HCF	Feuchte Sandheide	-	-	-	-	-	4030	
RA	Artenarmes Heiden- und Magerrasenstadium	0,2	-	0,01	-	§ 30		
RNF	Feuchter Borstgras-Magerrasen	6,33	4,70	0,30	0,22	§ 30	6230	
RNT	Trockener Borstgras-Magerrasen tieferer Lagen	3,67	2,97	0,17	0,14	§ 30	6230	
RSS	Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen	0,37	0,61	0,02	0,03	§ 30	2330	
							-	
RSR	Basenreicher Sandtrockenrasen	71,35	70,96	3,39	3,36	§ 30	2330	
							-	
RSZ	Sonstiger Sandtrockenrasen	3,62	11,37	0,17	0,54	§ 30	2330	
							-	
RAG	Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte	-	0,53	-	0,03	§ 30	2330 E	
							-	
Grünland		540,59	538,51	25,71	25,53			
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	191,40	28,27	9,10	1,34	§ 30	6510	
							6510 E	
							-	
GMA	Mageres mesophiles Grünlandkalkarmer Standorte	65,57	70,10	3,12	3,32	§ 30	2330 E	
							6510 E	
							6510	
							-	5.973
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	27,76	57,30	1,32	2,71	§ 30	6510	
							6510 E	
							-	
GNA	Basen- und nährstoffarme Nasswiese	-	0,41	-	0,02	§ 30	6410	
GNW	Sonstiges mageres Nassgrünland	15,14	40,50	0,72	1,92	§ 30	-	
GNM	Mäßig nährstoffreiche Nasswiese	-	1,46	-	0,07	§ 30	-	
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese	61,77	24,95	2,94	1,18	§ 30	-	2.200
GNF	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	26,69	16,72	1,27	0,79	§ 30	-	
GFF	Sonstiger Flutrasen	25,55	6,53	1,21	0,31	§ 30ü	-	
GFS	Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland	1,51	2,33	0,07	0,11	§ 30ü	-	

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotop-Code	Biotop-Text	Fläche (ha)		Fläche (%)		§§ 29/30 BNatSch G	LRT	Flächen außerhalb des Gebiets (m ²)
		2002	2019	2002	2019			
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	-	0,06	-	0,00	§ 29ö	-	
GEA	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	-	114,11	-	5,41	§ 29ö	6510 E -	
GEM	Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden	-	16,43	-	0,78	-	-	
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	2,26	-	0,11	-	§ 30		
GIT	Intensivgrünland trockener Mineralböden	0,74	1,55	0,04	0,07	-	-	
GIM	Intensivgrünland auf Moorböden	3,74	11,20	0,18	0,53	-	-	
GIA	Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	64,73	92,37	3,08	4,38	-	-	
GW	Sonstige Weidefläche	-	0,78	-	0,04	-	-	
GA	Grünlandeinsaat	53,45	53,85	2,504	2,55	§ 5	-	
GRA	Artenarmer Scherrasen	0,28		0,01				
	Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren	158,2 9	133,33	7,52	6,28			
UMA	Adlerfarnflur auf Sand- und Lehmböden	-	0,16	-	0,01	-	-	
UFT	Uferstaudenflur der Stromtäler	10,87	7,89	0,52	0,37	§ 30ü	6430	
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur	-	1,01	-	0,05	§ 30ü	6430	
UFZ	Sonstige feuchte Staudenflur	-	0,73	-	0,03	§ 30ü	-	
UHB	Artenarme Brennesselflur	-	2,61	-	0,12	-	-	
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	79,80	58,28	3,79	2,76	-	-	
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflurmittlerer Standorte	55,82	40,46	2,65	1,92	(§ 22n; § 22ö)		
UHT	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	6,24	12,61	0,30	0,60	(§ 22n; § 22ö)	2330 E	
UHN	Nitrophiler Staudensaum	-	0,53	-	0,03	-	-	
UHL	Artenarme Landreitgrasflur	-	0,59	-	0,03	-	-	
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	5,56	0,10	0,26	0,00	(§ 22ö)	-	
URT	Ruderalflur trockener Standorte	-	3,68	-	0,17	(§ 22ö)	-	
UNG	Goldrutenflur	-	4,65	-	0,22	-	-	

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotop-Code	Biotop-Text	Fläche (ha)		Fläche (%)		§§ 29/30 BNatSch G	LRT	Flächen außerhalb des Gebiets (m ²)
		2002	2019	2002	2019			
UNS	Bestand des Drüsigen Springkrauts	-	0,03	-	0,00	-	-	
Acker- und Gartenbaubiotope		330,4	270,95	15,7	12,84			
AS	Sandacker	329,6 1	267,65	15,66	12,68	-	-	
EBW	Weihnachtsbaumplantage	-	2,32	-	0,11	-	-	
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	0,79	0,98	0,04	0,05	-	-	
Grünanlagen		1,77	9,34	0,08	1,89			
GRA	Artenarmer Scherrasen	0,28	0,46	0,01	0,02	-	-	
HEB	Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	-	0,10	-	0,57	-	-	
HEA	Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs	-	0,09	-	0,89	-	-	
PHF	Freizeitgrundstück	-	2,33	-	0,11	-	-	
PAN	Neue Parkanlage	-	0,86	-	0,04	-	-	
PTG	Tiergehege	1,36	1,23	0,06	0,06	-	-	
PSC	Campingplatz	0,13	4,27	0,01	0,20	-	-	
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		6,67	17,68	0,33	0,72			
OVS	Straße	3,96	2,69	0,19	0,13	-	-	
OVB	Brücke	0,13	0,14	0,01	0,01	-	-	
OVW	Weg	1,61	13,03	0,08	0,62	-	-	
OFL	Lagerplatz	-	0,64	-	0,03	-	-	
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet	0,35	0,35	0,02	0,02	-	-	
OD	Dorfgebiet/landwirtschaftlich es Gebäude	0,62	0,35	0,03	0,02	-	-	
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft	-	0,48	-	0,02	-	-	

§ = geschützt nach § BNatSchG

LRT= Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL

*= prioritärer LRT der FFH-RL

E= Entwicklungsflächen eines LRT nach Anhang I der FFH-RL

3.4 Analyse der Ergebnisse

In der folgenden Analyse werden lediglich die Biotoptypen beschrieben, die nicht einem LRT nach Anhang I zugeordnet werden können (vgl. hierzu Kap.4).

3.4.1 Wälder und Forste

Der Großteil der Laub (Misch-)Wälder mit bodenständiger Bestockung sind verschiedenen LRT nach Anhang I der FFH-RL zuzuordnen. Die Beschreibung dieser ist Kap. 4 zu entnehmen. Keine LRT stellen i. d. R. Pionierstadien (Gruppe WP), Erlenbrüche (Gruppe WA) sowie Bestände mit stark degenerierter Krautschicht oder nicht standortgemäßer Bestockung (Gruppe WX) dar.

Wälder und Forste machen mit 613,64 ha etwa 28 % der Untersuchungsgebietsfläche aus. Davon sind ca. 207,72 ha zu den naturfernen Nadelholzforsten zu zählen aus überwiegend Fichte (*Picea abies*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Lärche (*Larix spp.*) und Douglasie (*Pseudotsuga menziessii*). Weitere 191,86 ha sind naturnahe Eichen- und Buchenwälder mit Bezug zur FFH-RL.

Bruchwälder (WAR, WAT), Erlenwald entwässerter Standorte (WU)

Intakte Bruchwälder zählen zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen. Viele Bruchwälder, darunter auch Bestände der landesweiten Biotopkartierung, sind seit der Basiserfassung degeneriert und nur noch als entwässerter Erlenwald (WU) anzusprechen. Diese Bestände weisen eine Krautschicht auf, die häufig von Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*) und nitrophilen Arten geprägt ist und somit nicht mehr dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen. Der Anteil an entwässerten Brüchen hat sich seit der Basiserfassung (2002) mit ca. 10,15 ha auf 19,78 ha in der Aktualisierungskartierung (2019) fast verdoppelt. Noch intakte Bruchwälder (WAR, WAT) nehmen ca. 39 ha des Schutzgebietes ein, verteilen sich über 49 Polygone und sind in allen TG bis auf 03, 11 und 12 zu finden. In der Basiserfassung wurden noch 49 ha den intakten Brüchen zugeordnet, wobei ein Teil des Rückgangs auf eine Umcodierung von WAR in der Basiserfassung zum Code WBM (Hudener Moor) in der Aktualisierungskartierung zurückzuführen ist.

In wenigen Fällen sind in der Aktualisierungskartierung Bestände auch besser eingestuft worden (von WU zu WA), so z. B. in TG 14 bei Hof Käseforth (04501413990). In diesem Bestand waren typische Arten enthalten, darunter auch die Assoziationskennart Walzen-Segge (*Carex elongata*), sodass eine Einstufung zu WAR erfolgte.

Aber es finden sich auch einige hervorragend ausgeprägte Erlenbruchbestände in der Unteren Haseniederung. Dazu zählen z. B. die Bestände im Lahrer Moor (04500708230), Hammer Moor (04500809550) und Hudener Moor (04500809350). Diese Bestände sind überdurchschnittlich gut ausgeprägt und aufgrund eines intakten Wasserhaushalts und hoher Wassersättigung über weite Bereiche nicht betretbar.

In der nährstoffärmeren Ausprägung (WAT) finden sich Arten wie Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Sumpffhaarstrang (*Peucedanum palustre*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*) und verschiedene Torfmoose (*Sphagnum spp.*). Im Hudener Moor ergeben sich Übergänge zu Birken-Moorwäldern des LRT 91D0. In der nährstoffreichen Ausbildung

finden sich vermehrt Arten wie Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*), Walzen-Segge (*Carex elongata*), Breitblättriger Merk (*Sium latifolium*) und Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*).



Abb. 13: Erlenbruch im Hudener Moor – WAR (BAADER KONZEPT 2019)



Abb. 14: Entwässerter Erlenwald – WU (BAADER KONZEPT 2019)

Kiefernwälder (WKF, WKS, WKZ) und –forste (WZK)

Die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) gilt für einige Bereiche Niedersachsens als autochthone Art. Auch im Emsland sind Kiefern-Wälder auf sehr nährstoffarmen Sanden als nutzungsbedingte Ersatzgesellschaften von Kiefern- Birken-Eichenwäldern und armen Ausprägungen bodensaurer (Eichen-)Buchenwälder als bodenständig zu sehen. Bedingung für eine Einstufung zum Kiefern-Wald ist allerdings das ausschließliche Vorkommen von Arten nährstoffarmer Standorte in der Krautschicht (DRACHENFELS 2020).

In der Aktualisierungskartierung sind viele in der Basiserfassung noch als Kiefern-Wald eingestufte Bestände nun den Forsten (WZK) zugeordnet worden, da diese in der Krautschicht Zeiger für nährstoffreichere Verhältnisse/Eutrophierung wie Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Wald-

Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) und Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*) enthalten. Auch sind Bestände, die in der Strauchschicht von Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beherrscht sind zu den Forsten gestellt worden. Dadurch sinkt der Kiefern-Waldanteil von knapp 35 ha in der Basiserfassung auf nun 17 ha. Der Anteil an Kiefernforsten erhöht sich entsprechend von damals ca. 26 ha auf jetzt 50,60 ha.

Im Untersuchungsgebiet kommen die Typen „WKS – Sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden“, „WKZ – Zwergstrauch-Kiefernwald armer, trockener Sandböden“ und „WKF – Kiefernwald armer, feuchter Sandböden“ vor. Sie sind in den TG 05, TG 09, und TG 14 zu finden, der größte Flächenanteil befindet sich in TG 14. Die Krautschicht ist den bodensauren Laubwäldern ähnlich, häufig sind Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Siebenstern (*Trientalis europaea*). Die zwergstrauchreiche Ausprägung (WKZ) ist meist von Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) bestimmt, seltener findet sich Besenheide (*Calluna vulgaris*). In der feuchten Ausprägung (WKF) ist Pfeifengras (*Molinia caerulea*) vorhanden. In der Strauchschicht finden sich Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und in einigen Beständen auch Wacholder (*Juniperus communis*).

Von den Kiefernwäldern sind einige Bestände als Entwicklungsflächen des LRT 9190 eingestuft worden, wenn neben einer typischen azidophilen Krautschicht, Pionierarten wie Hänge-Birke (*Betula pendula*), Vogel-Beere (*Sorbus aucuparia*) in der 1. und 2. Baumschicht und einige Exemplare von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) in der 2. Baumschicht vertreten waren.

Pionierwälder (WPB, WPE, WPS)

Der Anteil an Pionierwäldern hat sich seit der Basiserfassung deutlich erhöht. Von damals 10,2 ha auf nun 25 ha. Einer der Gründe für den Flächenzuwachs ist auf forstliche Tätigkeiten (überwiegend ökologisch begründete Waldumbaumaßnahmen) zurückzuführen. In den abgeholzten Bereichen haben sich über Sukzession Pionierwälder eingestellt. Im Untersuchungsgebiet werden die Typen „WPB - Birken- und Zitterpappel-Pionierwald“, „WPS - Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald“ und „WPE - Ahorn- und Eschen-Pionierwald“ unterschieden. Diese sind kleinflächig in fast allen TG zu finden. Den größten Flächenanteil nehmen die Birken- und Zitterpappel-Pionierwälder (WPB) ein.

Sonstiger Laubforst (WXH, WXP)

Laubforste sind mit 27,60 ha an der Fläche des Schutzgebiets beteiligt. Es handelt sich um „Laubforst aus heimischen Arten – WXH“ und „Hybridpappelforste – WXP“. Bei Laubforst aus heimischen Arten sind es überwiegend Laubwaldbestände, die einen großen Anteil an nicht standortgerechten Nadelhölzern beinhalten. Hybridpappelforste werden meist von der nicht heimischen Kanadischen Pappel (*Populus x canadensis*) eingenommen.

Nadelforste (WZD, WZF, WZK, WZL, WZS)

Etwa 178,50 ha der Schutzgebietsfläche werden von naturfernen Nadelforsten eingenommen, was 8,5 % Flächenanteil entspricht. Es handelt sich um Forste aus Lärche (*Larix spp.*), Fichte (*Picea abies*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) und Kiefer- oder Mischbestände verschiedener Arten. In

der Basiserfassung waren 171 ha den Forsten zugeordnet worden. Der Zuwachs erklärt sich durch einige Umcodierungen von WK zu WZK, in einem Fall sogar von WQ zu WZ. Die Bestockung entspricht nicht der potenziellen natürlichen Vegetation und die Bedeutung für den Naturhaushalt in den Monokulturen ist gering.

3.4.2 Gehölzbestände

Hecken (HFB, HFM, HFS, HWB, HWM)

In der Aktualisierungskartierung sind einige Gehölzbestände etwas detaillierter aufgenommen worden. Dadurch erhöht sich dementsprechend der Flächenanteil im Vergleich zur Basiserfassung. Insbesondere sind nun Hecken in landwirtschaftlich genutzten Bereichen kartiert und digitalisiert worden, da diese gerade in intensiver genutzten Bereichen als Reste naturnaher Strukturen und verbindende Elemente einen hohen ökologischen Wert aufweisen. Darüber hinaus sind Hecken in Auen als Teile „regelmäßig überschwemmter Bereiche“ gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG geschützt (Zusatzmerkmal, außer HFX). In der Unteren Haseniederung sind in allen TG Hecken unterschiedlicher Ausprägung zu finden. Am häufigsten sind Strauch-Baumhecken (HFM) ausgebildet, die über eine typische von Weißdorn (*Crataegus spp.*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Holunder (*Sambucus nigra*) aufgebaute Strauchschicht verfügen und Eichen-Überhälter aufweisen. In den anmoorigen Grünlandgebieten „Koppelwiesen“ und „Negengehren“ befinden sich häufig Strauchhecken (HFS), die aus unterschiedlichen Weidenarten (*Salix spp.*) aufgebaut sind. Auch die nach § 22 NAGBNatSchG als geschützte Landschaftsbestandteile geschützten Wallhecken (HWM, HWB) sind im UG vorhanden. Häufig sind sie mit starken Stieleichen (*Quercus robur*) bestanden und zu Baumreihen durchgewachsen, die kaum noch eine Strauchschicht aufweisen (siehe Abb. 15). Auch an einigen Waldrändern sind z. T. mit Gehölzen bestandene Wälle ausgebildet. Diese wurden maßstabsbedingt nicht immer aufgenommen. Eine Besonderheit der lineare Gehölzstrukturen sind die Kopfbaumbestände, die im Planungsraum überwiegend aus Bruch- und Korbweiden (*Salix fragilis*, *Salix viminalis*) bestehen. Diese, auf eine ständige Pflege angewiesene Gehölze, stellen einerseits landschaftskulturell bedeutende Strukturen als auch ökologisch bedeutende Gehölzbestände dar.



Abb. 15: Baum-Wallhecke (HWB) (BAADER KONZEPT 2019)



Abb. 16: Strauch-Baumhecke (BAADER KONZEPT 2019)

3.4.3 Gebüsche

Moor- und Sumpfgebüsch (BNA, BNR)

Moor- und Sumpfgebüsch ist der am weitesten verbreitete Gebüschtyp in der Unteren Haseniederung. Im Vergleich zur Basiserfassung konnte ein Flächenzuwachs verzeichnet werden, der sich aus sukzessionsbedingten Entwicklungen von Nassgrünland, Rieden und Röhrichten in Sumpf- und Moorgebüsch, insbesondere innerhalb der Niedermoorniederungen „Koppelwiesen“ und „Negengehren“ ergibt. Diese Gebüsche sind überwiegend aus Grauweide (*Salix cinerea*), Ohrweide (*Salix aurita*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und seltener mit Beteiligung von Gagelstrauch (*Myrica gale*) aufgebaut. In Abhängigkeit der standörtlichen Gegebenheiten oder auch Nachbarnutzung werden diese in den nährstoffarmen (BNA) und nährstoffreichen Typ (BNR) unterschieden. Die nährstoffarmen Gebüsche weisen häufig randliche Vorkommen von Arten mesotropher Standorte wie Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) auf. In der nährstoffreichen Ausprägung sind es z. B. Arten wie Sumpf-Schwertlilie und Röhrichte, die randlich auftreten.

Sonstiges Feuchtgebüsch (BFA, BFR)

Das sonstige Feuchtgebüsch wird im Wesentlichen von denselben Strauch-Arten wie das Moor- und Sumpfgebüsch gebildet. In der Krautschicht treten aber aufgrund von Entwässerungen oder standörtlichen Gegebenheiten weniger hygrophile Arten auf.

Gagelgebüsch (BNG)

Der im Bestand gefährdete Gagelstrauch (*Myrica gale*) (RL 3 NDS) hat innerhalb des FFH-Gebietes sein Hauptvorkommen in TG 08, im Hammer- und im Hudener Moor. Reines Gagelgebüsch befindet sich lediglich an einer Stelle des Schutzgebietes, im Bereich des Hammer Moores, wo es flächig und bestandsbildend zwischen einem Birken-Moorwald (WVP/WBA) und einem nährstoffarmen See (SO) ausgebildet ist. In einigen Birken-Moorwäldern (04500809370 und 04500809360) bilden dichte Gagelbestände die Strauchschicht und werden somit als Teil des Waldes gewertet.



Abb. 17: Gagelgebüsch – BNG (BAADER KONZEPT 2019)

Schmalblättriges Weidengebüsch der Auen und Ufer (BAA, BAS, BAZ)

Etwa 33 ha der Gebietsfläche werden von Schmalblättrigen Weidengebüsch der Auen und Ufer eingenommen. Die Bestände befinden sich im Wesentlichen an den Ufern der Hase und der

Altwässer und werden in die Typen „BAA - Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch“ und „BAS - Sumpfiges Weiden-Auengebüsch“ unterschieden. Sie sind in allen TG zu finden. Hauptbestandbildner sind Korbweide (*Salix viminalis*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Mandel-Weide (*Salix triandra*), junge Exemplare von Bruch- und Silberweiden (*Salix fragilis*, *Salix alba*, *Salix x rubens*) und sicherlich auch einige weitere Hybriden. Die Weidengebüsche liegen oft in einem Mosaik aus Röhricht und Uferstaudenfluren vor. Im Komplex mit baumförmigen Weidenbeständen und Erlen-Eschenauwäldern des LRT 91E0 können auch schmalblättrige Weidengebüsche in den LRT mit einbezogen werden. Dies ist im UG noch nicht der Fall da der LRT 91E0 im Gebiet sehr selten ist. Dennoch bergen die Bestände ein stellenweise hohes Potenzial in Richtung des LRT 91E0, da einerseits Erlengalerien zunehmen (vgl. Kap. 4) und auch baumförmige Weiden im Arteninventar enthalten sind und diese mittel- bis langfristig die Entwicklung zu 91E0 durchlaufen werden, sofern diese Entwicklung zugelassen wird.



Abb. 18: Weidenufergebüsch an der Hase – BAA (BAADER KONZEPT 2019)

Der Biotoptyp „BAZ – Sonstiges Weidenufergebüsch“ wurde den meisten Weidenbeständen an Ufern von Stillgewässern zugewiesen. Im Komplex mit naturnahen Stillgewässern sind auch diese Weidengebüsche gesetzlich geschützt.

3.4.4 Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore

Sauergras-, Binsen und Staudenried (NSA, NSB, NSG, NSM, NSS)

In dieser Gruppe ist seit der Basiserfassung viel sukzessionsbedingte Bewegung. Einerseits gibt es Flächenzuwachs durch brach gefallenen Nassgrünländer, andererseits Verluste durch weitere Sukzession in Richtung Sumpf- und Moorgebüsch oder Pionierwald oder aber auch durch Wiederaufnahme der Nutzung in Grünland. In der Aktualisierungskartierung sind ca. 26 ha erfasst worden, in der Basiserfassung waren es noch knapp 51,50 ha, wobei der exakte Wert schwierig zu ermitteln ist, da Riede häufig in Biotopkomplexen mit Moor- und Sumpfgewächsen sowie Röhrichten vorliegen und der Flächenanteil innerhalb der Polygone auf einer Schätzung beruht. Der Biotoptyp „NSM - Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried“, der jetzt einen großen Flächenanteil innerhalb dieser Gruppe einnimmt, war in der Basiserfassung nicht enthalten. Der Kartierschlüssel wies diesen Biotoptyp zum Zeitpunkt der Kartierung in 2002 noch nicht auf.

Größere Vorkommen von Rieden befinden sich in TG 06 im Bereich des Hammer Moores, in TG 07 im Bereich des Lahrer Moores und in TG 08 innerhalb des Hudener Moores. Häufig sind es Komplexe der oben genannten Gruppen, die auch von unterschiedlichen Landröhrichten und Gebüschern durchsetzt sind. Die Ausprägungen sind oft ungünstig; vielen Beständen merkt man Auswirkungen durch Entwässerung sowie Nährstoffeinträgen an und so enthalten sie häufig einen hohen Anteil an Stickstoffzeigern. Einige Bestände sind vollständig nitrifiziert und entwässert und nun den halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHF, UHB) zuzuordnen. Davon sind auch Flächen der landesweiten Biotopkartierung betroffen, etwa der Bestand westlich des Hammer Moores (04500606310).

Die mäßig nährstoffreiche Ausprägung NSM ist im Planungsraum aus botanischer Sicht im Gebiet am interessantesten. Hier finden sich gefährdete Arten wie Wasserschierling (*Cicuta virosa*, z. B. in 04500707380), Sumpf-Calla (*Calla palustris*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*, z. B. in 0450070738), allerdings nur noch in wenigen Beständen. Häufiger wird der Biotoptyp durch das Vorkommen des Sumpf-Haarstrangs (*Peucedanum palustre*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) oder auch der Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) angezeigt. Dieser Biotoptyp vermittelt zu dem LRT „7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore“, wenn sie einen intakten Wasserhaushalt sowie Torfmoose (*Sphagnum spp.*) aufweisen und nicht von Nährstoffzeigern durchdrungen sind. Einige Bestände, in denen die Degeneration noch nicht so weit fortgeschritten ist und in Teilen ein noch gut ausgeprägtes Arteninventar und Vorkommen von Torfmoosen (*Sphagnum spp.*) aufweisen, wurden als Entwicklungsfläche des LRT eingestuft, z. B. Teile des Komplexes im Lahrer Moor (04500707380) und in TG 14, südöstlich des alten Hasearms (04501413650).

Der Biotoptyp „NSA- Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried“ ist im Gebiet sehr selten und wurde lediglich dreimal im Hauptcode als Verlandungsbereich von Stillgewässern in den TG 08 und TG 14 vergeben. Im Unterschied zu NSM sind diese Bestände weniger von eu- und mesotrophen Arten durchsetzt und der Torfmoosanteil ist höher. Diese Bestände wurden als LRT 7140 eingestuft und werden in Kap. 3.5 weiter betrachtet.

Der Biotoptyp „NSS - Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte“, ist in einem Fall dem LRT „6430 - Feuchte Hochstaudenfluren“ zugeordnet worden. Hierbei handelt es sich um eine lineare Ausprägung an einem Grabenufer in TG 14 bei Hof Käsforth.

Der Biotoptyp „NSG - Nährstoffreiches Großseggenried“ wird im Gebiet i. d. R. von den Großseggen Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Schlank-Segge (*Carex acuta*) und Zweizeilige Segge (*Carex disticha*) gebildet, die von Rispen-Segge (*Carex paniculata*) und Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) begleitet werden können. Seltener ist die in Nordwest-Niedersachsen endemische Art Wasser-Segge (*Carex aquatilis*), die in der Hase-Niederung ihre südliche Verbreitungsgrenze erreicht (vgl. GARVE 2004). Ein Bestand in TG 03, innerhalb des NSG-Teilgebiets „Hutweiden bei Groß Dörger“, wird von der in Niedersachsen gefährdeten Art Steif-Segge (*Carex elata*) eingenommen.



Abb. 19: Stark verbrachter Komplex aus Ried, Röhricht und Ruderalflur im Hammer Moor (BAADER KONZEPT 2019)

Landröhricht (NRG, NRR, NRS, NRW, NRZ)

Auch in dieser Gruppe gibt es sukzessionsbedingte Veränderungen. In der Basiserfassung wurden ca. 31 ha festgestellt, die Aktualisierungskartierung liegt bei ca. 34 ha, wobei der exakte Wert auch hier schwierig zu ermitteln ist, da Röhrichte wie bereits beschrieben häufig in Biotopkomplexen mit Moor- und Sumpfbüsch sowie Rieden vorliegen und der Flächenanteil auf einer Schätzung beruht.

Größere Vorkommen befinden sich ähnlich wie die beschriebenen Riede in den TG 06, TG 07 und TG 08. Hinzu kommt ein größerer Komplex in TG 04 im Bereich östlich des neuen Arms der Mittelradde. Sie sind dabei von den namensgebenden Arten der Untertypen dominiert – NRS - Schilf (*Phragmites australis*), NRG – Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), NRR – Rohrkolben (*Typha latifolia*), NRW – Wasserschwaden (*Glyceria maxima*). Auch die Röhrichte befinden sich überwiegend in einem schlechten Zustand und sind häufig von Arten der halbruderalen Gras- und Staudenfluren durchdrungen. Wie bei den Rieden sind Entwässerung, Nährstoffeinträge und mangelnde Pflege als Ursachen zu nennen.

Als neuer Biotoptyp im Vergleich zur Basiserfassung kommt nun „NRZ - Sonstiges Landröhricht“ im Gebiet vor, bei dem es sich um Röhricht aus dem neophytischen Indischen Kalmus (*Acorus calamus*) handelt.

Röhrichte kommen im Gebiet auch als schmaler Saum an den Fließgewässern des Schutzgebietes vor. Dabei handelt es sich überwiegend um Röhrichte aus Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), die ebenfalls mosaikartig mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHF), Uferstaudenfluren (UFT) und Weidengebüschen (BAA, BAS) vorliegen.



Abb. 20: Rohrglanzgrasröhricht an der Hase (BAADER KONZEPT 2019)

Pionierflur trockenfallender Stillgewässer (SPM, SPR)

Dieser Biotoptyp entsteht häufig im amphibischen Bereich von Stillgewässern bei Wasserstandsabsenkungen. Insofern ist im Jahr 2019 von einem deutlichen Zuwachs auszugehen. Allerdings wird der Biotoptyp meist nur als Nebencode des Stillgewässers genannt. Flächengrößen sind somit nicht verfügbar.

Die nährstoffreiche Ausprägung (SPR) weist überwiegend Arten der Zweizahn-Gesellschaften mit unterschiedlichen Arten von Zweizahn (*Bidens spp.*) auf, im UG sind z. B. *Bidens frondosa*, *Bidens cernua* und *Bidens tripartita* relativ häufig.

Die mäßig nährstoffreiche Ausprägung SPM sowie die nährstoffarme Ausprägung SPA an nährstoffarmen oder mäßig nährstoffreichen Gewässern vermitteln zu dem LRT 3130. In der mäßig nährstoffarmen Ausprägung sind Arten wie Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*), Sumpf-Quendel (*Peplis portula*), Nadel- Sumpfbirse (*Eleocharis acicularis*) häufig vertreten. Letztere Art bildete in manchen Gewässern der Haselünner Kuhweide großflächige Rasen auf der trockengefallenen Gewässersohle aus (vgl. kap. 4).



Abb. 21: Pionierflur aus Zweizahn (*Bidens spp.*) (BAADER KONZEPT 2019)

Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation (NPA)

Im Sandabbau bei Bokeloh, außerhalb des FFH-Gebiets, aber direkt angrenzend, kommt auch der sehr seltene Biotoptyp „NPA - Sonstiger basen- und nährstoffarmer Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation“ mit einer Vielzahl an gefährdeten und stark gefährdeten Arten vor. Darunter sind die stark gefährdeten Arten Pillenfarn (*Pilularia globulifera*), Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*) und Gelbweißes Ruhrkraut (*Pseudognaphalium luteoalbum*), sowie die gefährdeten Arten Sonnentau

(*Drosera rotundifolia*, *D. intermedia*), Moorbärlapp (*Lycopodiella inundata*), Quirlige Knorpelmiere (*Illecebrum verticillatum*), Späte Gelb-Segge (*Carex viridula*) und Schuppensimse (*Isolepis setacea*), die bis auf letztere innerhalb des FFH-Gebiets nicht festgestellt werden konnten. An invasiven neophytischen Arten wurde hier das Nadelkraut festgestellt (*Crassula helmsii*).

3.4.5 Grünland

Die Grünlandnutzung spielt in Fließgewässerniederungen und so auch der Haseniederung traditionell eine große Rolle und somit nehmen Grünlandflächen mit 538,51 ha einen großen Flächenanteil des Schutzgebietes ein. Die Grünlandausprägung variiert dabei je nach Nutzungsintensivität und Standortverhältnissen stark. Vom artenarmen Einsaatgrünland, über mesophiles Grünland hin zur artenreichen Pfeifengraswiese ist im Schutzgebiet eine hohe Spannweite an unterschiedlichen Grünlandtypen ausgebildet. Im Vergleich zur Basiserfassung ist das artenreiche Grünland aus der GM-Gruppe von damals knapp 285 ha auf heute 157 ha deutlich zurückgegangen. Hierbei ist ein Teil des Verlustes real, z. B. durch Nutzungsintensivierung, Umbruch oder Umwidmung (Campingplatz). Ein weiterer Grund ist, dass sich einige Grünländer durch konsequente Pflege in Magerrasen (RSR, RSZ) entwickelt haben, woraus eine entsprechende Neueinstufung erfolgte.

Mesophiles Grünland (GMA, GMF, GMS)

Das mesophile Grünland bezeichnet das (mäßig) artenreiche Grünland. Es handelt sich um vergleichsweise extensiv genutzte Wiesen und Weiden sowie noch grünlandartige Brachestadien auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten, mäßig bis gut nährstoffversorgten Standorten. Die Einstufung in die Gruppe bedingt das frequente Vorkommen von mesophilen Arten mit breiter Standortamplitude gemäß Kartierschlüssel (DRACHENFELS 2020). Im Vergleich zum Intensivgrünland kommen hier viele Arten mit geringeren Nährstoffansprüchen bzw. größerer Empfindlichkeit gegen Überdüngung vor, z. B. Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Rotschwingel (*Festuca rubra*). Bei Vorkommen von typischen Mähwiesenarten erfolgt die Zuordnung zum LRT 6510 (vgl. Kap. 4). Auf den meist nährstoffärmeren Sanden der Unteren Haseniederung ist ein Großteil des artenreichen Grünlands dem Typ „GMA - Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte“ zuzuordnen. Dieses zeichnet sich durch das Vorkommen von Arten wie Rotschwingel (*Festuca rubra* agg.), Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) aus. Häufig sind Übergänge zu Magerrasen feststellbar, die durch das Vorkommen von Arten wie z. B. Heidenelke (*Dianthus deltoides*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Silber-Finger-Kraut (*Potentilla argentea*) und Hasen-Klee (*Trifolium arvense*) angedeutet werden. In Dünengebieten sind solche Bestände zu Entwicklungsflächen des LRT „2330 - Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen“ gestellt worden. In der frischen bis feuchten Ausprägung (GMF) sind einige Feuchtigkeitsanzeiger enthalten, z. B. Binsen (*Juncus* spp.), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), deren Anteil für eine Zuordnung zum Nass- oder Feuchtgrünland aber zu gering ist. Der Grünlandtyp „GMS -Sonstiges mesophiles Grünland“ wurde zugeordnet, wenn eine Einstufung zu den beiden erst genannten Typen aufgrund der Artenzusammensetzung nicht möglich gewesen, die erforderliche Artenanzahl für mesophiles Grünland aber erreicht worden ist.

Artenarmes Extensivgrünland (GEA, GEM, GET)

Ein Großteil der Mähgrünländer, insbesondere die in den TG 04, 05 und 12 auf kreiseigenen Flächen, weisen die erforderliche Gesamtanzahl für artenreiches Grünland auf. Jedoch kommen die wertgebenden Kennarten für mesophiles Grünland in zu geringer Abundanz vor. Die Bestände werden von Mittelgräsern wie Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*) und Honiggras (*Holcus lanatus*) dominiert, hochproduktive Grassorten und Stickstoffzeiger kommen nur untergeordnet vor oder fehlen, sodass eine Zuordnung zur GE-Gruppe erfolgt. Diese Flächen haben bei entsprechender Pflege ein hohes Potenzial in artenreiches Grünland und in den LRT 6510 überführt zu werden und so sind viele der GE-Bestände als Entwicklungsflächen des LRT 6510 eingestuft worden. Zur Zeit der Basiserfassung (2002) wies der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen diesen Biotoptyp, der von der Wertigkeit zwischen dem artenarmen (GI) und dem (mäßig) artenreichen Grünland (GM) steht, noch nicht auf. Ein großer Teil, der in 2002 noch zu GI oder GM zugeordneten Bestände ist in der AK nun dem Biotoptyp GE, überwiegend GEA (Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche) zugeordnet worden.



Abb. 22: Artenarmes Extensivgrünland der Auen- GEA (BAADER KONZEPT 2019)

Einige Grünlandbestände, die über einen langen Zeitraum extensiv genutzt und nicht aufgedüngt wurden, haben sich zu artenarmen Grünlanddegenerationsstadien entwickelt. Ihr Artenspektrum entspricht im Grunde dem Biotoptyp „RAG - Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte“. Hinsichtlich des Artenreichtums unterscheiden sie sich wenig von den Grünländern aus der GI-Gruppe, nur sind die vorkommenden Arten andere. Es finden sich z. B. Dominanzen von Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*) in lückigen Beständen mit Begleitung von Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Weicher Trespe (*Bromus hordeaceus*). Hier

zeigt sich deutlich, dass das Unterlassen von Düngen nicht immer den gewünschten Erfolg, artenreicher Grünlandbestände nach sich zieht.

Intensivgrünland (GIA, GIM, GIT), Grünlandeinsaat (GA), Sonstige Weide (GW)

Artenarmes intensiv genutztes Grünland macht mit 105,12 ha ca. 20 % der Grünländer des Schutzgebiets aus. Die intensiv genutzten Grünländer bestehen im Wesentlichen aus einigen wenigen hochproduktiven Obergräsern wie Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Knautgras (*Dactylis glomerata*), Lieschgras (*Phleum pratense*) und Gewöhnliche Rispe (*Poa trivialis*), Weidelgras (*Lolium perenne*) sowie nitrophilen Kräuterarten, z. B. Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*), Vogel-Miere (*Stellaria media*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*). Ihre Bedeutung für den Naturhaushalt ist aufgrund der Artenarmut, die häufig das Ergebnis von hohen Düngegaben ist, stark eingeschränkt.

Nassgrünland (GNA, GNF, GNM, GNR, GNW)

Nassgrünland ist mit ca. 87 ha im FFH-Gebiet vertreten. Dabei werden die Typen Nährstoffreiches Nassgrünland (GNR), Sonstiges mageres Nassgrünland (GNW), Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF), Mäßig nährstoffreiche Nasswiese (GNM) und die Basen- und nährstoffarme Nasswiese (GNA) unterschieden. Die größten Nassgrünlandvorkommen befinden sich in den TG 08 - „Koppelwiesen“ und TG 11 - „Negengehren“. Sämtliche Ausprägungen des Nassgrünlands unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG.

Mit 40,5 ha ist GNW die häufigste Nassgrünlandform des Gebiets. Der Biotoptyp GNA, der dem LRT 6410 - Pfeifengraswiesen zugeordnet wird (Beschreibung siehe Kap. 4), wurde nur in einem Bestand kartiert. Im Vergleich zur Basiserfassung ist der Anteil an Nassgrünland zurückgegangen. Einige Bestände wurden umgebrochen oder die Nutzung intensiviert, der Großteil des Flächenrückgangs ist aber auf die Nutzungseinstellung zurückzuführen. Brach gefallene Nassgrünländer haben sich oftmals nicht in Seggenrieder oder andere wertvolle azonale Vegetation, sondern in artenarme, nitrifizierte, halbruderale Gras- und Staudenfluren mit Brennesseldominanzen oder als weitere Sukzessionsstufe auch in Feucht- und Sumpfgbüsch entwickelt. Dies ist insbesondere auf einigen Flächen der Grünlandgebiete „Negengehren“, „Koppelwiesen“ und In TG 04 südlich des Lahrer Moores festzustellen. Durch Entwässerung und atmogene Nährstoffeinträge ist die Entwicklung hin zu artenreicheren Brachen offensichtlich erschwert.



Abb. 23: Nährstoffreiches Nassgrünland mit Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus* agg.) und Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) in Negengehren (BAADER KONZEPT 2019)



Abb. 24: Brach gefallenes Nassgrünland – Brennesselflur (BAADER KONZEPT 2019)

In den anmoorigen Grünlandniederungen „Negengehren“ und „Koppelwiesen“ findet sich stellenweise noch recht gut ausgebildetes gemähtes Nassgrünland mit Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten wie Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus* agg.), Schlangen-Wiesen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) und Faden-Binse (*Juncus filiformis*). Die Ausprägungen schwanken je nach standörtlichen Gegebenheiten von mageren Beständen mit Kleinseggen wie Braun-Segge (*Carex nigra*) und Hirse-Segge (*Carex panicea*) (GNW), über nährstoffreiche Bestände (GNR) mit Vorkommen von Röhrcharten wie Großer Schwaden (*Glyceria maxima*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) sowie Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) und Obergräsern wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) bis zu den flutrasenartigen Ausprägungen (GNF), die neben Seggen (*Carex* spp.) und Binsen (*Juncus* spp.) mit Ausläufer-Straußgras (*Agrostis stolonifera*.), Knickfuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) ausgestattet sind. Ein mäßig nährstoffreiches Nassgrünland (GNM) im „Negengehren“ weist einen großen Bestand der gefährdeten Art Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) auf. In diesem Gebiet scheint hinsichtlich des Nährstoffangebots ein Nord-Süd-Gefälle vorzuliegen. Viele der gefährdeten Arten mesotropher Standorte (Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Hirse-Segge (*Carex panicea*) sind hier nur am südlichen Rand des Gebiets festgestellt worden.

Nach Abgleich der Daten der landesweiten Biotopkartierung (NLWKN 1990) für das Gebiet „Koppelwiesen“ (Bogen 3110 – 52), konnten einige gefährdete Arten in der Aktualisierungskartierung nicht mehr nachgewiesen werden. Dazu zählen Traubige Trespe (*Bromus racemosus*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) (beide RL 2 im Tiefland) und Großblütiger Klappertopf (*Rhinanthus serotinus*) (RL 3). Die Ursachen hierfür sind nicht bekannt. Traubige Trespe (*Bromus racemosus*) und Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) konnten im gesamten Gebiet nicht mehr festgestellt werden, *Rhinanthus serotinus* hingegen schon.

Sonstiges Feucht- und Nassgrünland – (GFF, GFS)

Sonstiges Feucht- und Nassgrünland ist im FFH-Gebiet mit den Biotoptypen „GFF – Sonstiger Flutrasen“ und „GFS - Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland“ vertreten und kommt im Umfang von ca. 8,9 ha auf relativ kleiner Fläche vor. Im FFH-Gebiet sind es häufig Mulden oder Einsenkungen, in denen sich flutrasenartige Vegetation ausgebildet hat. Im Unterschied zu Nassgrünland kommen weniger Binsen und Seggen vor, häufig ist eine Dominanz von Süßgräsern zu verzeichnen (Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), die von einigen für Flutrasen typischen Hochstauden wie Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Sumpfkressen (*Rorippa spp.*) und Röhricht aus überwiegend Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) begleitet werden.

3.4.6 Heiden und Magerrasen (RSM, RSR, RPZ, HCT)

Sandtrockenrasen (RSR, RSZ) und sonstige Pionier- und Magerrasen (RPM) außerhalb von Dünengebieten werden zu keinem LRT nach Anhang I der FFH-RL gezählt. In der Haseniederung kommen basenreiche Magerrasen z. B. im Bereich des Sommerdeichs direkt an der Hase als lineare Struktur in z. T. gut ausgeprägten Beständen vor. Die Bestände werden regelmäßig gemäht und somit kommen auch lichtbedürftige Kräuter und charakteristische Arten der Magerrasen wie Echtes Labkraut (*Galium verum*), Heidenelke (*Dianthus deltoides*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*) und Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) regelmäßig vor. Die flussabgewandte Seite ist oft von einem Zaun, der ursprünglich zur Schafbeweidung errichtet wurde und mittlerweile Erholungssuchende davon abhält landwirtschaftliche Flächen zu betreten, abgetrennt. Eine Pflege findet hier nicht mehr statt, die Bestände liegen z. T. stark verbracht vor und entwickeln sich in Richtung halbruderaler Gras- und Staudenfluren mit einem hohen Anteil an Störzeigern, mit hochwüchsigen Arten wie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Honiggras (*Holcus lanatus*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Knaulgras. Im Vergleich zur Basiserfassung hat sich der Anteil an Magerrasen außerhalb von Dünen erhöht. Einerseits sind einige Dünenbereiche weggefallen, da es sich nach Angaben der Bodenkarte nicht um Dünenstandorte handelt (vgl. Kap. 4), zum anderen haben sich Flächen auch positiv entwickelt und sind in der Aktualisierungskartierung nicht mehr als (mageres) Grünland (GM), sondern als Magerrasen (RS) eingestuft worden.



Abb. 25: Sommerdeich mit Sandmagerrasen und trennendem Zaun (BAADER KONZEPT 2019)

3.4.7 Stillgewässer (SEF, SEN, SES, SEZ, SON, SOZ, SOZ, SPM, STG, STW, STZ, VEF, VER, VOW)

Stillgewässertypen ohne ausgeprägte aquatische Vegetation werden i. d. R. keinem LRT nach Anhang I der FFH-RL zugeordnet. Dennoch sind naturnahe Ausbildungen mit Verlandungsvegetation aus den unterschiedlichsten Gründen, z. B. als Reproduktionsgewässer für aquatische und amphibische Lebewesen oder Tränke für Tiere aller Art von großer Bedeutung für den Naturhaushalt und zählen zu den gesetzlich geschützten Biototypen nach § 30 BNatSchG. Etwa 86 ha der Fläche des FFH-Gebietes werden von Stillgewässern ohne Bezug zur FFH-RL eingenommen. Im Kartierjahr 2019 befanden sich viele Stillgewässer in einem schlechten Zustand. Zum einen war aufgrund der Niederschlagsanomalien der vergangenen Jahre der Wasserstand z. T. erheblich gesunken, einige Gewässer waren auch vollständig ausgetrocknet, zum anderen waren in vielen Stillgewässern große Vorkommen fädiger Grünalgen festzustellen, was auf erhöhte Nährstoffeinträge zurückzuführen ist. Häufige Ursache für diese Nährstoffverfrachtungen sind diffuse Einträge aus angrenzend landwirtschaftlich genutzten Flächen, da Stillgewässer Senkensituationen darstellen in denen sich Oberflächenwasser sammelt. Wenn dieses Wasser auf dem Weg in das Stillgewässer Nährstoffe (Phosphate, Stickstoffe) aus den Landwirtschaftsflächen in Form von Düngemitteln mitnimmt, kommt es zu ebendiesen Nährstoffakkumulationen, von denen insbesondere fädige Grünalgen profitieren,

verbunden mit den bekannten negativen Folgen für die Gewässer mit sauerstoffzehrenden Abbauvorgängen.



Abb. 26: Hypertrophes Stillgewässer, stark veralgt, niedriger Wasserstand (BAADER KONZEPT 2019)



Abb. 27: Stillgewässer, stark veralgelt (BAADER KONZEPT 2019)

Gräben (FGR, FGZ)

In der Aktualisierungskartierung ist der Flächenanteil an Entwässerungsgräben höher als in der Basiserfassung. Ob die Gräben neu gezogen wurden oder in der Basiserfassung nicht im gleichen Detaillierungsgrad digitalisiert wurde lässt sich schwer beurteilen. Im FFH-Gebiet kommen die Typen „Nährstoffreicher Graben – FGR“ und „Sonstiger Graben – FGZ“ vor. Entwässerungsgräben sind hinsichtlich ihrer Bewertung und Bedeutung für den Naturhaushalt zwiespältig zu betrachten. Einerseits ist ihre Hauptaufgabe angrenzende Flächen zu entwässern und hinsichtlich des Bodenwasserhaushalts zu nivellieren was i. d. R. auch mit einem Verlust der ursprünglichen Artenzusammensetzung und standörtlicher Diversität einhergeht. Andererseits stellen sie in vielen ausgeräumten, intensiv genutzten Landschaften Extremstandorte und Sekundärbiotope für aquatische Organismen dar. Und so verhält es sich z. T. auch im Untersuchungsgebiet. An einigen Grabenrändern haben sich gut ausgeprägte Uferstaudenfluren (UFB, UFT) mit Vorkommen gefährdeter Arten ausgebildet. Somit stellen Gräben auch eine Art von Artenreservoirflächen dar. Im „Franzosengraben“ in TG 10 wurden in einer Aufnahme des NLWKN im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung (1991) die Arten Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*), Flutender Sellerie (*Apium inundatum*) und Nadel-Sumpfbirse (*Eleocharis acicularis*) festgestellt. Die Aktualisierungskartierung konnte diese Arten dort nicht mehr belegen, aber die Information über frühere Vorkommen seltener Arten kann in der Managementplanung Anhaltspunkte für Bereiche liefern, in denen sich durch Diasporen eine Reaktivierung der Bestände erreichen lassen könnte. In der Managementplanung wird den Gräben auch hinsichtlich des fortschreitenden Trends längerer Dürrephasen ein gesondertes Kapitel gewidmet. Um Niederschläge in Dürrezeiten länger im Gebiet zu halten, muss das auf Entwässerung optimierte System aus abführenden Gräben und Vorflutern

verändert werden, da sich die klimabedingten Voraussetzungen für die Flächenbewirtschaftung in der Land- und Forstwirtschaft in den letzten Jahren stark verändert haben. Vor einer möglichen Umsetzung und Ausführungsplanung ist ein Abgleich mit dem Emslandplan 2.0 erforderlich.

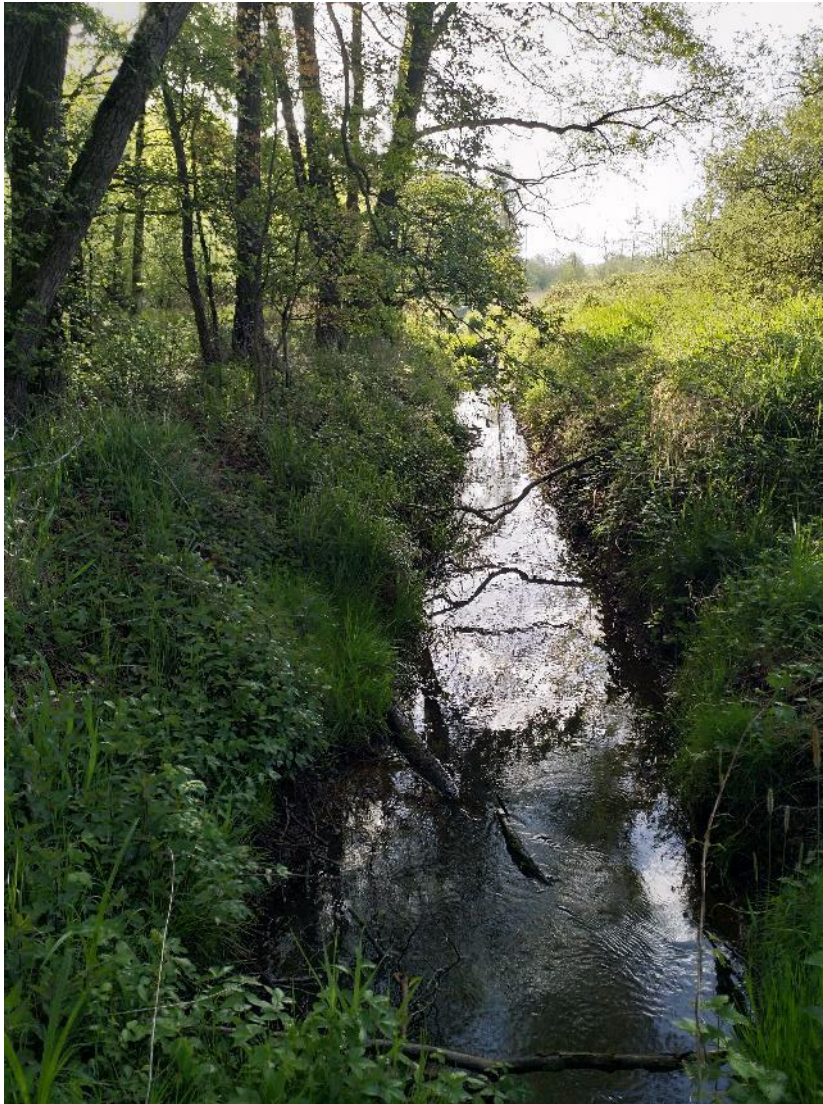


Abb. 28: Entwässerungsgraben (FGR) im Lahrer Moor (BAADER KONZEPT 2019)

3.4.8 Fließgewässer

Hase

Die Hase ist ein 169,6 km langer Nebenfluss der Ems, der bei Meppen östlich über den Dortmund-Ems-Kanal in diese mündet. Sie durchfließt auf diesem Weg den Landkreis und die Stadt Osnabrück sowie die Landkreise Cloppenburg und Emsland.

Das Einzugsgebiet der Hase liegt im östlichen Teil des Flusseinzugsgebiets Ems und umfasst rund 3.093 km². Der Quellbereich der Hase befindet sich am Nordhang des Teutoburger Waldes, etwa 20 km südöstlich von Osnabrück. Dort entspringen viele kleine und oft nur temporäre Quellen, die gemeinsam den Oberlauf der Hase mit Wasser speisen. Der Mittellauf der Hase von Osnabrück bis Herzlake ist in längeren Abschnitten naturfern ausgebaut und die Aue wird in diesem Abschnitt überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es bestehen abschnittsweise naturnahe Abschnitte und renaturierte Bereiche.

Auf kleinmaßstäbigen Karten wird deutlich, dass der Verlauf der Hase zwischen Haselünne und Meppen in weitläufigen Mäandern erfolgt, im Gegensatz zum Verlauf der Hase oberhalb von Haselünne, wo das Wasser der Hase über weite Strecken stark begradigt abgeführt wird. Auf den ersten Blick könnte man zu dem Schluss kommen die Hase sei in diesem Abschnitt natürlich oder zumindest naturnah. Die in 2013 durchgeführte Strukturgütekartierung widerlegt diesen Eindruck jedoch. Die gesamte Hase wurde nach WRRL als HMWB (heavily modified waterbody) ausgewiesen, und auch der Abschnitt zwischen Haselünne und Meppen wird überwiegend in die Strukturgüteklasse 5 – stark verändert – eingestuft. Die Gründe hierfür liegen in dem teilweise massiven Ausbau und Befestigungen der Ufer sowie der Starke Eintiefung der Hase, die eine eigendynamische Entwicklung und Förderung naturnaher Strukturen weitestgehend unterbinden. Insbesondere die laterale Anbindung an die primäre Aue ist unter dem gegebenen Ausbauzustand kaum möglich.

Fließgewässertyp

Die natürliche Vielfalt individueller Gewässer überschaubar zu machen, indem man sie nach gemeinsamen Merkmalen ordnet, wird als Typologie bezeichnet. Gewässer, die aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten ähnliche morphologische, physikalisch-chemische, hydrologische oder biozönotische Merkmalen aufweisen, werden in „Typen“ zusammengefasst. Die Beschreibung der naturnahen Ausprägung dieser Gewässertypen wird als Referenzbedingung bezeichnet.

Um eine Orientierungshilfe bei der ökologischen Verbesserung der Gewässer im Rahmen von Renaturierungs- oder Unterhaltungsmaßnahmen zu haben, bedient man sich in der Wasserwirtschaft – bereits vor der Einführung der WRRL – der Gewässertypologie sowie des Leitfadens „Gewässerunterhaltung und Artenschutz“. Die Ausweisung von Gewässertypen ist jetzt in der WRRL elementare Grundlage für die typspezifische Bewertung, die Ausweisung der Wasserkörper und Maßnahmenplanung erfolgt typspezifisch. Bei der Vorgehensweise zur Erstellung der deutschen Fließgewässertypologie ist das System B nach WRRL gewählt worden. Die Gewässerlandschaften von Briem (2003) sind das „Herzstück“ der deutschen Fließgewässertypologie. Gewässerlandschaften sind in Bezug auf die gewässerprägenden geologischen, geomorphologischen und pedologischen (bodenkundlichen) Eigenschaften mehr oder weniger homogene Landschaftsräume. Sie stellen den Verbreitungsschwerpunkt von einem bis mehreren Gewässertypen dar.

Für die Bundesrepublik Deutschland wurden von Briem (2003) in den drei geografischen Haupteinheiten Deutschlands (Norddeutsche Tiefebene, Mittelgebirge, Alpen und Alpenvorland) 26 Fließgewässerlandschaften ausgewiesen. Die Gewässerlandschaften charakterisieren die

Fließgewässer in Bezug auf Längsprofile/Gefälle, Substrate, Talformen, Auenformen, Bett- und Uferformen, Linienführung und Lauftyp sowie Geschiebeführung. Hinzu kommen noch vielfältige Zusatzinformationen, z. B. zum Abflussgang, zur geogenen Gewässerchemie und zur Entstehungsgeschichte. Die Gewässerlandschaften integrieren damit eine Reihe von Gewässer relevanten Informationen und stellen so das „Herzstück“ der Fließgewässertypologie Deutschlands dar. Mit dem Bearbeitungsstand April 2008 liegen insgesamt 25 biozönotisch bedeutsame Fließgewässertypen (= „LAWA-Typen“) für Deutschland vor: Vier für die Ökoregion der Alpen und des Alpenvorlandes, acht für das Mittelgebirge, neun für das Norddeutsche Tiefland sowie vier Fließgewässertypen, die als „Ökoregion unabhängige“ Typen in verschiedenen Ökoregionen verbreitet sind. V. a. für die Bewertung der Qualitätskomponente Makrozoobenthos sind weitere Subtypen ausgewiesen worden.

Die Hase ist dem Fließgewässertyp 15 G-Große sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse zugeordnet worden. Dieser Typ ist einer der häufigsten und am weitesten verbreiteten Flusstypen im Norddeutschen Tiefland. Ein Referenzgewässer dieses Typs weist folgende morphologische Charakteristika auf: Es handelt sich um mäandrierende Fließgewässer in einem flachen Mulden- oder breiten Sohlental. Neben der dominierenden Sand- oder Lehmfraction können auch Kiese einen nennenswerten Anteil (Ausbildung von Kiesbänken) aufweisen, häufig finden sich auch Tone und Mergel, z. T. Platten verbacken. Wichtige Habitatstrukturen stellen natürliche Sekundärsubstrate wie Totholz, Erlenwurzeln, Wasserpflanzen und Falllaub dar. Das Profil der großen sandgeprägten Flüsse ist flach, Prall- und Gleithänge sind deutlich ausgebildet. In der Aue finden sich eine Vielzahl von Rinnen-systemen und Altgewässern unterschiedlicher Altersstadien, ebenso wie Niedermoore.

In Bezug auf die Längszonierung ist die Hase im UG dem Potamal zuzuordnen. Das Potamal stellt den Unterlauf eines Fließgewässers dar. In dieser Zone ist das Gefälle weniger stark und die Fließgeschwindigkeit entsprechend reduziert. Der Gewässerverlauf ist dadurch verbreitert. Dies verursacht in der Regel einen mäandrierenden Gewässerverlauf mit deutlich ausgeprägten Prall- und Gleithängen.

Potenzielle Fischfauna

Die Fließgewässerzonierung bildet die potenziell natürliche Fischfauna gut ab. Auch bezüglich der potenziellen Fischfauna werden Fließgewässer in Abhängigkeit des Gewässertyps und der Lage innerhalb der Längszonierung entsprechenden Ichtyozönosen zugeordnet. Typische Referenzzönosen setzen sich aus Leit- und Begleitarten zusammen. Die Leitarten sollten den Hauptanteil ausmachen.

Bei der Hase handelt es sich im UG um den Typ „Brassen-Aland-Typ“, der im Wesentlichen von Cypriniden bestimmt wird. Die Referenzzönose ist dabei sehr artenreich (LAVES 2007). Es dominieren typische Flussfischarten wie Aland, Brassen, Güster, Ukelei, neben regionalspezifisch weiteren Arten (Barbe, Rapfen, Zährte), die in hohen Abundanzen vorkommen können (siehe Kapitel 3.8.5.4 Fische).

Europäische Wasserrahmenrichtlinie

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL, folgend WRRL genannt) ist eine europäische Richtlinie, die den rechtlichen Rahmen für die Wasser-Politik der EU vereinheitlicht und bezweckt deren Politik stärker auf eine nachhaltige und Umweltverträgliche Wassernutzung auszurichten. Die WRRL umfasst sowohl das Grundwasser als auch alle Oberflächengewässer, dazu zählen Quellen, Stillgewässer, Fließgewässer und Meere. Somit unterliegt auch die Hase den Ge- und Verboten, die sich aus der WRRL ergeben. Die Ziele der WRRL liegen darin alle Gewässer in einen guten ökologischen und guten chemischen Zustand zu bringen. Für die Beurteilung werden die Gewässerkörper in unterschiedliche Kategorien eingestuft. Gemäß Artikel 2 Ziffer 9 WRRL bzw. § 28 WHG können in bestimmten Fällen „erheblich veränderte Wasserkörper“ („heavily modified waterbodies“) ausgewiesen werden. Die Abkürzung HMWB bezeichnet einen „Oberflächenwasserkörper, der durch physikalische Veränderungen durch den Menschen in seinem Wesen erheblich verändert wurde...“. Nach Artikel 4 Abs. 3 a) WRRL kann ein Oberflächenwasserkörper auch als „erheblich verändert“ eingestuft werden, wenn die zum Erreichen eines guten ökologischen Zustandes erforderlichen Änderungen der hydromorphologischen Merkmale dieses Wasserkörpers signifikante negative Auswirkungen hätten auf:

„die Umwelt im weiteren Sinne, die Schifffahrt, einschl. Hafenanlagen oder die Freizeitnutzung, die Tätigkeit, zu deren Zweck das Wasser gespeichert wird, wie Trinkwasserversorgung, Stromerzeugung oder Bewässerung, die Wasserregulierung, den Schutz vor Überflutungen, die Landentwässerung, oder andere ebenso wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten der Menschen.“

Je nach Einteilung in Kategorien der WRRL können die Ziele dann variieren. Bei künstlichen oder erheblich veränderten Wasserkörpern besteht das Ziel darin, die Gewässer in ein gutes ökologisches Potenzial zu versetzen, da das Erreichen des guten ökologischen Zustandes in den gesetzten Fristen nicht möglich ist oder wie oben beschrieben negative Einflüsse auf konkurrierende Nutzungen hätte. So ist auch die Hase innerhalb des FFH-Gebietes als „erheblich veränderter Wasserkörper“ eingestuft worden (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/WRRL>), sodass die sich aus den Anforderungen der WRRL ergebenden Ziele für die Hase das Erreichen eines guten ökologischen Potenzials ist. Hinsichtlich der Zuordnung der Hase zu den HMWB ist der Ausbauzustand ursächlich für diese Zuordnung. Die Ziele sollten ursprünglich für alle Gewässer möglichst im Jahr 2015 erreicht werden. Da das Ziel verfehlt wurde, gilt es nun den beiden noch folgenden Bewirtschaftungszyklen zu nutzen, um bis spätestens 2027 die anspruchsvollen Ziele der WRRL zu erreichen.

Strukturgüte

In 2011/2012 erfolgte eine Kartierung der Strukturgüte nach dem Detailverfahren (NLÖ 2001). Bereits im Jahr 2002 wurde die Strukturgüte erfasst, damals nach der Methode der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) für mittelgroße bis große Fließgewässer (LUA NRW 2000). Ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Verfahren ist, dass im Detailverfahren 100 m-Abschnitte und nach LAWA in einem für Niedersachsen vom NLÖ modifizierten Verfahren in 1000

m-Abschnitten betrachtet werden. Dadurch ergeben sich z. T. deutliche Abweichungen von den Ergebnissen (AGWA 2015). Die in 2011/2012 durchgeführte Kartierung kommt tendenziell zu schlechteren Ergebnissen. Da sich die strukturellen Verhältnisse innerhalb der vergangenen Jahre jedoch nur stellenweise, und dann eher zum Besseren geändert haben (Flächenextensivierung, Anbindung von Altwässern), sind die abweichenden Ergebnisse auf methodisch bedingte Ursachen zurückzuführen.

Bewertungsrelevante Parameter bei der Strukturgütekartierung sind im unter anderem die Sohle, Ufer links und rechts sowie das Umland links und rechts. Die Bewertung für Ufer und Umland ergibt sich aus dem Mittelwert beider Bewertungen. Die Bewertungsspanne reicht dabei von Strukturgütekategorie (SGK) I (unverändert) bis SGK VII (vollständig verändert). Die SGK I entspricht definitionsgemäß dem Leitbild des Fließgewässers. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Strukturgütekartierung aus den Jahren 2011/2012 zusammengefasst.

Für das UG liegen 454 Datensätze (100 m-Abschnitte) für die Hase und Mittelradde vor. Für den Hauptparameter „Sohle“ wurden Wertstufen von 5 – 7 vergeben. Fünf Abschnitte wurden der Wertstufe 5 – stark verändert, 269 Abschnitte der Wertstufe 6 – sehr stark verändert zugewiesen und 140 Abschnitte mit der Wertstufe 7 – vollständig verändert bewertet. 40 Abschnitte waren nicht einsehbar und wurden daher nicht bewertet. Für den Hauptparameter „Ufer“ wurden Wertstufen von 2 – gering verändert bis Wertstufe 6 – sehr stark verändert vergeben. Ein Uferabschnitt wurde der Wertstufe 2 - gering verändert zugeordnet. 22 Abschnitte wurden mit 3 – mäßig verändert, 46 Abschnitte mit 4 - deutlich verändert, 103 Abschnitte mit 5 - stark verändert und 282 mit 6 – sehr stark verändert bewertet. Beim Hauptparameter „Land – Umland“ wurden alle Wertstufen von 1 – unverändert bis 7 vollständig verändert zugewiesen. 9 Abschnitte wurden dabei der Wertstufe 1 – unverändert zugeordnet. 19 Abschnitte wurden mit 2 – gering verändert, 43 mit 3 – mäßig verändert, 42 mit 4 – deutlich verändert, 125 mit 5 – stark verändert, 176 mit 6 sehr stark verändert und 40 mit 7 – vollständig verändert bewertet. In der Gesamtbewertung, die das Mittel aus den Bewertungen der einzelnen Hauptparameter darstellt, wurden die einzelnen 100 –Abschnitte wie folgt bewertet. Es wurden Wertstufen zwischen 3 – mäßig verändert bis 7 – vollständig verändert vergeben. Wertstufe 3 – mäßig verändert wurde lediglich einem Abschnitt zugewiesen. 10 Abschnitte wurden mit 4 – deutlichverändert, 91 Abschnitte mit 5 – stark verändert, 292 Abschnitte mit 6 – sehr stark verändert und 60 Abschnitte mit 7 – vollständig verändert bewertet.

Wenn man die einzelnen Hauptparameter alle Werte mittelt ergeben sich folgende Ergebnisse:

- Gesamt – 5,8
- Sohle – 6,32 (414 bewertete Datensätze)
- Ufer – 5,42
- Land/Umfeld – 5,08

Demnach schneidet das Land/Gewässerumfeld im Durchschnitt mit 5,08 am besten, die Sohle mit 6,32 im Durchschnitt am schlechtesten ab. Ausgehend von diesen Werten liegt das größte Defizit also bei der Sohle der Fließgewässer Hase und Mittelradde im betrachteten Abschnitt. Maßnahmen müssen gezielt auf eine Verbesserung der Sohlstruktur ausgelegt sein. Aber auch die anderen Parameter schneiden vergleichsweise schlecht ab. Hieraus ergibt sich entsprechender

Handlungsbedarf im Maßnahmenkonzept. Als naturnah werden Gewässer angesehen, wenn sie im Mittel mit der Strukturgüte 3 bewertet werden können.

Für den Hauptparameter „Land/Umfeld“ ist mittlerweile eine Verbesserung anzunehmen, da durch Flächenankäufe der UNB Acker zu Grünland umgewandelt wurde und in einigen Bereichen eine Flächenextensivierung stattfand.

Für die Hase liegt ein Gewässerentwicklungsplan (GEPL) vor (UIH 2019). Auch für das FFH-Gebiet wurden Maßnahmen ausgearbeitet, die eine strukturelle Verbesserung des Gewässers zum Ziel haben. Die Maßnahmen orientieren sich dabei an dem Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie des BfN. Weiteres hierzu in Kap. 5.

In Bezug auf Sandfrachten und direkte sowie diffuse Einträge ist zu beachten, dass das gesamte Einzugsgebiet der Hase von Bedeutung ist. Werden Maßnahmen nur innerhalb des UG durchgeführt, werden sich die Bedingungen für die genannten Parameter kaum verbessern können, da der weitaus größte Teil des Einzugsgebiets (betrifft also auch Zuflüsse, Gräben etc.) außerhalb des Schutzgebietes liegt. Insbesondere die Einhaltung von Gewässerrandstreifen ist von großer Bedeutung für die Parameter Sohle, Gewässergüte und letztendlich auch auf die Ausstattung gewässertypischer, dem Leitbild entsprechender aquatischer Organismen.

Sonstige Fließgewässer

Neben der Hase befinden sich die folgenden Fließgewässer im Untersuchungsgebiet:

Der **Teglinger Bach** mündet von Süden kommend in die Hase. Im Untersuchungsgebiet befindet sich der letzte Abschnitt des Baches, der hier stark begradigt verläuft. An den Ufern sind Staudenfluren ausgebildet, die mit einigen typischen Stromtalarten wie Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*) dem LRT 6430 zugeordnet werden. Auch der Bawinkler Bach mündet von Süden kommend bei Bückelte in die Hase. Das FFH-Gebiet ist an dieser Stelle so abgegrenzt, dass nur wenige Meter des Baches in der Gebietskulisse liegen und diese der Hase zugeschlagen werden.

Die **Dörgener Beeke** entwässert von Norden kommend in die Hase. Das Gewässer ist grabenartig ausgebaut und verläuft stark begradigt und eingetieft in einem Regelprofil. Im FFH-Gebiet befindet sich lediglich der Mündungsbereich. Auch die **Mittelradde** mündet von Norden kommend in die Hase. Der Verlauf des Baches teilt sich auf etwa Höhe Hof „Bleichenholte“. Der kanalisierte Abschnitt (Mittelradde) mündet etwa 300 m weiter nördlich in die Hase, als der abzweigende, im Rahmen des E+E-Vorhabens (vgl. Kap. 2.5) nach ursprünglichem Verlauf wiederangeschlossene Arm (jetzt **Bleichenholter Graben**). Nördlich der B 402 befinden sich im Auenbereich einige nicht mehr angebundene Altarme, die z. T. noch über wertvolle aquatische Vegetation verfügen, mit Schwimmendem Froschkraut (*Luronium natans*), Knoten-Laichkraut (*Potamogeton nodosus*), Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.). Die Mittelradde selber weist z. T. eine gut ausgeprägte aquatische Vegetation mit verschiedenen Potamogeten, Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) und flutenden Beständen von Einfachem Igelkolben (*Sparganium emersum*), Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) auf, die mit Arten wie Teichmummel (*Nuphar lutea*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) und Wasserlinsen (*Lemna* spp.) stillgewässerähnliche Züge aufweist.



Abb. 29: Mittelradde nördlich der B 402 (BAADER KONZEPT 2019)

Das Fließgewässer **Bawinkler Bach** entwässert bei Bückelte von Süden kommend in den hier wieder angebundenen Altarm. Lediglich der Mündungsbereich des Bawinkler Bachs befindet sich innerhalb des FFH-Gebiets. Der **Lager Bach** mündet von Süden kommend in die Hase. Innerhalb des Schutzgebietes wurde der Bachverlauf revitalisiert, durch strukturfördernden Maßnahmen ist er naturnäher gestaltet worden. Auch an der östlich in die Hase einmündenden **Lotter Beeke** sind revitalisierende Maßnahmen umgesetzt worden.



Abb. 30: Lager Bach - Renaturierungsstrecke (BAADER KONZEPT 2019)

Tab. 4: Fließgewässer des FFH-Gebietes

Fließgewässer	Fließgewässertyp	Biotoptyp-/Code		Struktur- güte Bewertung gesamt	WRRL	FFH- LRT
Hase	Typ 15_G: Große sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse	Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat	FVF			3260 E
Teglinger Bach	Typ 14: Sandgeprägte Tieflandbäche	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat	FMS	Keine Daten	Erheblich verändert	-
Dörgener Beeke	Typ 11: Organisch geprägte Bäche	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat	FMF	Keine Daten	erheblich verändert	-
Mittelradde1	Typ 12: Organisch geprägte Flüsse	Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat	FVF	5: Stark verändert	erheblich verändert	3260 E
Bleichenholter Graben	Keine Daten vorhanden	Naturnaher Tieflandbach mit Feinsubstrat	FBF	Überwiegend 6: Sehr stark verändert	erheblich verändert	3260
Bawinkler Bach	Typ 14: Sandgeprägte Tieflandbäche	-	-	Keine Daten	erheblich verändert	-
Lotter Beeke	Typ 14: Sandgeprägte Tieflandbäche	Naturnaher Tieflandbach mit Feinsubstrat	FBF	Keine Daten	Erheblich verändert	3260 B
Lager Bach	Typ 14: Sandgeprägte Tieflandbäche	Bach-Renaturierungsstrecke	FUB	6: sehr stark verändert	Erheblich verändert	

3.4.9 Ruderalfluren

Halbruderale Gras- und Staudenfluren (UHB, UHF, UHL, UHM, UHN, UHT)

Halbruderale Gras- und Staudenfluren haben seit der Basiserfassung einen deutlichen Zuwachs erfahren. Ihr Anteil an der Gebietskulisse beträgt mit 114,08 ha etwa 5,46 % der Schutzgebietsfläche. Ein großer Flächenanteil befindet sich im E+E-Gebiet in den TG 04 und 05.

Es kommen unterschiedliche Ausprägungen vor, die häufigste ist die sich aus Nassgrünland entwickelte feuchte Ausprägung (UHF), mit artenarmen Beständen aus Brennessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*) und einigen wenigen Feuchtigkeitszeigern. Brennesselfluren (UHB) und Nitrophile Staudensäume (UHN) weisen einen noch höheren Anteil an nitrophilen Arten auf.

An der Haseböschung ist ein vielfältiger Komplex aus verschiedenen Biotoptypen ausgebildet. Die unteren Böschungsbereiche sind von feuchten Ruderalfluren (UHF) eingenommen, die hier in enger

Verzahnung mit Rohrglanzgrasröhrichten (NRG) und Uferstaudenfluren (UFT) vorliegen. Diese sind etwas artenreicher als die sich aus dem Nassgrünland entwickelten Brachestadien und weisen häufig Vorkommen der gefährdeten Stromtalarten Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*) auf. Böschungsaufwärts lässt der Feuchtegradient nach und geht in die halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) über, an der Böschungskante sind stellenweise trockene Ausprägungen (UHT) vorhanden, die mit Heidenelke (*Dianthus deltoides*) auch Arten der Magerrasen beinhalten können und damit Übergänge zu Magerrasen darstellen. Diese Abfolge der verschiedenen Typen, die sich auf wenigen Metern abspielt, lässt sich maßstabsbedingt im Plan nicht darstellen und wird über Nebencodes geregelt.

Viele der Halbruderalen Gras- und Staudenfluren sind als artenarm einzustufen. Eine Wiederaufnahme der ursprünglichen Nutzung, insbesondere im Falle der Nassgrünländer, würde Artenreichtum und ökologische Bedeutung vermutlich erhöhen. Offensichtlich ist die sich ergebende Autoeutrophierung verbunden mit atmogenen Einträgen hinderlich für die Entwicklung artenreicher Ruderalfluren. Etwas artenreichere halbruderale Gras- und Staudenfluren befinden sich im E+E Gebiet Hasetal in den TG 04 und 05, die hier in feuchter (UHF) und mesophiler UHM) Ausprägung im komplex mit Gebüsch und Röhrichten vorliegen. Dieses Gebiet ist der Sukzession überlassen. Aus den Ruderalfluren sollen sich naturnahe Wälder einstellen.

Diese Flächen zählen ab einer Mindestgröße von 1 ha zum Ödland oder sonstigen naturnahen Flächen nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG und somit zu den geschützten Landschaftsbestandteilen.

Ruderal- und Neophytenfluren (UNG, URF, URT)

Ruderal- und Neophytenfluren nehmen mit 8,28 ha einen noch geringen Flächenanteil an. Die Typen „Trockene Ruderalfluren – URT“ und „Feuchte Ruderalfluren – URF“ kommen sehr kleinflächig an stark gestörten Bereichen des Schutzgebietes vor und stellen frühe Sukzessionsstadien dar. Nur in TG 13, innerhalb des NSG-Teilgebiets „Hasewiesen bei Eltern“ befindet sich eine größere Ruderalflur. In der Basiserfassung befand sich hier noch ein Ackerstandort. Auf der Fläche wurden Naturschutzmaßnahmen umgesetzt. Es wurden Stillgewässer angelegt und der nährstoffreiche Oberboden abgezogen, der nun von einer trockenen Ruderalflur eingenommen wird. Diese Fläche zählt ab einer Mindestgröße von 1 ha zum Ödland nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG und somit zu den geschützten Landschaftsbestandteilen.

Neophytenfluren sind etwas verbreiteter. Im Untersuchungsgebiet sind es Goldrutenfluren (UNG), die sich in brach gefallenem Grünländern ausbreiten. Bemerkenswert ist an dieser Stelle ein Bereich in TG 03 (04500303660). Hier hat sich aus einem „Sonstiger nährstoffreicher Sumpf – NSR“ mit Vorkommen der gefährdeten Art Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*) eine Goldrutenflur mit Anteilen einer trockenen Ruderalflur entwickelt. Das ist eine Entwicklung, die wohl kaum jemand für möglich gehalten hätte.

Uferstaudenfluren (UFB, UFT)

Im Untersuchungsgebiet sind zwei unterschiedliche Typen ausgebildet. Die „Uferstaudenfluren der Stromtäler – UFT“ zeichnen sich durch das Vorkommen von typischen Stromtalarten wie Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*) aus. Fehlen diese Arten erfolgt eine Zuordnung zum Biotoptyp „UFB - Bach- und sonstige Uferstaudenflur“. Beide Typen sind dem „LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren“ zuzuordnen und sind Erhaltungsziel des FFH-Gebietes. Weitere Beschreibungen finden sich in Kap. 4.

3.4.10 Acker- und Gartenbaubiotope (AS, EBW, EL)

In der Unteren Haseniederung werden 287,70 ha der Fläche ackerbaulich genutzt. Hinzu kommen 2,3 ha, die durch eine Weihnachtsbaumplantage beansprucht werden. Dies entspricht 13,86 % der Gebietsfläche. Nimmt man die Intensivgrünländer und Einsaatgrünland dazu (156 ha), unterliegen 21,25 % der Gebietsfläche intensiver Nutzung.

Nach Beschluss des BMU vom September 2019 (Aktionsprogramm Insektenschutz) wird der Einsatz von Herbiziden und biodiversitätsschädigenden Insektiziden auf einen großen Anteil der Flächen in FFH-Gebieten verboten. Dies bietet neue Chancen und gute Voraussetzungen, um Flächen aus der intensiven Nutzung und in den Vertragsnaturschutz zu nehmen, ohne dass Landwirte daraus finanzielle Einbußen hinnehmen müssen.

3.5 FFH-Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

3.5.1 Methodik/Bewertung

Die Erfassung der Lebensraumtypen gem. Anhang I der FFH-Richtlinie erfolgte in Verbindung mit der flächendeckenden Biotoptypenkartierung (siehe Kap. 3.3) des Bearbeitungsgebietes.

Die FFH-Lebensraumtypen sind mit ihren Erhaltungsgraden (EHG) in Karte 3 dargestellt. Die Bewertung der EHG erfolgt in drei Kategorien (A, B, C). Eine zusätzliche Einstufung in Kategorie E ist möglich, wenn eine Entwicklung zu dem LRT in absehbarer Zeit möglich ist. Im Einzelnen bedeuten die EHG:

A: Sehr gut - überdurchschnittlich gute Ausprägung in Bezug auf lebensraumtypische Habitatstrukturen, Artenspektrum, ohne erkennbare Beeinträchtigungen

B: gut – LRT noch typisch ausgeprägt, Beeinträchtigungen sind vorhanden, aber in geringem Umfang, Artenspektrum mit Defiziten

C: mittel – schlecht – der LRT unterliegt starken Beeinträchtigungen, die sich auf die Hauptparameter Arten und lebensraumtypische Habitatfunktionen deutlich auswirken

E: Biotoptypen, die aktuell keinem LRT zugeordnet werden können, aber Entwicklung in absehbarer Zeit ist möglich.

In der folgenden Tabelle sind die im Gebiet durch die Aktualisierungskartierung festgestellten LRT mit Erhaltungsgrad und Repräsentativität dargestellt.

Tab. 5: FFH-LRT mit Bewertung

FFH-Lebensraumtyp	FFH-Code	Flächenausdehnung nach Erhaltungsgrad							Summe (ha) ohne E	Anteil der Summe (%) ohne E	Repräs.
		A ha	A %	B ha	B %	C ha	C %	E ha			
Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen	2310	0,2	0,01	0,9	0,04	0,04	0,00	-	1,05	0,05	C
Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen	2330	8,4	0,4	47,7	3,1	-	-	10,3	59,2	2,67	A
Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsenvegetation	3130	-	-	10,9	0,52	1,7	0,08	3	12,6	0,6	A
Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften	3150	-	-	27	1,29	3,3	0,16	9,8	30,5	1,45	A
Dystrophe Seen und Teiche	3160	-	-	-	-	0,24	0,02	0,18	0,2	0,01	-
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	3260	-	-	2,2	0,1	-	-	107	2,2	0,1	B
Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen	5130	2,8	0,13	16	0,76	0,6	0,03	-	19,4	0,92	A
Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden*	6230	3,5	0,17	3,9	0,19	0,3	0,01	-	7,7	0,37	A
Pfeifengraswiesen	6410	-	-	0,4	0,02	-	-	-	0,4	0,02	-
Feuchte Hochstaudenfluren	6430	0,1	0,00	7,8	0,37	1,1	0,05	0,4	9	0,42	A
Magere Flachland-Mähwiesen	6510	-	-	11,8	0,56	10,4	0,5	82,5	22,2	1,06	C
Übergangs- und Schwingrasenmoore*	7140	-	-	0,1	0,01	0,2	0,01	0,7	0,3	0,02	-
Hainsimsen-Buchenwälder	9110	1,5	0,07	8,6	0,41	0,3	0,01	-	10,3	0,49	B
Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme	9120	1,7	0,08	1,3	0,06	-	-	-	3	0,14	-
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleiche	9190	3,7	0,18	89,7	4,29	70,4	3,36	2,1	163,8	7,8	A
Moorwälder*	91D0	1,1	0,05	4,8	0,23	1,9	0,09	1	7,8	0,37	C
Auenwälder mit Erle, Esche und Weide*	91E0	-	-	-	-	7,8	0,37	-	8,3	0,37	C
Hartholzauwälder	91F0	-	-	9,2	0,44	50,9	2,43	-	60,3	2,87	B
Summen		23	1,09	242,5	11,56	149,2	7,11	217	418	19,76	

* = prioritäre LRT nach Anhang I der FFH-RL

+ = nicht signifikant vorkommender LRT

Insgesamt sind ca. 418 ha des FFH-Gebietes einem LRT nach Anhang I der FFH-RL zugeordnet worden, was etwa 20 % der Gebietsfläche entspricht. Weitere 217 ha sind als Entwicklungsflächen für verschiedene LRT definiert worden. Der Wesentliche Anteil der Entwicklungsflächen umfasst dabei die LRT 3260 (im Prinzip die gesamte Hase innerhalb des FFH-Gebiets), Dünenstandorte, die aktuell nicht mit Heiden oder Magerrasen bestanden sind sowie extensiv genutztes Mähgrünland, dessen Artenreichtum und -zusammensetzung aktuell noch nicht den Anforderungen für eine Zuordnung zum LRT 6510 entspricht. Hervorragend ausgeprägte Erhaltungsgrade gibt es in Beständen der LRT 2310, 5130, 6230, 6430, 9110, 9120, 9190 und 91D0. Etwa 23 ha des FFH-Gebietes sind mit insgesamt „A“ bewertet worden (5 % der LRT-Flächen). „B-Bewertungen“ gibt es bei den LRT 2310, 230, 3130, 3150, 3260, 5130, 6230, 6410, 6430, 6510, 7140, 9110, 9120, 9190, 91D0, 91F0. Insgesamt sind ca. 242 ha der LRT-Fläche dem Erhaltungsgrad „B“ zugeordnet worden, was in etwa 58 % der LRT-Fläche entspricht. „C-Bewertungen“ gab es für die LRT 2310, 2330, 3130, 3150, 3160, 3260, 6430, 6510, 7140, 9190 und 91D0 im Umfang von ca. 152 ha. Dies entspricht etwa 36 % der Gebietsfläche. Die größten Anteile daran haben die LRT 6510, 91F0 und 9190. Somit befinden sich ca. 63 % der LRT nach Anhang I der FFH-RL in der Unteren Haseniederung in einem günstigen, 37 % dementsprechend in einem ungünstigen Erhaltungsgrad.

In der Basiserfassung (2002) sind noch ca. 520 ha der Gebietsfläche einem LRT zugewiesen worden, also über 100 ha mehr als in der Aktualisierungskartierung (2019). Dies ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass allein der LRT 3260 im Umfang ca. 115 ha methodisch bedingt nicht mehr zugewiesen werden konnte.

3.6 Ergebnisse/Diskussion

3.6.1 Vorgehende Betrachtung wesentlicher Unterschiede der Basiserfassung im Vergleich zur Aktualisierungskartierung

Im FFH-Gebiet 045 „Untere Haseniederung“ kommen aktuell insgesamt 18 verschiedene Lebensraumtypen gem. Anhang I der FFH-Richtlinie vor, davon sind 3 prioritäre Lebensraumtypen. Alle im Gebiet vorkommenden LRT weisen signifikante Vorkommen auf, auch die drei durch die Aktualisierungskartierung neu hinzugekommenen LRT 3160, 6410 und 9120. Die Verbreitung und der jeweilige Erhaltungszustand sind den Plänen 2 (FFH-LRT-Vorkommen) und 3 (LRT-Bewertung) zu entnehmen.

Im Vergleich zur Basiserfassung sind bei einigen LRT deutliche Unterschiede festgestellt worden. Das betrifft in erster Linie die LRT 2310, 2330, 3130, 3260 und 9190. Insgesamt hat sich der Flächenanteil von FFH-LRT im Vergleich zur Basiserfassung um ca. 102 ha reduziert, siehe dazu die Ausführungen oben.

Während der LRT 3130 einen deutlichen Zuwachs erfahren hat, muss der LRT 3260, der bei der Basiserfassung noch für den Großteil der Hase im betrachteten Abschnitt sowie für die Fließgewässer Mittelradde, Lotter Beeke vergeben wurde, bis auf einen kleinen Teilbereich gestrichen werden. Die Zuordnung der Hase zu dem LRT 3260 war wohl schon damals ein nicht ganz klarer Fall, denn in einigen Abschnitten bildet die Flussmitte der Hase die Grenze zu zwei Teilgebieten. Und während

ein Kartierer den LRT 3260 vergab, entschloss sich der Kartierer des angrenzenden Teilgebiets dagegen, was dazu führte, dass die obere Hälfte der Hase bis zur Flussmitte dem LRT entsprach und die untere Flusshälfte bis zur Flussmitte nicht. Nach heutigen Kriterien ist eine Zuordnung zum LRT 3260 für die Hase sowie der Mittelradde nicht mehr möglich. Denn die Vergabe des LRT ist an naturnahe Gewässerstrukturen geknüpft (vgl. DRACHENFELS 2020, 2012), die über weite Strecken aktuell nicht ausgebildet sind. Nur punktuell sind durch Fluss- und Auenrevitalisierungsmaßnahmen naturnahe Strukturen ausgebildet, die aber noch nicht in ausreichendem Umfang umgesetzt worden sind, um den gesamten Fließgewässerabschnitt als naturnah oder bedingt naturnah werten zu können.

Der Anteil der 3130-Gewässer hat sich im Vergleich zur Basiserfassung deutlich zu Lasten des LRT 3150 erhöht. Hier gab es einige Umcodierungen, da charakteristische Arten des LRT wie z. B. Flutender Sellerie (*Apium inundatum*) und Vielstängelige Sumpfbirse (*Eleocharis multicaulis*) in der Basiserfassung an vielen Stillgewässern nicht festgestellt worden sind was zu einer falschen Zuordnung führte.

Obwohl einige Gewässer des LRT 3150 in 3130 umcodiert wurden, konnte sich die Anzahl der Stillgewässer des LRT 3150 erhöhen. Viele im Rahmen der Basiserfassung nicht als LRT angesprochene Gewässer (SEF, SEN, SEZ) erfüllen hinsichtlich der Artenzusammensetzung nun die Anforderungen, um diesem LRT zugeordnet werden zu können.

Bei den im Gebiet vorkommenden Dünen-LRT 2310 sowie 2330 gibt es Flächeneinbußen, da einige Bestände der Basiserfassung sich nicht auf Dünenstandorten befinden. Bei dem LRT 2310 gab es zudem eine große Verschiebung hin zu dem LRT 2330, der vermutlich auf eine intensive Beweidung zurückzuführen ist. Nähere Ausführungen folgen in den jeweiligen Beschreibungen der LRT. Generell weichen die Flächengrößen sämtlicher Offenland-LRT trockener Standorte, neben den erwähnten 2310 und 2330 außerdem 5130 und 6230, in unterschiedlichem Ausmaß von der Basiserfassung ab. Diese LRT kommen natürlicherweise in enger Verflechtung vor, weshalb eine anteilige Verschiebung überwiegend sukzessionsbedingter Natur ist. So konnte eine Ausdehnung von Wacholderheiden festgestellt werden, wohingegen der Anteil der Borstgrasrasen reduziert ist. Neben einer sukzessionsbedingten, natürlichen Entwicklung der Bestände sind die Niederschlagsanomalien in den Jahren 2018 und 2019 als Grund für eine Verschiebung des lebensraumtypischen Artenspektrums und einer damit einhergehenden geänderten Ansprache der LRT bzw. eines Verlusts als mögliche Ursachen zu nennen.

Auch bei der Zuordnung des LRT 9190 gab es in vielen Fällen Schwierigkeiten. Oft ist die Krautschicht nitrifiziert, typische Arten bodensaurer Wälder kommen nur noch vereinzelt vor was dazu führte, dass sich bei dem LRT 9190 einige Umcodierungen ergeben haben und der Flächenanteil des LRT nun reduziert ist.

Bei der Aktualisierungskartierung sind für den LRT 9190 Flächenverluste von ca. 46 ha festgestellt worden. Die Verlustflächen rekrutieren sich dabei in den meisten Fällen nicht aus einem tatsächlichen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot (Zerstörung durch Waldumwandlung) sondern aus einer Umcodierung zu anderen LRT bzw. Biotoptypen, welche im Grunde bereits im Zuge der Basiserfassung einem anderen LRT bzw. Biotoptyp hätten zugeordnet werden müssen. In vielen

Fällen wurden in der Basiserfassung dem LRT 9190 zugeordnete Flächen auf Grund der Ausstattung an Arten und Strukturen nun dem LRT 91F0 zugeordnet. Weitere Flächen sind anderen Wald-Biototypen (WAR, WAT, WJL, WK, WPS, WU, WVP, WXH, WZ) oder sonstigen Biototypen zugeordnet werden. Auch ist in vielen Fällen die Geometrie angepasst worden, was ebenfalls zu „Flächenverlusten“ führte, da in der Basiserfassung überwiegend die Traufkronenbereiche mitbilanziert wurden.

Auf der anderen Seite konnten an anderer Stelle Zuwächse zum LRT 9190 verzeichnet werden, welche den Verlust allerdings nicht kompensieren können. Auffällig sind Zuwächse auf ehemaligen Flächen des LRT 2330 (ebenfalls auf Polygonkorrekturen zurückzuführen) aber auch Forsten (WZD, WZF, WZL), sonstigen Wald-Biototypen (WAR, WJL, WKF, WKS, WPB, WU) und Offenland-Biototypen (AS, GF, GM).

Bei dem im Standarddatenbogen (2017) noch dargestellten LRT 2320 – Dünen im Binnenland mit Empetrum - handelt es sich um einen Fehler. Dieser LRT ist nicht im Gebiet enthalten.

Mit den LRT 3160 – Dystrophe Stillgewässer, 6410 – Pfeifengraswiesen und 9120 - Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme, sind drei neue LRT nach Anhang I der FFH-RL im Untersuchungsgebiet festgestellt worden, sodass nun 18 LRT im Gebiet vorkommen, von denen 3 zu den prioritären LRT zählen (vgl. auch Tab. 5). In der folgenden Tab. 6 sind die Ergebnisse der LRT-Flächen und -bewertungen der Basiserfassung und der Aktualisierungskartierung gegenübergestellt.

Tab. 6: Gegenüberstellung LRT gesamt

FFH-Code	Basiserfassung		Aktualisierungskartierung	
	Fläche (ha)	EZ	Fläche (ha)	EZ
2310	-	-	0,2	A
	2,7	B	0,9	B
	6,2	C	0,04	C
2330	1,7	A	8,4	A
	68,7	B	47,7	B
	7,8	C	3,1	C
	-	-	10,3	E
3130	2,4	B	10,9	B
	-	-	1,7	C
	-	-	3	E
3150	1	A	27	B
	15,3	B	3,3	C
	2,6	C	9,8	E
3160	-	-	0,2	C
	-	-	0,2	E
3260	115,6	B	2,2	B
	-	-	107	E
5130	13,6	A	2,8	A
	-	-	16	B
	-	-	0,6	C
6230	5	A	3,5	A
	5	B	3,9	B
	-	-	0,3	C

FFH-Code	Basiserfassung		Aktualisierungskartierung	
	Fläche (ha)	EZ	Fläche (ha)	EZ
6410	-	-	0,4	B
6430	6	A	0,1	A
	4,8	B	7,8	B
	0,2	C	1,1	C
	-	-	0,4	E
6510	4,6	B	11,8	B
	-	-	10,4	C
	-	-	82,4	E
7140	-	-	0,1	B
	-	-	0,2	C
	-	-	0,7	E
9110	2	A	1,5	A
	9,9	B	8,6	B
	2,2	C	0,3	C
9120	-	-	1,7	A
	-	-	1,3	B
9190	10	A	3,7	A
	53,3	B	89,7	B
	142,9	C	70,4	C
	-	-	2,1	E
91D0	1,1	A	1,1	A
	4	B	4,8	B
	1,3	C	1,9	C
	-	-	1	E
91E0	0,7	B	-	B
	4,7	C	7,88	C
91F0	3,9	B	9,2	B
	17,7	C	50,9	C

Im Folgenden werden die im Gebiet vorkommenden LRT beschrieben.

3.6.2 Prioritäre Lebensraumtypen gemäß Anhang I

6230* Artenreiche Borstgras-Rasen [Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden]

Borstgrasrasen kommen in Extensivweiden auf stickstoffarmen, basenarmen bis mäßig basenreichen, mäßig trockenen bis feuchten Standorten vor, vorwiegend auf lehmigen Böden und humosen, nicht zu trockenen Sanden, außerdem in entwässerten Mooren. Die Struktur ist beweidungsbedingt mehr oder weniger kurzrasig, aus kleinwüchsigen Kräutern und Gräsern (NLWKN 2011).

Nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN ET AL. 2006) sind sowohl die Borstgrasrasen trockener bis frischer als auch die feuchter Standorte im deutschen Teil der atlantischen Region (NW-Tiefland) „von vollständiger Vernichtung bedroht (RL 1)“ (BfN; https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/6230_Borstgrasrasen.pdf). Laut FFH-Berichtsdaten 2019 des BfN wird der Gesamttrend für den LRT 6230 in der atlantischen Region mit „sich verschlechternd“ beurteilt. Während die Gesamtbewertung des natürlichen Verbreitungsgebiets

als günstig (FV) eingestuft wird, werden die aktuelle Fläche, die spezifische Strukturen und Funktionen sowie die Zukunftsaussichten als „ungünstig-schlecht“ (U2) eingestuft. Dies führt insgesamt zu der Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes U2. Der Erhaltung und Entwicklung dieses LRT kommt im Planungsraum insofern eine sehr hohe Bedeutung zu.

Im Untersuchungsgebiet kommen artenreiche Borstgrasrasen in den TG 01 im Bereich westlich von Wekenborg und in TG 10, in der Haselünner Kuhweide vor. Das Vorkommen in TG 01 ist in der Basiserfassung noch als Sonstiger Magerrasen – RSZ kartiert worden. Mittlerweile kommen dort neben Borstgras (*Nardus stricta*) und Dreizahn (*Danthonia decumbens*) auch Arten wie Blutwurz (*Potentilla erecta*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Harzer Labkraut (*Galium saxatile*) vor, sodass eine Zuordnung zum Borstgrasrasen feuchter Standorte erfolgte. Die Hauptvorkommen von Borstgrasrasen befinden sich jedoch in der Haselünner Kuhweide, einem der landesweit bedeutendsten Weidekomplexe mit Borstgrasrasen. Dort liegen sie in enger Verzahnung und fließenden Übergängen mit Magerrasen unterschiedlicher Ausprägungen und Heiden vor. Eine Abgrenzung und Flächenbilanz sind daher sehr schwierig umzusetzen. Hinzu kommt, dass wie eingangs erwähnt, die Vegetationsentwicklung in 2019 aufgrund der geringen Niederschläge nicht wie gewohnt stattfand und die Abgrenzung der unterschiedlichen Magerrasentypen daher mit den sich daraus ergebenden Schwierigkeiten verbunden waren. Dennoch lassen sich insbesondere feuchte Ausprägungen der Borstgrasrasen, die in der Haselünner Kuhweide vermehrt an die Luronium-Gewässer angrenzen, von den übrigen Magerrasen-Stadien abgrenzen. Diese enthalten neben charakteristischen Gräsern wie Dreizahn (*Danthonia decumbens*) und Borstgras (*Nardus stricta*) Arten wie Kriech-Weide (*Salix repens*), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), Hasenpfoten-Segge (*Carex leporina*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*) und Hunds-Veilchen (*Viola canina*). Weiter kommen Arten vor, die auch für Halbtrockenrasen typisch sind, wie Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Hainsimse (*Luzula campestris* agg.), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) und Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*). Selbst die Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), die im Kartierschlüssel für Biotoptypen als Zeigerart für Kalkmagerrasen genannt wird, konnte in Beständen, die in der Basiserfassung als Borstgrasrasen kartiert wurden, festgestellt werden.

Auffällig ist, dass die Art Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), die in der Basiserfassung in der Haselünner Kuhweide noch sehr häufig war, in der Aktualisierungskartierung dort nicht mehr festgestellt werden konnte. Naheliegend ist, dass diese Art durch die intensive Beweidung zur Bekämpfung des Jakobs-Kreuzkraut ebenfalls zurückgedrängt wurde.

Die Borstgrasrasen der Unteren Haseniederung werden ausschließlich beweidet, in TG 01 durch Rinder, in der Haselünner Kuhweide in TG 10 durch Schafe und Koniks. Der Erhaltungsgrad kann aktuell für alle Flächen mit gut bewertet werden. Beeinträchtigungen ergeben sich kleinräumig durch Ausbreitung von Weideunkräutern, wie Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*). Ob eine Überweidung stattfindet, kann wie bei dem LRT 2330 beschrieben durch die Aktualisierungskartierung nicht festgestellt werden, da die äußeren Bedingungen im Kartierjahr und auch in den Jahren zuvor extrem waren und das Nahrungsangebot auf den Weideflächen viel geringer als üblich ausfiel, sodass eine Überweidung auch bei grundsätzlich gut angepasster Anzahl an Weidetieren stattgefunden haben könnte.

Habitatstrukturen und Artenreichtum sind i. d. R. mit „B“, in einigen Fällen auch mit „A“ bewertet worden.

Potenziale zur Entwicklung des LRT liegen in den Flächen des LRT 5130, insbesondere innerhalb der Haselünner Kuhweide. Bei guter Durchweidung können viele Bereiche, die aktuell verbracht sind in Borstgrasrasen überführt werden, die in dem Komplex als 2. HC in der Flächenbilanz wirksam wären. Auch der Bereich „Haseschleife Wekenborg“ in TG 01 bietet Potenzial zur Entwicklung von Borstgrasrasen. Die landesweite Biotopkartierung Niedersachsen hat für diesen Bereich noch Borstgrasrasen kartiert (1988). Dies konnte in der Aktualisierungskartierung jedoch nicht mehr bestätigt werden. Auch wenn einige Arten von Borstgrasrasen in der Fläche enthalten waren, überwogen doch Arten von Magerrasen basenarmer bis basenreicher Standorte. Durch eine angepasste Pflegebeweidung ließen sich Teile der Fläche sehr wahrscheinlich wieder in Richtung eines Borstgrasrasens entwickeln.

Hauptdefizite sind: Stellenweise viele Ruderalisierungszeiger, Zunahme von Weideunkräutern, Verbuschung, (Überweidung)



Abb. 31: Feuchter Borstgrasrasen in TG 01 mit Blutwurz, Wassernabel, Kleinem Habichtskraut und Borstgras (BAADER KONZEPT 2019)

91E0* Auenwälder mit Erle, Esche und Weide

„Diese von Erlen und / oder Eschen geprägten Wälder und Gehölzsäume finden sich an Ufern und in Auen von Fließgewässern einschließlich ihrer Quellgebiete. Ihre Wuchsorte werden häufig überflutet und weisen nur zeitweise einen sehr hohen Grundwasserstand auf. Dies unterscheidet die Standorte von denen der Bruchwälder, die sich durch eine im Jahresverlauf lang anhaltende Nässe auszeichnen“ (NLWKN 2020).

In den FFH-Berichtsdaten 2019 des BfN wurde der Erhaltungszustand des LRT 91E0 für die atlantische Region mit der Gesamtbewertung U2 „ungünstig-schlecht“ beurteilt. Während das natürliche Verbreitungsgebiet mit FV „günstig“ und die aktuelle Fläche mit U1 „ungünstig-unzureichend“ beurteilt wurden, wurden die anderen Parameter „spezifische Strukturen und Funktionen“ und „Zukunftsaussichten“ mit U2 bewertet. Die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 91E0 in der atlantischen Region ist somit von besonderer Relevanz.

Bestände des prioritären LRT 91E0 sind in der Unteren Haseniederung selten zu finden. Die standörtlichen Gegebenheiten scheinen hier zum Großteil nicht geeignet, um Erlen- und Eschenauwälder zu erzeugen. Möglicherweise haben wasserbauliche Maßnahmen, u. A. die Anlage von Deichen und Wällen die Standortbedingungen zu stark verändert. Überwiegend sind in der bewaldeten Aue Nadelholzforsten, feuchte Eichenwälder, schlecht ausgeprägte Hartholzauwälder oder aber (degenerierte) Erlenbrüche zu finden. Die Ursachen hierfür liegen wohl u. A. in der stark eingetieften Hase, daraus resultierenden Grundwasserabsenkungen und den kaum noch stattfindenden, periodischen Überflutungen der Aue. In Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser scheint dieses nicht zügig zu sein und die Bildung von Brüchen zu fördern.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich von Erlen geprägte Auwälder im TG 05, im TG 07 an der Mittelradde im Norden der B 402 und im TG 13, hier am alten Hasealtarm. Eschen sind deutlich seltener in den Beständen zu finden.

Seit der Basiserfassung haben sich stellenweise galerieartige Erlenbestände (WEG) an den Ufern von Hase und Mittelradde gebildet, die ebenfalls zu dem LRT 91E0 zu zählen sind. Die Bestände weisen ein junges Alter auf, dementsprechend fehlen Habitatbäume und Totholz. Auch ist die Artenzusammensetzung in der Krautschicht untypisch, da die schmalen Bestände durch Einwirkungen von außen beeinflusst und durch Ruderalarten geprägt sind, in denen als Nässezeiger vereinzelt noch Arten der Uferstaudensäume auftreten.

Flächige Bestände befinden sich lediglich im TG 05 östlich von Lahre und in TG 13 randlich eines Altwassers. Beide Bestände sind mit „C“ bewertet worden. Der Bestand bei Lahre wird im Nebencode als Eichenwald und LRT 9190 geführt. Schon dieser Umstand zeigt, dass der Wasserhaushalt nicht auwaldtypisch sein kann. In der Krautschicht sind nitrophile Arten wie Brennnessel (*Urtica dioica*) und Klettenlabkraut (*Galium aparine*) dominant, typische Auwaldarten treten nur untergeordnet auf. In der Strauchschicht ist die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) sehr präsent, sodass die Oberkriterien „Beeinträchtigungen (durch Neophyten) und „Arteninventar“ mit C bewertet wurden was insgesamt zu einer C-Einstufung führt. Der Bestand in TG 13 ist aufgrund starker Beeinträchtigung durch fehlendes Totholz und defizitärem Arteninventar mit „C“ bewertet worden.

Neben den von Erlen und Eschen geprägten Beständen, können auch Weidenauwälder zu dem LRT gestellt werden. Im UG handelt es sich um von baumförmigen Weiden (*Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix x rubens*) eingenommene, schmale Bestände an der Hase. Wie die Erlengalerien sind auch die Weidenauwälder Beeinträchtigungen von außen unterworfen, dementsprechend atypisch ist auch hier die Krautschicht ausgebildet.

Sämtliche Bestände des LRT 91E0 sind dem schlechten Erhaltungsgrad „C“ zugeordnet worden. Die Gründe hierfür wurden z. T. bereits genannt und sind im Wesentlichen auf fehlende periodische Überschwemmungen, Entwässerungen der Standorte, sich daraus ergebender Ruderalisierung der Krautschicht sowie fehlender Ausstattung mit Habitatbäumen und Totholz zurückzuführen.

Das größte Potenzial zur Entwicklung des LRT liegt aktuell in schmalen fluss- und bachbegleitenden Beständen (WEG, WWB), die dort über Sukzession entstehen können.

Hauptdefizite sind: Entwässerung, Ruderalisierung der Krautschicht, schlecht ausgeprägte Habitatstrukturen

91D0* Moorwälder

„Moor- bzw. Bruchwälder wachsen auf nährstoffarmen, nassen, torfigen Standorten vom Anmoor über Niedermoor bis zum tiefgründigen, teilentwässerten Hochmoor (NLWKN 2020)“.

Nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN et al. 2006) werden Birken-Moorwälder sowie Birken- und Birken-Erlenbruchwälder nährstoffärmerer Standorte mit intaktem Wasserhaushalt als „stark gefährdet“ bis „von vollständiger Vernichtung bedroht“ eingestuft und gehen in ihrem Bestand zurück. Sie gelten als kaum regenerierbar (BfN - https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/91D0_Moorwaelder.pdf).

Auch in den FFH-Berichtsdaten 2019 wird der Erhaltungszustand des LRT 91D0 für die atlantische Region mit U2 „ungünstig-schlecht“ bewertet. Zudem ist ein negativer Trend in der Entwicklung der Gesamtbewertung erkennbar. Besonders die Entwässerung stellt eine starke Gefährdung des LRT dar, wodurch dieser im Ranking der Beeinträchtigung und Gefährdung als hoch eingestuft ist.

In der Unteren Haseniederung sind an fünf Standorten Bestände des Typs 91D0 kartiert worden. Sie befinden sich in den TG 07, im Bereich Lahrer Moor, TG 08 im Bereich Hammer Moor und Hudener Moor (TG 08) und in TG 14 an der südöstlichen Schutzgebietsgrenze.

Im Vergleich zur Basiserfassung ist ein Bestand im Lahrer Moor zu WAR umcodiert worden. Drei Bestände sind jedoch neu hinzugefügt worden wodurch sich der Flächenanteil von ursprünglich ca. 6,4 ha auf 7,81 ha erhöht hat.

Die neu hinzugekommenen Bestände des LRT 91D0 sind in der Basiserfassung in einem Fall als feuchter, bodensaurer Eichenwald (04500808540) und in zwei anderen Fällen (04501413480 und 04500809440) als Erlenbruch kartiert worden.

Überwiegend handelt es sich um mäßig nährstoffversorgte Bestände, die in der Krautschicht von mesotrophen Arten wie Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Calla (*Calla palustris*) und Sumpfbloodauge (*Potentilla palustris*) geprägt sind (WBM). Häufig sind auch entwässerte, in der

Krautschicht von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominierte und von Brombeeren (*Rubus fruticosus agg.*) durchsetzte Bestände (WVP, WVS, WVZ), die nur noch vereinzelt lebensraumtypische Nässe-, Säure- und Nährstoffarmutszeiger aufweisen.

Ein sowohl strukturell, als auch von den lebensraumtypischen Arten außerordentlich gut ausgeprägter Birken-Moorwald, der dem Erhaltungsgrad „A“ zugeordnet werden konnte, liegt in TG 08 innerhalb des Hudener Moores. Der Bestand befindet sich in einem insgesamt sehr naturnahen Komplex aus Erlenbrüchen unterschiedlicher Ausprägung, mesotrophen Stillgewässern und eben dem Birken-Moorwald. Biber in diesem Gebiet sorgen einerseits für einen intakten Wasserhaushalt, weite Bereiche sind überstaut (vgl. Abb. 13), andererseits bewirken sie durch ihre Fälltätigkeiten lichte Bestände mit einer stellenweise hervorragend ausgeprägten Kraut- und Strauchschicht. Mit dichten Polstern der Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) findet sich hier neben Wollgräsern (*Eriophorum angustifolium* und *E. vaginatum*) auch die einzige, wirklich hochmoortypische Art innerhalb des FFH-Gebietes. Weitere Arten der Krautschicht sind die gefährdete Art Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) sowie Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Torfmoose (*Sphagnum spp.*) und Widertonmoos (*Polytrichum commune*). Aber auch hier treten bereits Arten in der Krautschicht auf, die auf mesotrophe Verhältnisse hinweisen, etwa Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) und Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), randlich aber auch mit Vorkommen von Arten nährstoffreiche Verhältnisse, wie Walzen-Segge (*Carex elongata*), Sumpf-Schwert-Lilie (*Iris pseudacorus*) und Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*). Die Senkensituation und im Westen angrenzende Ackerflächen bewirken hier eine Nährstoffanreicherung. Unter Umständen ist auch die Biberaktivität kontraproduktiv für die Entwicklung von LRT, die auf nährstoffarme Verhältnisse angewiesen sind, denn die Überstauung der Flächen erfolgt i. d. R. mit nährstoffreicherem Wasser.

Die Birken-Moorwälder im Lahrer Moor repräsentieren den Bruchwaldtyp mäßig nährstoffversorgter Standorte des Tieflands – WBM im Komplex mit degeneriertem Moorwald (WBM/WVP). In der Baumschicht ist die Moorbirke (*Betula pubescens*) dominant vertreten und wird von wenigen Kiefern begleitet. Die Krautschicht wird vom Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominiert. In den Beständen befinden sich einige Torfstichgewässer (siehe Abb. 33), an deren Ufern der Artenreichtum höher ist. Hier finden sich neben Sphagnen allerdings nur Arten mesotropher Standorte wie Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Grau-Segge (*Carex canescens*) und Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) sowie Arten, die auf Nährstoffanreicherung hindeuten, etwa Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Walzen-Segge (*Carex elongata*). Der Bestand ist durch Entwässerung degeneriert, die allerdings vor längerer Zeit stattgefunden hat. Der Wasserhaushalt hat sich hier durch Biberaktivitäten weitestgehend stabilisiert, sodass davon auszugehen ist, dass auch die Vegetation sich umstellt und Degenerationszeiger charakteristischen Arten mesotropher Standorte Raum machen.

Bei den weiteren Birken-Moorwäldern des FFH-Gebietes sind die Hauptdefizite in der Entwässerung und Eutrophierung zu sehen. Auch fehlen einigen noch jüngeren Beständen Habitatbäume und Totholz.



Abb. 32: Lichter und torfmoosreicher Birken-Moorwald im Hudener Moor (BAADER KONZEPT 2019)



Abb. 33: Mesotrophes Torfstichgewässer mit Sumpf-Calla, Sumpf-Haarstrang, Walzensegge und Schwertlilie (BAADER KONZEPT 2019)

Hauptdefizite sind: Entwässerung, Nährstoffeinträge/Eutrophierung, schlecht ausgeprägte Habitatstrukturen

3.6.3 Übrige Lebensraumtypen gemäß Anhang I

2310 - Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen

„Niedrige bis mittelhohe Zwergstrauchheiden auf basenarmen, mehr oder weniger trockenen Dünen des Binnenlandes. Ihr Vorkommen ist auf das Tiefland beschränkt. Heideflächen in kleineren ebenen Bereichen zwischen den Dünen bzw. in Dünentälern sind eingeschlossen“ (NLWKN 2011).

Nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN ET AL. 2006) werden intakte Heiden auf sandigen Böden (Pionier- bis Altersphase) im nordwestdeutschen Tiefland als „stark gefährdet“ eingestuft. Sie werden als schwer regenerierbar eingeschätzt und weisen einen negativen Bestandstrend auf (BfN - https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/2310_Sandheiden_mit_Calluna_und_Genista.pdf).

Für die atlantische Region ist die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes in den FFH-Berichtsdaten 2019 mit U2 „ungünstig-schlecht“ bewertet. Als besonders gefährdende Beeinträchtigungen werden vor allem „landwirtschaftliche Aktivitäten, die Luftverschmutzung verursachen“ und „Veränderung der Artenzusammensetzung durch natürliche Sukzession außer direkte Veränderung durch Änderung der Land- und Forstwirtschaftspraxis“ genannt.

Im Standarddatenbogen (2002) wird der LRT mit 8,9 ha angegeben. Die in der Basiserfassung kartierten Bestände befanden sich in TG 01 in der Haseschleife Wekenborg und im Haseknie (Bokeloher Beel), im TG 03 bei Kreyenborg, im TG 10 innerhalb der Haselünner Kuhweide und ein kleiner Bereich in TG 13 in einer Waldlichtung. Die vom Artinventar und der Flächenausdehnung bedeutendsten Bestände waren dabei die im Haseknie und der Haselünner Kuhweide.

Von den damals als LRT 2310 erfassten Bereichen sind mittlerweile viele nicht mehr als solche anzusprechen. Einige Bestände wurden aus der Pflege genommen und sind durch Sukzession in Eichenwald, Ruderalfluren oder Gebüsch übergegangen. In anderen Beständen, z. B. Haseknie oder Haselünner Kuhweide ist der Anteil an Besenheide in der Vegetationszusammensetzung so gering, dass der LRT 2310 nur im Nebencode vergeben wurde und im Hauptcode der LRT 2330 angegeben ist. Die Beweidung scheint die Heideentwicklung nicht zu fördern oder diese wird zu intensiv ausgeführt, denn die einzig gut ausgeprägten Heidebestände des gesamten Planungsraumes befinden sich innerhalb zweier eingezäunter Bereiche der Haselünner Kuhweide. Die Besenheide ist hier dominant ausgebildet und wird von weiteren typischen Arten wie Englischer Ginster (*Genista anglica*), Sparriger Binse (*Juncus squarrosus*) und Harzer Labkraut (*Galium saxatile*) begleitet. Weiter konnte hier die in Niedersachsen stark gefährdete Art Quendel-Seide (*Cuscuta epithimum*) festgestellt werden. In den nicht eingezäunten Bereichen waren Heidepflanzen überwiegend nur auf Bulten, kleinen Erhebungen der Haselünner Kuhweide ausgebildet (vgl. Abb. 34). Die Ursache hierfür ist unklar.



Abb. 34: Heide mit Heidenelke (*Dianthus deltoides*) und Frühlings-Segge (*Carex caryophylllea*) auf Bult (BAADER KONZEPT 2019)

Die intensive Beweidung in der Haselünner Kuhweide durch Koniks und Schafe wurde aufgrund eines massiven Aufkommens des Jakobs-Kreuzkrauts (*Senecio jacobaea*) aufgenommen (mündl. Aussage LK Emsland). Das Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*) konnte dadurch tatsächlich reduziert werden, allerdings auch die Heide und damit eines der Erhaltungsziele des GGB (LRT 2310). Im Jahr 2021 wurde dort ein wolfabweisender Zaun errichtet. Innerhalb dieser Zeit wurden große Teile der Kuhweide nicht mehr beweidet. In der Folge konnten sich sowohl Heide als auch charakteristische Kräuter in einigen Teilen des Gebiets wieder ausbreiten (siehe Abb. 38). Aber auch das Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*) konnte die Beweidungspause gut ausnutzen und wieder größere Flächen einnehmen (siehe Abb.40).

Im Haseknie/Bokeloher Beel (TG 01) ist die ursprüngliche Heide zu großen Teilen von recht artenarmen Sonstigen Magerrasen und Sukzessionsstadien von Magerrasen mit einem hohen Anteil an Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) eingenommen, die stellenweise in basenreiche Magerrasen und Silbergras-Pionierfluren übergeht und nun insgesamt dem LRT 2330 zugeordnet wurde. Die Pflege wurde zwischenzeitlich durch den die Fläche betreuenden Verein „NABU Emsland Mitte“ von Rinder- auf Schafbeweidung umgestellt. Die Heide hat sich dadurch bereits in Teilen regeneriert (mündl. Aussage NABU Emsland Mitte).



Abb. 35: Eingezäunte Heidebestände auf Binnendünen in der Haselünner Kuhweide (BAADER KONZEPT 2019)

Die Abb. 36 zeigt Heidevorkommen innerhalb der Haselünner Kuhweide aus der Basiserfassung in 2002. Derartige Bestände sind im gesamten Schutzgebiet in 2019 nicht ausgebildet gewesen.



Abb. 36: Heide in der Haselünner Kuhweide aus der Basiserfassung (HOFER & PAUTZ 2002)

Bei den noch verbliebenen Heidebeständen in der Haselünner Kuhweide ist der Erhaltungsgrad in den eingezäunten Bereichen mit „A“ überdurchschnittlich gut bewertet worden.

Hauptdefizite sind: Unangepasste Pflege/Überweidung, geringer Offenbodenanteil, Unterlassen von Pflege – Sukzession -Bewaldung

2330 - Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen

„Niedrigwüchsige, oft lückige Gras- und Krautfluren auf Dünen des Binnenlandes. Grasfluren in kleineren ebenen Bereichen zwischen den Dünen bzw. in Dünentälern sowie Teilflächen mit offenem Sand sowie andere typische Strukturen wie Baumgruppen sind eingeschlossen (NLWKN 2011).

Nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN et al. 2006) werden annuelle Sandtrockenrasen als „stark gefährdet“ mit abnehmendem Bestandstrend eingestuft. Dieser Biotoptyp wird als bedingt regenerierbar eingeschätzt. Ausdauernde Sandtrockenrasen mit geschlossener Narbe (beweidet oder gemäht) werden im Nordwestdeutschen Tiefland als „stark gefährdet“ eingestuft und zeigen einen negativen Bestandstrend auf (BfN - [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/2330 Offene Grasflaechen mit Silbergras auf Binnenduenen.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/2330_Offene_Grasflaechen_mit_Silbergras_auf_Binnenduenen.pdf)).

Die Binnendünenstandorte inkl. Flugsandgebiete des FFH-Gebiets wurden vom LK Emsland auf Anfrage digital zur Verfügung gestellt. Das Shape mit den Ergebnissen ist auf Basis verschiedener Bodenkarten erzeugt worden. Im Abgleich mit den in der Basiserfassung dargestellten Binnendünenbereichen ist ersichtlich, dass einige damals als Düne eingestuften Bereiche nach Grundlage der Bodenkarten nicht zu den Dünenstandorten gezählt werden können. Dies betrifft auch lineare Bestände auf Deichen, Wällen und einfachen Geländekanten. Daraus resultiert ein Verlust von mehreren ha Fläche des LRT, der aber auf einem methodischen Fehler beruht und somit grundsätzlich nicht wiederherstellungspflichtig ist. In Absprache mit dem NLWKN sind zur Dünenabgrenzung weitere Quellen hinzugezogen worden. In einem zusätzlichen Arbeitsschritt sind ergänzend zu den Angaben aus der GK 25, Bereiche aus der DGK5 mit stark bewegtem Bodenrelief ausgearbeitet und zu den Dünenstandorten gestellt worden. Die abschließende Abgrenzung der Dünen orientiert sich nicht exakt an den Polygonen des Dünenshapes (GK25 und DGK5) sondern umfasst z. B. auch Bereiche, die sich zwischen zwei Dünenfeldern befinden sofern dort eine Vegetation der LRT 2310 oder 2330 festgestellt wurde, um der maßstabsbedingten Unschärfe gerecht zu werden. Da der Kartiermaßstab 1:5000 war lässt sich eine Verschneidung mit der Darstellung der Dünen im deutlich kleineren Maßstab von 1:25.000 nicht sachgerecht durchführen. Darüber hinaus gibt es im FFH-Gebiet auch Dünenbereiche, die weder in der GK25 noch in der DGK5 dargestellt sind, aber im Gelände eindeutig durch das Relief und Bodenart als Düne erkannt worden sind.

Gut ausgeprägte, artenreiche Binnendünen mit Magerrasen des LRT 2330 sind u. A. in der Haselünner Kuhweide ausgebildet. Die Pflege erfolgt hier durch Beweidung. Auf der Fläche befinden sich 20 Koniks dauerhaft und bis zu 300 Schafe, die temporär beweiden. In dem stellenweisen stark bewegten Gelände ändern sich kleinteilig die Bodeneigenschaften und damit auch die Pflanzengesellschaften. Die Magerrasen in der Haselünner Kuhweide weisen z. T. basenreiche Bestände auf, die durch Arten wie Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Heidenelke (*Dianthus deltoides*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Hauhechel (*Ononis spinosa* agg.), Echtem Labkraut (*Galium verum*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*) und Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) angezeigt werden. Auch basenarme Ausprägungen mit Kleinschmielen (*Aira praecox*, *Aira caryophylla*), Sandsegge (*Carex arenaria*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) und Ausdauernder Knäuel (*Scleranthus perennis*) sind hier vertreten und wie bereits beschrieben mosaikartig mit anderen Magerrasenausprägungen verflochten. Die Bestände sind insgesamt artenreich, z. T. auch hervorragend ausgeprägt und können in einigen Polygonen hinsichtlich des Teilkriteriums „Arten“ mit „A“ bewertet werden. Das Artenspektrum wird dadurch erhöht, dass sich fließende Übergänge zu feuchten und trockenen Borstgrasrasen sowie mesophilem Grünland und Heiden ergeben und Arten dieser Vegetationsbestände in die Magerrasen eindringen. Von herausragender Bedeutung sind die Bestände mit Vorkommen des Ährigen Ehrenpreises (*Pseudolysimachion spicatum*) im Haseknie, einer in Niedersachsen stark gefährdeten Art, die im Hasetal ein kleines, disjunktes Areal, außerhalb ihres eigentlichen Verbreitungsgebietes aufweist und mit der Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), eine weitere im Tiefland stark gefährdete Art beinhaltet.

Durch die Weidetiere aber auch durch Wühltätigkeiten von Kaninchen ergeben sich Offenbodenbereiche, deren Vorhandensein maßgeblich für eine gute Bewertung des Teilkriteriums „Vegetationsstruktur“ ist. Diese Offenbodenbereiche bieten Lebensraum für thermophile Arten, darunter Sandbienen und Grabwespen, haben Bedeutung als Eiablageplätze für Reptilien wie Zauneidechsen und sind wichtig für einige bodenbrütende Vogelarten, z. B. den Brachpieper. Insgesamt ist der Anteil an Offenbodenbereichen im Gebiet aber noch zu gering. Häufig wurde dieses Teilkriterium mit „C“ bewertet.

In den Schlussfolgerungen der FFH-Berichtsdaten 2019 sind in Bezug auf den LRT 2330 in der atlantischen Region alle Gesamtbewertungen mit U2 „ungünstig-schlecht“ eingestuft. Insgesamt geht der Trend der Gesamtbewertung zudem ins Negative. Ähnlich wie bei LRT 2310 werden auch hier „landwirtschaftliche Aktivitäten, die Luftverschmutzung verursachen“ und „Veränderung der Artenzusammensetzung durch natürliche Sukzession außer direkte Veränderung durch Änderung der Land- und Forstwirtschaftspraxis)“ als Hauptbeeinträchtigungen genannt.

Weitere gut bis sehr gut ausgeprägte Magerrasen mit überdurchschnittlich gut ausgeprägter Vegetation auf Binnendünen befinden sich in TG 01 nördlich von Kollhof (04500102560), in TG 03 – „Hutweiden bei Groß Dörge“, in TG 11, westlich von Andrup und in TG 14, im Bereich nordöstlich „Wertlake“.



Abb. 37: Dünenstandort mit Offenbodenbereichen (BAADER KONZEPT 2019)

In der von Dürre geprägten Vegetationsperiode 2019 war die Grasnarbe vieler Bestände und insbesondere in der Haselünner Kuhweide stark abgeweidet. Insbesondere die kräuterreichen Bereiche waren überweidet wo hingegen von Gramineen dominierte Bestände eher unterweidet waren. Ob das dem im Jahr 2019 geringen Futterangebot geschuldet war oder ob tendenziell eine Überweidung stattfindet kann die Aktualisierungskartierung nicht klären und muss demnach weiter beobachtet werden. Sollten sich die Niederschlagsereignisse nicht normalisieren, muss die Anzahl der Weidetiere in jedem Fall entsprechend reduziert werden oder aber die Art der Beweidung muss angepasst werden – keine Standweide aber Stoßbeweidung (vgl. Kap.5).

Andere Bestände hingegen sind deutlich unterweidet, schlecht gepflegt und von Weideunkräutern wie z. B. Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) eingenommen. Dies wird insbesondere im TG 09 deutlich, wo einige Magerrasen und magere Grünländer mit Tendenzen zu 2330 auf Binnendünen stark ruderalisiert sind und dem Erhaltungsgrad „C“ zugeordnet wurden (siehe auch Abb. 41). Auf kleineren Flächen verteilt im gesamten Gebiet, wurde die Nutzung aufgegeben – hier finden sich Brachestadien, z. T. von Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) eingenommen. Auch Aufforstungen von kleinen Bereichen des LRT 2330 sind seit der Basiserfassung erfolgt, z. B. im nordöstlichen Bereich der Haselünner Kuhweide.



Abb. 38: Artenreicher Magerrasen mit Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Echtem Labkraut (*Galium verum*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Hauhechel (*Ononis spec*), Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Schafgarbe (*Achillea millefolium*) in Beweidungspause (BAADER KONZEPT 2021)



Abb. 39: Ähriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion spicatum*) im Bokeloher Beel (BAADER KONZEPT 2019)



Abb. 40: Ausbreitung des Jakobs-Kreuzkrauts (*Senecio jacobaea*) in Beweidungspause (BAADER KONZEPT 2021)

Im Bereich der „Hammer-Schleife“ wurden im Rahmen des E+E-Vorhabens Neodünen aus ehemaligen Deichmaterial angelegt. Der Großteil, dieser durch einen Hasemäander entstandene Halbinsel, auf der auch alte Dünenstandorte zu finden sind, ist von recht ruderalisierten, artenarmen, von Rindern beweidetem Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) geprägt. Kleinere Bereiche sind von Sandtrockenrasen, mit entsprechendem Arteninventar leicht basischer Standorte, eingenommen.

Direkt an die Halbinsel angrenzend befindet sich ein Altdünen-Standort, welcher einen Übergangsbereich zwischen basenreichem Sandtrockenrasen und magerem mesophilem Grünland basenarmer Standorte darstellt. Der Bereich ist ebenfalls beweidet und stark ruderalisiert, weist auf Teilbereichen Offenbodenstellen auf, ist teils niedrig- teils mittelwüchsig und recht artenreich. Neben dem steten Auftreten von Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*) sind u. a. Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Heidenelke (*Dianthus deltoides*) und Kleiner Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*) in der Fläche vertreten. In den eingestreuten Offenbodenbereichen sind ferner Kleines Mastkraut (*Sagina procumbens*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*) und Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) zu finden. Höherwüchsige Bereiche zeichnen sich durch ein häufigeres Auftreten von Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) und Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobea*) aus. Aus dem nahgelegenen Gehölz sind über die Fläche verteilt junge Kiefern (*Pinus sylvestris*) aufgewachsen. Auf Grund des noch rudimentär ausgeprägten Dünenreliefs und des charakteristischen Arteninventar konnte der Bestand – trotz eines Pflegedefizits – noch mit „B“ bewertet werden.



Abb. 41: Stark ruderalisiertes Grünland/Magerrasen mit Rainfarndominanz (*Tanacetum vulgare*) (BAADER KONZEPT 2019)

Leider wurden und werden auch immer noch Dünen abgetragen, um daraus landwirtschaftliche Nutzflächen zu erzeugen. Die Abb. 42 macht den Vorgang anhand eines Beispiels im TG 06 deutlich. Seit der Basiserfassung sind ca. 30 % der Düne abgetragen und in einen Acker umgebrochen worden. Im Kartierjahr 2019 wurden weitere Teile der Düne abgesteckt und bereits entfernt. Der verbleibende Teil wird als Lagerflächen für landwirtschaftliche Erzeugnisse, Abfall und Bauschutt benutzt. Auch die angrenzende Alteiche sowie ein Weidengebüsch im benachbarten Acker wurden vorsorglich entfernt. Im Vergleich zur Basiserfassung wurden leider viele, für den Naturhaushalt wertvolle Kleinstrukturen aus den landwirtschaftlichen Flächen beseitigt. Insgesamt konnten im Vergleich zur Basiserfassung aber weitere Magerrasenflächen auskartiert werden. Ein Vergleich der Flächenentwicklung ist schwierig, da die damalige Abgrenzung der Dünenstandorte, wie bereits beschrieben nicht in jedem Fall übernommen werden kann. Aus der Aktualisierungskartierung wird aber deutlich, dass einige damals als Grünland eingestuft Bestände mittlerweile als Trockenrasen/Magerrasen anzusprechen sind. Dies betrifft sowohl beweidete Bestände als auch Mähgrünland und ist auf eine adäquate Pflege zurückzuführen.

Hauptdefizite sind: Stellenweise Überweidung, Ruderalisierung, Zunahme von Weideunkräutern, Aufgabe der Nutzung/Pflege; geringer Anteil an Offenbodenbereichen.

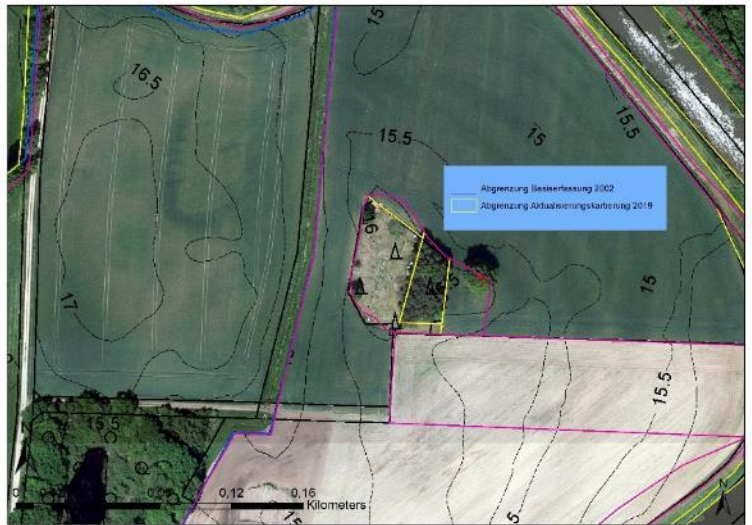


Abb. 42: Abtragung einer geschützten Binnendüne (BAADER KONZEPT 2019)

3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Vegetation

Nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN et al. 2006) weisen alle oligo- und mesotrophen Gewässer eine negative Bestandsentwicklung auf und sind je nach Gewässertyp unterschiedlich stark gefährdet.... Kalkarme mesotrophe Seen sind „stark gefährdet“ und kalkarme, mesotrophe Altwässer sind „von vollständiger Vernichtung“ bedroht (BfN - https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/3130_oligo-mesotrophe_basenarme_Gewaesser.pdf).

Auch in den FFH-Berichtsdaten 2019 ist der Erhaltungszustand in seiner Gesamtbewertung für den LRT 3130 mit U2 „ungünstig-schlecht“ bewertet. Ebenfalls werden die Gesamtbewertungen natürliches Verbreitungsgebiet, aktuelle Fläche, spezifische Strukturen und Funktionen sowie Zukunftsaussichten mit U2 eingeschätzt. Somit ist dieser LRT in der atlantischen Region stark gefährdet.

*„Im Bearbeitungsgebiet existieren noch kleinere Stillgewässer mit *Luronium natans* (Froschkraut). Sie befinden sich in der Haseschleife im Teilraum Dörgen sowie im NSG der Haselünner Kuhweide. Diese Gewässer sind als mäßig nährstoffreich eingestuft worden. Als Biotoptyp wurde „Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer natürlicher Entstehung (SEN)“ vergeben. Eine FFH-Lebensraumtypzuweisung zu 3130 müsste u. U. verifiziert werden. (HOFER & PAUTZ 2002)“.*

Dieser aus dem Kartierbericht zur Basiserfassung abschließende Satz zu dem LRT 3130 ist wegweisend für die Aktualisierungskartierung und der darauf aufbauenden Managementplanung, denn die Untere Haseniederung ist genau für diesen LRT und den dafür charakteristischen, z. T. sehr seltenen, stark gefährdeten Arten Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*), Vielstängelige Sumpfbirse (*Eleocharis multicaulis*), Flutender Sellerie (*Apium inundatum*), Flutende Moorbirse (*Isolepis fluitans*) von herausragender Bedeutung und bedarf in der Managementplanung einer besonderen Beachtung.

Auf die Art Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*) wird also bereits verwiesen. Andere Arten, die zu dem LRT 3130 führen würden, wie Flutender Sellerie (*Apium inundatum*) und Vielstängelige Sumpfbirse (*Eleocharis multicaulis*) wurden bei der Basiserfassung nicht festgestellt (vgl. Tab. 9), sodass die Zuordnung zum LRT 3150 damals in vielen Fällen nicht sachgerecht war. Somit sind im Zuge der Aktualisierungskartierung 16 Gewässer dem LRT 3130 resp. 3130-E zugeordnet worden, die insg. eine Fläche von ca. 15,6 ha umfassen. Die Basiserfassung stufte damals nur zwei Gewässer zu diesem LRT ein, die in der Aktualisierungskartierung allerdings zu dem LRT 3150 eingeordnet worden sind. Somit sind bei dem LRT 3130 im Vergleich Basiserfassung/Aktualisierungskartierung die größten Veränderungen eingetreten.

Gewässer des LRT 3130 kommen in den TG 2 (Altarm Bokeloh), TG 03 (Huteweiden bei Groß Dörge), TG 07 (Altwasser der Mittelradde), TG 09 (Altwasser bei Muhne), TG 10 (Haselünner Kuhweide) und TG 14 (Gewässer bei Muhen Hof „Käsforth“) vor und erstrecken sich somit über eine weite Strecke des FFH-Gebietes. Die Hauptvorkommen sind jedoch im TG 10, in der Haselünner Kuhweide zu sehen.

Die Ausprägungen sind dabei z. T. sehr unterschiedlich. Die Gewässer an der Ostgrenze (TG 14) mit Sumpf-Johanniskraut (*Hypericum elodes*) weisen Tendenzen und Übergänge in Richtung dystrophe Gewässer und dem LRT 3160 auf. In den Verlandungsbereichen sind Torfmoose (*Sphagnum spp.*) und Arten der Zwischen- und Übergangsmoore wie Schnabelsegge (*Carex rostrata*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*) vorhanden. Bei weiter voranschreitender Versauerung wird dieser Bestand (04501413790) mittelfristig dem LRT 3160 zugeordnet werden. Dies trifft auch auf die im TG 07 vorhandenen 3130-Gewässer zu, die aufgrund starker Beschattung durch Gehölze keine derart ausgeprägte Verlandungsvegetation aufweisen, diese aber von Arten der Zwischenmoore durchsetzt ist.

In der Haselünner Kuhweide präsentieren sich die 3130-Gewässer in einem ganz anderen Charakter. Hier sind es flache Mulden/Auenkolke mit weit auslaufenden Verlandungsbereichen. Verschattende Gehölze fehlen vollständig. Im Kartierjahr 2019 waren alle Gewässer ausgetrocknet. Die Bereiche, die regelmäßig im Sommerhalbjahr abtrocknen, sind nicht mehr von Pioniervegetation aber von flutrasenartigen Beständen eingenommen. In den Bereichen, die in durchschnittlichen Niederschlagsjahren nicht trockenfallen, waren Rasen aus überwiegend Nadel-Sumpfbirse (*Eleocharis acicularis*) ausgebildet. Die für den LRT 3130 charakteristischen Arten Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*), Flutender Sellerie (*Apium inundatum*) und Vielstängelige Sumpfbirse (*Eleocharis multicaulis*) sind in den Gewässern aber immer noch frequent vorhanden. Auch Flutende Sumpfbirse (*Isolepis fluitans*) konnte in 2019 in zwei der Gewässer nachgewiesen werden. Hinzu

kommen weitere Arten mit für den LRT geringerem diagnostischem Wert wie Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Sumpf-Quendel (*Peplis portula*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*), Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.) und Röhriiger Wasserfenchel (*Oenanthe fistulosa*), die aber auf nährstoffarme Verhältnisse hinweisen. Arten wie Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*), Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) und Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) hingegen deuten an, dass eine gewisse Nährstoffanreicherung bereits stattgefunden hat. Aufgrund der Dürre in 2019 wich das Weidevieh bald in die Luronium-Gewässer aus, da hier bedingt durch die Restfeuchte noch am längsten „frisches“, grünes Futter zu finden war. In der Folge verweilte das Weidevieh über einen sehr langen Zeitraum in den Gewässern und beweidete die Vegetationsbestände der 3130er Gewässer. Durch den Kot des Weideviehs, der sich aufgrund der beschriebenen Situation in 2019 hier vermehrt anreicherte, kam es im Frühjahr 2020 zu einer starken Algenblüte (Fotobeleg vom LK Emsland). Eine erneute Begehung im Sommer 2020 konnte über die Beschaffenheit des Wassers keine Klarheit verschaffen, denn auch zu diesem Zeitpunkt waren wieder alle Gewässer, bis auf eines, welches im Jahr 2019 vom Landkreis vertieft wurde, ausgetrocknet.

Neben dem stark gesunkenen Wasserstand im gesamten FFH-Gebiet sind die Hauptdefizite für die einzelnen Teilgebiete folgende.

TG 02: Das Gewässer ist stellenweise stark beschattet, Gebüsch breitet sich in die Verlandungsbereiche aus. Angelnutzung. Trotz des stark eingeschränkten Artenspektrums insgesamt mit „B“ bewertet, da Beeinträchtigungen noch gering und Habitatstrukturen gut ausgeprägt sind.

TG 03: Die Gewässer in diesem Gebiet dienen dem Weidevieh als Tränke. Die Ufer sind z. T. stark zertreten, das Wasser aufgewühlt und trüb. Aufgrund des eingeschränkten Artenspektrums und starken Beeinträchtigungen mit „C“ bewertet.

TG 07: Hier handelt es sich um zwei Altwasser der Mittelradde. Die Gewässer sind stark beschattet und drohen zu verlanden. Konkurrenzschwache und lichtbedürftige Arten der Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften können sich hier nicht ausbreiten. Sie weisen Versauerungsanzeichen und Tendenzen zum LRT 3160 auf. Schlecht ausgeprägtes Arteninventar und Beeinträchtigungen führen zu einer „C-Bewertung“ beider Gewässer.

TG 09: Das Gewässer bei Muhne ist stark verschlammt und droht in Teilbereichen zu verbuschen. Nährstoffe scheinen dem Gewässer zuzusetzen, bei der Kartierung wurde sehr viel Gänsekot festgestellt, der dem Gewässer wohl zusetzt. Die hier in der Basiserfassung festgestellte Art Wasserpfeffer-Tännel (*Elatine hydropiper*) konnte in 2019 nicht mehr vorgefunden werden.



Abb. 43: Luronium-Gewässer bei Muhne (BAADER KONZEPT 2019)

TG 10: Wasserstandsschwankungen sind für den LRT 3130 typisch, denn „...*der Lebensraumtyp umfasst nährstoffarme (oligotrophe) bis mäßig nährstoffreiche (mesotrophe) Stillgewässer mit amphibischen Strandlingsgesellschaften in Flachwasserbereichen oder Zwergbinsen-Gesellschaften auf trockenfallenden Uferbereichen und Teichböden...*“. „*Wasserstandsschwankungen (Absinken des Wasserstands im Sommer) begünstigen die Ausbildung der typischen Vegetation*“ (NLWKN 2011). Allerdings ist das Ausmaß der Wasserstandsschwankungen und auch die Dauer der Phase mit Niedrigwasser oder vollständig fehlendem Wasser in den letzten Jahren etwa in den Auenkolken der Haselünner Kuhweide augenscheinlich zu ausgeprägt gewesen. Auch wenn die charakteristischen Arten noch in großer Abundanz vorhanden waren, machen sich in der ursprünglichen Gewässersohle immer mehr flutrasenartige Bestände breit, die keine für den LRT typische Vegetation mehr aufweisen.



Abb. 44: Luronium-Gewässer in der Haselünner Kuhweide im Sommer 2019 (BAADER KONZEPT 2019)



Abb. 45: Luronium-Gewässer in der Haselünner Kuhweide – Flutrasen in ehemaliger Gewässersohle (BAADER KONZEPT 2019)

TG 14: Das Gewässer (04501413790) stellt in Bezug auf den LRT 3130 einen Grenzfall dar. Ausschlaggebend für die Zuordnung war das stete Vorkommen der Art Sumpf-Johanniskraut (*Hypericum elodes*), die für den LRT charakteristisch ist. Viele der begleitenden Arten der Verlandungsvegetation sind aber für den LRT 3160 typisch (z. B. Verkannter Wasserschlauch (*Utricularia australis*), die Ufer sind von Zwischenmoorvegetation mit viel Torfmoos (*Sphagnum spp.*) eingenommen, sodass im 2. Hauptcode der LRT 7140 vergeben worden ist. Bei einer zweiten Begehung im Spätsommer 2019 war das Gewässer vollständig ausgetrocknet. Als Beeinträchtigungen sind hier Verbuschung, Nährstoffeinträge und Versauerung zu sehen.

Hauptdefizite sind: Eutrophierung, hochfrequente Beweidung, Verschlammung, Verbuschung/Verschattung, Versauerung (infolge atmogener Schadstoffeinträge)

3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut oder Froschbiß-Gesellschaften

„Zum Lebensraumtyp zählen alle mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen Gewässer mit freischwimmender Wasservegetation oder Gesellschaften submerser großblättriger Laichkräuter...“ (NLWKN 2011).

Der Erhaltungszustand des LRT 3150 in der atlantischen Region wird nach FFH-Berichtsdaten 2019 mit U2 „ungünstig-schlecht“ bewertet. Neben unterschiedlichen Beeinträchtigungen ist dieser Lebensraumtyp besonders durch landwirtschaftliche Aktivitäten, die diffuse Verschmutzung von Oberflächengewässern oder Grundwasser verursachen, gefährdet. Diese Beeinträchtigung/Gefährdung wird in den FFH-Berichtsdaten 2019 mit H für „hoch“ eingestuft.

Im Schutzgebiet kommen in allen TG naturnahe Gewässer vor, die dem LRT 3150 entsprechen, insgesamt sind es 48. Darunter sind natürliche Altwasser der Hase und Mittelradde, aber auch zahllose Kleingewässer anthropogenen Ursprungs, die aus unterschiedlichen Gründen angelegt worden sind und sich naturnah entwickelt haben. Wie bereits in Kap. 3.3 beschrieben, war der Zustand vieler Gewässer im Kartierjahr 2019 schlecht. Die Wasserstände sind u. A. aufgrund der Dürrejahre z. T. erheblich gesunken, nährstoffbelastet, in einigen Gewässern breiteten sich fädige Grünalgen stark aus.

Von den Pflanzengesellschaften sind am häufigsten Wasserlinsengesellschaften (*Lemnetalia*) und Teichrosengesellschaften (*Myriophyllo-Nupharetum*) ausgebildet. Potamogeten sind selten bestandsbildend und kommen meist begleitend vor. Neben den genannten Arten sind Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*), Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Wasserpest (*Elodea canadensis*, *E. nuttallii*) und Raues Hornblatt (*Cerastium demersum*) häufig vertreten, Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und Tausendblatt (*Myriophyllum* spp.) dagegen selten. In den etwas nährstoffärmeren Gewässern kommt auch der gefährdete Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.) vor.

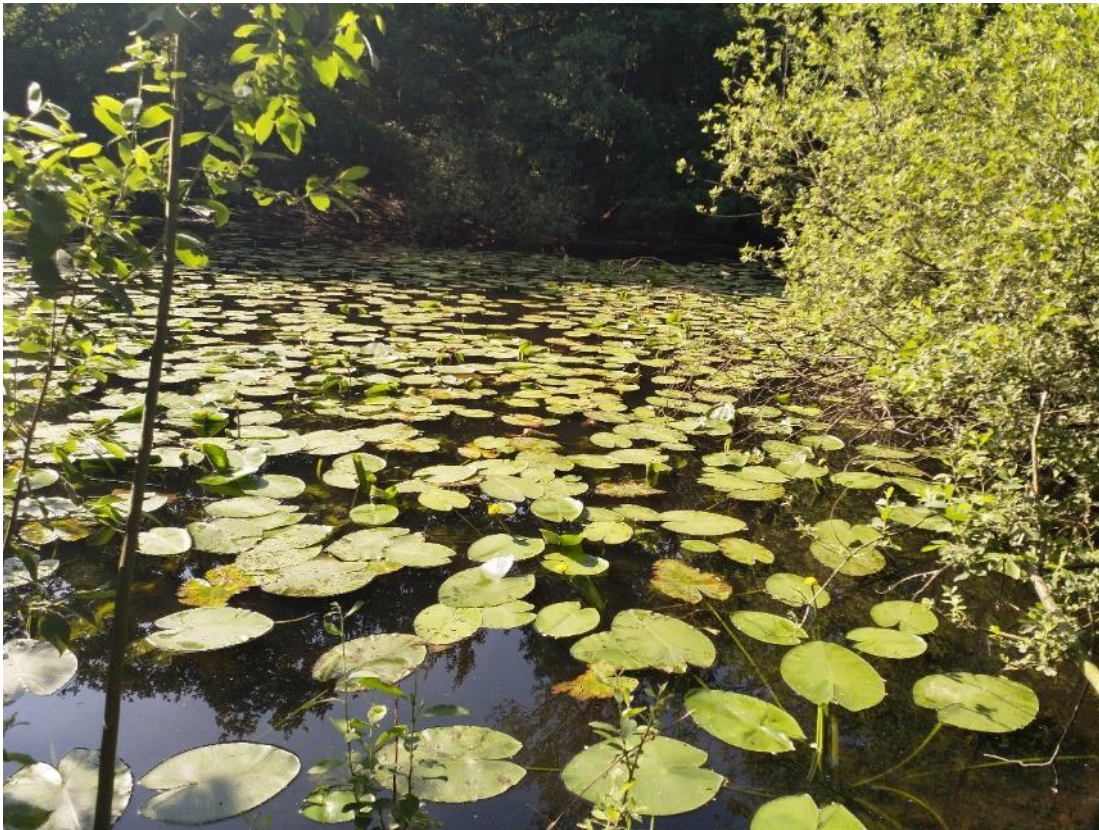


Abb. 46: Schwimmblattgesellschaft mit Teichmummel (BAADER KONZEPT 2019)

Im Vergleich zur Basiserfassung sind einige der als LRT 3150 eingestuftes Gewässer nun dem LRT 3130 – zugeordnet worden. Die Vegetation hat sich jedoch nicht wesentlich verändert, es handelt sich hierbei um damals nicht korrekt durchgeführte Zuordnungen. Der „Verlust“ von Flächen des LRT 3150 ist also auf die Zuordnung zum LRT 3130 zurückzuführen, denn sämtliche in der Aktualisierungskartierung als 3130 eingestufte Stillgewässer sind in der Basiserfassung noch zu 3150 gestellt worden. Auf der anderen Seite sind die damals einzigen beiden dem LRT 3130 zugeordneten Gewässer im Hudener Moor (04500809310, 04500809310) nun dem LRT 3150 zugewiesen worden.

Die Gewässer entsprechen in etwa zu gleichen Teilen den Erhaltungsgraden „B“ und „C“, hervorragende Ausprägungen des LRT 3150 gibt es in der Unteren Haseniederung aktuell nicht. Die Gründe für eine Zuordnung zum schlechten Erhaltungsrad „C“ liegen in den meisten Fällen in einer defizitären Vegetationszonierung, eingeschränktem Arteninventar und die bereits angesprochene Beeinträchtigung durch Nährstoffeinträge. In einigen Gewässern wurden Spiegelkarpfen von beachtlicher Größe beobachtet. In flacheren Gewässern sind Cypriniden problematisch, da sie auf der Suche nach Nahrung das Sediment durchwühlen (benthivor) und es dadurch zu einer Trübung des Wassers kommt, die das Wachstum aquatischer Makrophyten behindert. Weiter ernähren sich Cypriniden häufig von Zooplankton (insectivor). Das Zooplankton, insbesondere große Daphnien,

sind wichtig, um die erhöhten Wachstumsraten der Algen in eutrophierten Gewässern durch ihre Fraßtätigkeit zu kompensieren (DWA 2006).

Berücksichtigt werden muss jedoch auch, dass der LRT 3150 ein natürlicherweise eutrophes Gewässer ist, sodass eine Trübung in der Regel auch unabhängig vom Vorhandensein der Cypriniden erkennbar ist. Natürlicherweise eutrophe Gewässer sind als Lebensraum des Karpfens generell geeignet. Zudem sind Karpfen auch eine beliebte Beutefischart des Fischotters.

Hautdefizite sind: Eutrophierung, Austrocknung, eingeschränktes Arteninventar, mäßig entwickelte Vegetationszonierung

3160 – Dystrophe Stillgewässer

„Der LRT 3160 umfasst naturnahe Seen und Weiher mit sehr nährstoff- und basenarmen, durch Huminstoffe braun gefärbtem (dystrophem) Wasser, überwiegend in Moor- und Heidegebieten. Dazu gehören einerseits natürlich entstandene Mooreseen und -kolke sowie Schlattgewässer, andererseits naturnah entwickelte Sekundärgewässer (meist in ehemaligen Torfstichen, seltener Stauteiche)“ (NLWKN 2011).

Nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN ET AL. 2006) werden natürliche oder naturnahe dystrophe Seen und Weiher als „stark gefährdet“ eingestuft und sind in ihrer Bestandsentwicklung abnehmend. Sie gelten als nicht regenerierbar (BfN - https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/3160_dystrophe_SeenundTeiche.pdf).

Die Gesamtbewertung des natürlichen Verbreitungsgebiets und der aktuellen Flächen werden in den FFH-Berichtsdaten 2019 für die atlantische Region momentan noch als günstig (FV) eingestuft. Der Erhaltungszustand jedoch bereits mit ungünstig-unzureichend (U1).

Dieser LRT ist im Rahmen der Aktualisierungskartierung im Gebiet neu erfasst worden. Es handelt sich um ein Gewässer im TG 14, an der östlichen Grenze des Schutzgebietes. In der Basiserfassung ist es dem LRT 3150 zugeordnet worden. Das Gewässer weist die für den LRT 3160 typische, durch Huminsäuren verursachte Braunfärbung des Wassers auf. Die aquatische Vegetation wird von flutenden Beständen der Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) geprägt. Weiter sind dort Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und die gefährdete Art Knöterich-Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius*) vertreten. Die Verlandungsbereiche sind von zwischenmoorähnlicher Vegetation mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), etwas Torfmoos (*Sphagnum spp.*) und Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) eingenommen, teilweise auch mit hoher Beteiligung von Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*), was auf Nährstoffeinträge aus den angrenzenden Ackerschlägen hindeutet. Bei einer zweiten Begehung im August 2019 war das Gewässer vollständig ausgetrocknet.

Im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung (NLWKN 1991) wurden dort weitere typische Arten wie Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*) und Moor-Beinbrech (*Narthecium ossifragum*) festgestellt. In der Basiserfassung und auch in der Aktualisierungskartierung konnten diese Arten dort und auch im gesamten FFH-Gebiet nicht mehr nachgewiesen werden. Schon damals erfolgte der Hinweis, dass

das Gewässer Nährstoffeinträgen ausgesetzt ist und zwingend abgepuffert werden sollte, was bis heute nicht geschehen ist.



Abb. 47: Dystrophes Stillgewässer des LRT 3160 mit flutenden Beständen der Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) (BAADER KONZEPT 2019)

Das Gewässer befindet sich eingebettet in Kiefernwald und Lärchenforst. Intensiv genutzte Ackerflächen grenzen an einigen Stellen direkt an das Gewässer. Es ist dem Erhaltungsgrad „C“ zugeordnet worden. Gründe hierfür liegen in den Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge und Grundwasserabsenkung.

Neben diesem Gewässer weisen einige aktuell als 3130 oder 3150 eingestuftes Gewässer Tendenzen in Richtung des LRT 3160. Durch zunehmende Versauerung wird der Trend weiter fortgesetzt.

Hauptdefizite sind: Eutrophierung

3260 (E) Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (FBF, FMF, FVF)

„Zu diesem Lebensraumtyp gehören alle kleinen bis mittelgroßen, mehr oder weniger schnell fließenden, naturnah strukturierten Bäche und Flüsse von den Tieflagen (planare Stufe) bis ins Bergland (montane Stufe), die untergetauchte oder flutende Wasservegetation des Verbandes

Ranunculion fluitantis oder submerse Wassermoose zumindest punktuell aufweisen. Mäßig ausgebaute Fließgewässerstrecken, die naturnahe Abschnitte aufweisen, sind ebenfalls diesem Lebensraumtyp zuzuordnen“ (NLWKN 2011).

Nach den FFH-Berichtsdaten 2019 nimmt die Fläche des LRT 3260 in der atlantischen Region im Kurzzeittrend zu. In der Schlussfolgerung der Berichtsdaten sind die meisten Gesamtbewertungen jedoch mit U2 „ungünstig-schlecht“ bewertet. Eine Ausnahme bildet die Gesamtbewertung des natürlichen Verbreitungsgebiets, deren Bewertung lediglich bei U1 „ungünstig-unzureichend“ liegt. Der Trend der Gesamtbewertung scheint sich aber genauso wie die Gesamtfläche ins Positive zu entwickeln.

Der Lebensraumtyp 3260 kommt sowohl im Rhithral als auch im Potamal vor. Nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN ET AL. 2006) gilt das natürliche und naturnahe Rhithral als „stark gefährdet“, das natürliche und naturnahe Potamal (Bereich der Unteren Haseniederung) als „von vollständiger Vernichtung“ bedroht. Beide Subtypen weisen eine negative Bestandsentwicklung auf und sind kaum regenerierbar

Wie eingangs bereits erwähnt, wurde die Hase in der Aktualisierungskartierung aufgrund struktureller Defizite nicht mehr dem LRT 3260 zugeordnet. Die für die Zuordnung notwendige Strukturvielfalt und damit einhergehende Naturnähe ist aktuell nur punktuell ausgebildet und reicht damit nicht aus, den Fließgewässerabschnitt im gesamten in die Strukturgüteklasse 3 oder besser einzuordnen. Wesentliche strukturelle Defizite sind immer noch in dem lange zurückliegenden Ausbau des Flusses zu sehen, der mit Begradigungen, Ausbau eines Trapezprofils und Uferbefestigungen einherging und den daraus bekannten resultierenden Folgen wie Fließgeschwindigkeitserhöhung/Eintiefung und die nicht gegebene laterale Anbindung an die Aue. Auch die Gewässerunterhaltung spielt eine nicht unerhebliche Rolle, denn Sturzbäume, Totholz und Verkläuserungen, die naturnahe Strukturen darstellen, eigendynamische Prozesse fördern und positive Effekte auf Substrat- und Strömungsdiversität ausüben könnten, werden i. d. R. aus Hochwasserschutzgründen beseitigt. Für die Hase im FFH – Gebiet liegt ein Unterhaltungsrahmenplan vor, der mit der UNB abgestimmt ist. Gemäß diesem Plan ist die Hase in sogenannte Entwicklungs- und Standardstrecken unterteilt. Innerhalb des FFH-Gebietes ist lediglich der Abschnitt von der Mündung der Lotter Beeke bis zum Auslauf des Hochwasserrückhaltebeckens Haselünne als Standardstrecke ausgewiesen. Längsbänke, Anlandungen, Totholzstrukturen werden in diesen Abschnitten toleriert bzw. nur nach Einzelfallentscheidung in Abstimmung mit UNB entfernt. In vielen Abschnitten z.B. in den Projektgebieten wird bereits nur noch beobachtend unterhalten



Abb. 48: Begradigter Abschnitt der Hase (BAADER KONZEPT 2019)

Die Strukturgütekartierung aus 2013 gibt für die Hase überwiegend die Klasse 6 – sehr stark verändert an, Teilbereiche werden auch in die ungünstigste Stufe 7 – vollständig verändert einsortiert. Auf der insgesamt 40,5 km langen Strecke innerhalb des Schutzgebietes sind folgende Strukturgüteeinordnungen (gesamt) vorgenommen worden:

Tab. 7: Strukturgüte Hase

Gewässer	Strukturgüte	Klasse	Länge in m	In %
Hase	3	Mäßig verändert	115,45	0,29
	4	Deutlich verändert	843,15	2,085
	5	Stark verändert	6.687,82	16,54
	6	Sehr stark verändert	26.847,00	66,38
	7	Vollständig verändert	5.948,18	14,70
		Gesamt	40.441,61	

Nur ein Abschnitt wurde der Güteklasse 3 – mäßig verändert zugeordnet. Dabei handelt es sich um einen Bereich im E+E-Vorhabengebiet, wo u. a. Altarme wiederangebunden, der Sommerdeich zurückgebaut, Ufer entfesselt, die Unterhaltung eingestellt und das Umfeld brach gefallen lassen worden ist.

Trotz der strukturellen Defizite weist die Hase streckenweise eine gut ausgebildete aquatische Vegetation auf, die geprägt ist von verschiedenen Potamogeten sowie flutenden Beständen von Igelkolben (*Sparganium emersum*), Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*). Die Hase ist dem Fließgewässertyp „15g Große sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse“ zugeordnet worden (POTTGIEßER 2018). Für diesen Fließgewässertyp werden in Abhängigkeit des Gefälles und der damit einhergehenden Fließgeschwindigkeit zwei typische Ausprägungen von aquatischer Vegetation genannt. Im Rhithral wären vermehrt Hahnenfußgewächse (*Ranunculus ssp.*), Wassersternarten (*Callitriche ssp.*) und Tausendblatt (*Mysiophyllum ssp.*) vorhanden, während für das Potamal (entspricht der Hase im Untersuchungsgebiet) folgendes angegeben wird: „Bei den potamalen Flüssen sind charakteristisch der Einfache Igelkolben *Sparganium emersum*, das Gewöhnliche Pfeilkraut *Sagittaria sagittifolia* sowie Vertreter der Schwimmblattgewächse darunter die Gelbe Teichrose *Nuphar lutea*, die Weiße Seerose *Nymphaea alba* bzw. das Schwimmende Laichkraut *Potamogeton natans*. Kennzeichnend sind auch verschiedene Großlaichkräuter (*Potamogeton lucens*, *P. perfoliatus*, *P. alpinus*, *P. gramineus*).“

Eine Aufnahme der aquatischen Makrophyten im Rahmen der Aktualisierungskartierung (BAADER KONZEPT 2019) aus der Hase bei der Hammer-Schleife in TG 09 weist folgendes Artenspektrum auf:

Tab. 8: Artenspektrum Hase im Bereich Hammer Schleife

Botanischer Name	Trivialname	Häufigkeit
<i>Callitriche palustris</i> agg.	Wasserstern	2
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Raues Hornblatt	2
<i>Elodea nuttallii</i>	Nutalls Wasserpest	3
<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden	2
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Frosch-Biss	2
<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse	2
<i>Nuphar lutea</i>	Teichmummel	2
<i>Persicaria amphibia</i>	Wasser-Knöterich	1
<i>Potamogeton lucens</i>	Spiegelndes Laichkraut	1
<i>Potamogeton natans</i>	Schwimmendes Laichkraut	2
<i>Potamogeton pectinatus</i>	Kamm-Laichkraut	2
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Durchwachsenes Laichkraut	2
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Pfeilkraut	3
<i>Sparganium emersum</i>	Einfacher Igelkolben	2
<i>Spirodella polyrhiza</i>	Vielwurzlige Teichlinse	2



Abb. 49: Aquatische Vegetation der Hase bei der Hammer Schleife (BAADER KONZEPT 2019)

Im Vergleich mit der Referenzzusammensetzung aquatischer Makrophyten lässt sich erkennen, dass die aktuell ausgeprägte aquatische Vegetation der Hase im Weitesten bereits der Referenz des Potamals entspricht. Insofern wird die Hase für den LRT 3260 als Entwicklungsfläche eingestuft. Wenn in Zukunft weitere strukturfördernde Revitalisierungsmaßnahmen umgesetzt werden können, ist eine Zuordnung zum LRT 3260 möglich.

Für die Fließgewässer Lotter Beeke in TG 09 und den naturnah gestalteten Abzweig der Mittelrade in TG 04 konnte der LRT 3260 jedoch weiterhin vergeben werden. Hier sind sowohl die aquatische Vegetation als auch die Gewässerstrukturen so ausgebildet, dass eine Zuordnung zum LRT und Einstufung in den Erhaltungsgrad B möglich ist.

Hauptdefizite sind: Naturferner Ausbau der Gewässer, strukturelle Defizite



Abb. 50: Gut ausgebildete aquatische Fließgewässervegetation und naturnahe Strukturen – LRT 3260 (BAADER KONZEPT 2019)

5130 – Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen

„Vorwiegend aus *Juniperus communis* gebildete, dichte oder lockere Wacholderbestände auf trockenen bis frischen (selten auch moorigen), bodensauren bis kalkreichen Standorten. Der Unterwuchs ist gekennzeichnet durch Arten der Zwergstrauchheiden, Magerrasen oder anderer Gras- und Krautvegetation. Wacholdergebüsche nährstoffarmer Standorte (BWA) wachsen auf basen- und nährstoffarmen Sandböden, der Unterwuchs besteht v. a. aus Säurezeigern (z. B. Draht-Schmiele, Besenheide). Wacholdergebüsche nährstoffreicherer Standorte (BWR) befinden sich auf kalkarmen, mäßig nährstoffreichen Sandböden (vorwiegend sandige Flussauen). Neben Arten mesophiler Gebüsche und Grünlandgesellschaften sind meist auch Arten bodensaurer Standorte beteiligt (z. B. Draht-Schmiele)“ (NLWKN 2011).

„...Wacholderheiden auf Halbtrockenrasen sind in der atlantischen Region sogar „stark gefährdet“ bis „von vollständiger Vernichtung“ bedroht (BfN – https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/5130_Wacholderheiden.pdf).

Nach FFH-Berichtsdaten 2019 ist der Erhaltungszustand des LRT 5130 mit FV „günstig“ eingeschätzt. Im Trend scheint sich die Gesamtbewertung bisher nicht zu verändern.

Wacholder-Bestände des LRT 5130 befinden sich überwiegend in der Haselünner Kuhweide. In den Teilgebieten 09 und 14 sind zwei weitere Bestände im Bereich basenreicher Magerrasen und Eichen-Hutewälder im Nebencode vergeben worden. Im Gebiet werden die Typen „BWA – Wacholdergebüsch nährstoffarmer Sandböden“ und „BWR – Wacholdergebüsch mäßig nährstoffreicher Sand- und Lehmböden“ unterschieden. Die nährstoffreichere Ausprägung auf Sand- und Lehmböden nimmt dabei den größeren Flächenanteil ein.

In der Haselünner Kuhweide ist die Polygonabgrenzung im Vergleich zur Basiserfassung an vielen Stellen verändert worden. Die Wacholder-Bestände haben sich weiter ausgebreitet, bzw. wurden Polygonkorrekturen von in der BE falsch abgegrenzten Beständen vorgenommen, sodass nun 21,76 ha des LRT anstatt der 13,6 ha in der Basiserfassung vorhanden sind. Dadurch kommt es zu „Verlusten“ von angrenzenden LRT wie Borstgrasrasen, Heiden sowie offene Grasflächen (Magerrasen) auf Dünen, die keine tatsächlichen Verluste darstellen sondern Korrekturen und im Sinne der FFH-RL nicht wiederherstellungspflichtig sind.

Es handelt sich i. d. R. um vitale Wacholderbestände, z. T. auch totholzreich, in unterschiedlichen Altersphasen. Eine Verjüngung konnte jedoch kaum festgestellt werden. In den gut gepflegten Bereichen, die regelmäßig beweidet werden, besteht die Krautschicht aus Borstgrasrasen und basenreichen bis sauren Magerrasen und Heiden mit einem Artinventar, das den angrenzenden artenreichen Offenlandflächen nahekommt.



Abb. 51: Wacholderbestände in guter Ausprägung (BAADER KONZEPT 2019)

Problematisch ist, dass die Bestände z. T. zu dicht stehen und stellenweise keine Beweidung mehr stattfindet. Durch eine Anreicherung organischer Substanz im Rohhumus und durch atmogene Stickstoffeinträge kommt es zu einer Ruderalisierung der Krautschicht und Änderung der Artenzusammensetzung, was in einigen Fällen zu einer schlechteren Einstufung des Erhaltungsgrades führt. Anstelle von Magerrasenarten weist die Krautschicht dann Saumarten, Arten des mesophilen Grünlands sowie einige Ruderalzeiger auf.



Abb. 52: Wacholderbestand - ruderalisierte Ausprägung (BAADER KONZEPT 2019)

Hauptdefizite sind: Ruderalisierung durch mangelnde Pflege, geringe Verjüngung

6410 – Pfeifengraswiesen

„Pfeifengraswiesen kommen auf stickstoffarmen, wechselfeuchten bis -nassen Standorten vor. Die Struktur ist mehrschichtig mit kleinwüchsigen Kräutern und Kleinseggen sowie hochwüchsigen Stauden, Binsen und dem namensgebenden Pfeifengras (das aber auch fehlen kann) (Nlwkn 2011)“.

Nach der Roten Liste (RL) der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN ET AL. 2006) sind sowohl die Pfeifengraswiesen kalkarmer als auch die kalkreicher Standorte im deutschen Teil der atlantischen Region (NW-Tiefland) von „vollständiger Vernichtung bedroht“ (RL-Status 1) (BfN - https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/6410_Pfeifengraswiesen.pdf). Für die atlantische Region sind sowohl der Erhaltungszustand als auch die aktuelle Fläche laut FFH-Berichtsdaten 2019 als U2 „ungünstig-schlecht“ eingestuft. Des Weiteren entwickelt sich der Trend ins Negative.

Pfeifengraswiesen gehören zu den am stärksten gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen. Der Flächenverlust seit den 1950er Jahren beträgt wahrscheinlich über 90 % (NLWKN 2011). Die beiden dem LRT zuzuordnenden Biotoptypen (GNA & GNK) sind in der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen daher in die Kategorie 1 (von vollständiger Vernichtung bedroht bzw.

sehr stark beeinträchtigt) eingestuft (vgl. v. DRACHENFELS 1996) in NLWKN 2011). Somit ist mit dem Erhalt und Entwicklung dieses LRT in der Unteren Haseniederung eine sehr hohe Verantwortung verbunden.

Dieser LRT wurde erst im Zuge der Aktualisierungskartierung in TG 11 innerhalb des Grünlandgebiets und Teil des NSG „Negengehren“ auf einer Fläche von ca. 0,4 ha kartiert. In der Basiserfassung war hier noch ein „Sonstiger Flutrasen – GFS“ erfasst worden. Die Artenzusammensetzung unterscheidet sich deutlich von den angrenzenden Nassgrünlandtypen. Neben Kleinseggen wie Hirse- und Wiesen-Seggen (*Carex panicea*, *Carex nigra*) ist insbesondere das große Vorkommen der für den LRT charakteristischen Art Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) für die Zuordnung ausschlaggebend gewesen. Aber auch andere für den LRT typische Arten wie Sumpfschafgarbe (*Achillea ptarmica*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris* agg.) und Blutwurz (*Potentilla erecta*) konnten in dem insgesamt artenreichen Grünland nachgewiesen werden. Der Bestand unterliegt einer Mähwiesennutzung und ist dem guten Erhaltungszustand „B“ zugewiesen worden. Im Jahr 2021 konnte im Rahmen einer Nachbegehung festgestellt werden, dass die Mahd um Mitte Juli dazu führte, dass die Art Teufels-Abbiss im vollständig blühenden und noch nicht gefruchteten Zustand gemäht wurde. Eine weitere Ausbreitung dieser in NDS gefährdeten Art und mögliche Ausbreitung des LRT wird dadurch erschwert. Hier muss in Zukunft darauf geachtet werden, dass der Mahdzeitpunkt besser auf die Hauptblütezeitpunkte der charakteristischen Arten abgestimmt ist.



Abb. 53: Pfeifengraswiese mit Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) (BAADER KONZEPT 2019)

Hauptdefizite sind: Ungünstiges Mahdregime

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Feuchte Hochstaudenfluren im Sinne dieses LRT finden sich auf feuchten bis nassen, nährstoffreichen Standorten an Ufern und Waldrändern (NLWKN 2011).

Feuchte Hochstaudenfluren werden in den FFH-Berichtsdaten für die atlantische Region in der Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes mit U2 „ungünstig-schlecht“ bewertet. Insgesamt scheint die Datenlagen für die atlantische Region aber sehr lückenhaft auszufallen, da weder die Gesamtbewertung des natürlichen Verbreitungsgebiets noch die aktuellen Flächen eingeschätzt werden konnten. Somit ist auch ein Trend der Gesamtbewertung nicht erkennbar.

Im Untersuchungsgebiet kommen die Biotoptypen „UFB - Bach- und sonstige Uferstaudenflur“ und „UFT - Uferstaudenflur der Stromtäler“ vor, die dem LRT 6430 zugeordnet werden. Bei Beteiligung der in Niedersachsen gefährdeten, im Untersuchungsgebiet aber häufig vorkommenden Stromtalarten Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*) erfolgt die Zuordnung zum Biotoptyp „UFT - Uferstaudenflur der Stromtäler“. Die beiden genannten Arten sind im Schutzgebiet relativ weit verbreitet und kommen auch in den flussbegleitenden, feuchten halbruderalen Gras- und Staudenfluren der Hase vor. Der

Biotoptyp UFT selbst kommt in enger Verzahnung mit Rohrglanzgrasröhrichten (NRG) und feuchten halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHF) an der Haseböschung vor. Selten erreichen die Bestände eine Größe, die im beauftragten Maßstab darstellbar ist. Daher sind Uferstaudenfluren häufig im Nebencode der Polygone mitsummiert, was hier ausnahmsweise geschah. Viele der Hochstaudenfluren sind insgesamt relativ artenreich. Das liegt jedoch in den wenigsten Fällen an einer überdurchschnittlich guten Ausprägung, sondern ist dem Umstand geschuldet, dass die Polygone/Flächen recht groß abgegrenzt sind und innerhalb dieser Polygone die Feuchtegradienten unterschiedlich sind, wie z. B. an der Haseböschung. Die wertgebenden Hochstauden feuchter Standorte wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) sind in vielen Fällen unterrepräsentiert. Häufig dominieren Arten mesophiler Standorte sowie Ruderalarten diese Bestände, wie etwa Brennessel, Rohrglanzgras, Quecke, Wiesen-Fuchsschwanz, Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*). In einer Uferstaudenflur an der Hase in TG 10 konnte mit dem Wiesen-Alant (*Inula britannica*) einer Art der Uferstaudenfluren nachgewiesen werden, die in der Basiserfassung noch nicht bekannt war.



Abb. 54: Uferstaudenflur mit Vorkommen von Gelber Wiesenraute an Graben (*Thalictrum flavum*) (BAADER KONZEPT 2019)

In der Aktualisierungskartierung sind Gräben aufgenommen worden, die in der Basiserfassung noch nicht erfasst waren. An einigen kommen z. T. gut ausgeprägte artenreiche Uferstaudenfluren vor. Dadurch hat sich im Vergleich zur Basiserfassung der Anteil der Polygone mit 6430 erhöht. Die Entwicklung des Flächenanteils des LRT insgesamt ist schwer zu beurteilen, da der wesentliche Anteil des LRT, sowohl in der Basiserfassung als auch in der Aktualisierungskartierung, auf Schätzungen der Flächenanteile innerhalb des beschriebenen Biotopkomplexes an der Haseböschung beruht.

Wie in Abb. 54 zu sehen ist, beschränkt sich das Vorkommen der Stromtalarten Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*) nicht nur auf die Ufer der Hase. Auch an Ufern von Gräben und Stillgewässern kommen sie vor. Diese Bestände sind ebenfalls dem Biotoptyp UFT zugeordnet worden. Die Ufer einiger Gräben sind häufig sehr artenreich ausgeprägt, insbesondere in extensiv genutztem Grünland gelegene Gräben. Hier kommt der regelmäßige Pflegeschnitt im Zuge der Grabenunterhaltung dem LRT 6430 zu Gute.

Die Bewertung der Uferstaudenfluren ergibt in den meisten Fällen eine „C“-Bewertung. Gründe hierfür sind z. B. schlecht ausgeprägte Habitatstrukturen an Grabenrändern mit teilweise eingeschränktem Arteninventar. Aber es sind auch Bestände dem Erhaltungsgrad „A“ zugeordnet worden. Hierbei handelt es sich um sehr artenreiche Ausprägungen an Ufern von naturnahen Stillgewässern/Altarmen in TG 14.

Hauptdefizite sind: Ausbleibende Pflege – dadurch Dominanz von Ruderalarten, Defizite bei lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie Standortvielfalt und Vegetationsstruktur

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

„Magere Flachland-Mähwiesen sind vergleichsweise extensiv genutzte, artenreiche Wiesen auf mäßig bis gut nährstoffversorgten Standorten in planaren bis submontanen Bereichen. Unterschiedliche Ausprägungen sind auf mäßig feuchten Standorten (vorwiegend in Flusssauen, aber auch auf Marschböden und entwässerten Moorböden), mäßig trockenen, kalkarmen Standorten (auf Sand oder Silikat) oder kalkreichen Standorten anzutreffen. Gute Ausprägungen sind durch eine standorttypische Artenzusammensetzung mit ausgewogenen Anteilen verschiedener Unter- und Obergräser sowie charakteristischer Kräutern gekennzeichnet. Typisch sind oft auffallend bunte Blühaspekte“ (NLWKN 2011).

Nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN ET AL. 2006) gelten artenreiche, frische Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe als „stark gefährdet“ bis „von vollständiger Vernichtung bedroht“ (BfN - https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/6510_Flachland-Maehwiesen.pdf).

Laut FFH-Berichtsdaten 2019 nimmt die Fläche des LRT 6510 in der atlantischen Region ab. Zudem sind die Parameter der Zukunftsaussichten alle mit 3 (bad) eingestuft. Nach der Schlussfolgerung der Berichtsdaten sind alle Gesamtbewertungen mit U2 „ungünstig-schlecht“ bewertet.

15,67 ha sind in der Aktualisierungskartierung als 6510 kartiert worden. In der Basiserfassung waren es lediglich 4,6 ha. In der Basiserfassung wurden fünf Polygone dem LRT zugeordnet. Keines konnte

in der Aktualisierungskartierung als LRT 6510 bestätigt werden. Entweder wurden sie mittlerweile beweidet, zu Ackerland umgebrochen oder es fand eine Nutzungsintensivierung statt. Auch sind in der Basiserfassung einige Bestände dem LRT 6510 zugeordnet worden, die nach heutigen Kriterien nicht mehr zu den Flachland-Mähwiesen gestellt werden könnten, da die erforderliche charakteristische Artenzusammensetzung nicht gegeben war, was die Überprüfung der Datenbankeinträge ergeben hat. Obwohl der Anteil des artenreichen Grünlands erheblich zurückgegangen ist (vgl. Kap. 3), konnte sich der Flächenanteil des dem LRT 6510 zugeordneten Grünlands beinahe verdreifachen. Der Flächenzuwachs ist in erster Linie auf die Einstufung einiger Flächen im E+E-Gebiet in TG 04 zurückzuführen, die einen Großteil der LRT-Fläche ausmachen.

Für eine Zuordnung zu diesem LRT muss eine durch die Mähwiesennutzung charakteristische Artenzusammensetzung gegeben sein. Die Mindestanforderung in Bezug auf das Arteninventar ist der Artenreichtum (GM-Gruppe) mit dem Vorkommen von mindestens 2 typischen Mähwiesenarten (siehe v. DRACHENFELS 2017) In beweideten Flächen müssen drei dieser Arten frequent auftreten.

Gut ausgeprägte Bestände des LRT sind im FFH-Gebiet selten. Oftmals handelt es sich um rudimentäre Ausbildungen, die knapp die Kriterien für eine Einstufung zum LRT erfüllen. Häufig sind die Mähwiesen wenig artenreich, bzw. herrschen Dominanzen einzelner Grasarten vor, charakteristische Kräuter des LRT treten untergeordnet auf und nehmen nur einen kleinen Flächenanteil ein. Die häufigsten Mähwiesenarten gemäß Kartierschlüssel, die zu einer Einstufung zum LRT 6510 in der unteren Haseniederung geführt haben sind Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*). Weniger häufig sind Weißes Labkraut (*Galium album*) und Wilde Möhre (*Daucus carota*) in den Beständen vertreten gewesen.

Im TG 12, ist im NSG-Teilgebiet „Hasewiesen bei Eltern“, der Großteil der Grünländer als Entwicklungsfläche des LRT 6510 eingestuft worden. Wie in Kap. 3 beschrieben handelt es sich hierbei um Grünländer, die extensiv genutzt werden und die erforderliche Artenanzahl aus der Gruppe der Kennarten mit breiter Standortamplitude beinhalten. Auch sind hier typische Mähwiesenarten enthalten. Die Abundanz der Kennarten ist allerdings zu gering, um eine Einstufung zu GM und zum LRT 6510 vornehmen zu können.

Hauptdefizite sind: Eingeschränktes Arteninventar, Nutzungsintensivierung



Abb. 55: Artenreiche Mähwiese (BAADER KONZEPT 2019)

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

„Naturanah, waldfreie Übergangs- und Schwingrasenmoore sind geprägt durch sehr nasse, nährstoffarme Standorte. Die vorherrschende Vegetation sind in der Regel torfmoosreiche Seggen- und Wollgras-Riede, teilweise mit Übergängen zu Hochmoorvegetation“ (NLWKN 2011).

Der LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ nimmt laut FFH-Berichtsdaten 2019 in seiner Gesamtfläche in der atlantischen Region ab. Der Erhaltungszustand ist mit U2 als „ungünstig-schlecht“ eingestuft worden. Zudem zeichnet sich ein negativer Trend in der Gesamtbewertung ab.

Im Untersuchungsgebiet beschränkt sich das Vorkommen des LRT 7140 auf Verlandungsbereiche nährstoffärmerer Stillgewässer mit Moorpflanzen (NSA/VOM, NSA(NSM)) und wird dort im Hauptcode (Gewässer Nr. 04500809310, 04501413760 und 04501413790) oder im Nebencode (Gewässer Nr. 04500102130) angegeben. Zusätzlich wurden Verlandungsbereiche zweier Gewässer

im Hauptcode (Nr. 04500707070 und 04500707520) sowie eines weiteren Gewässers im Nebencode (Nr. 04501413650) als Entwicklungsflächen eingestuft.

Der Erhaltungsgrad sowie die Repräsentativität des LRT werden im aktualisierten SDB mit C bewertet. In der Basiserfassung sind zwei Bestände als LRT 7140 im Nebencode eingestuft worden. Hiervon ist der Bestand bei Kollhof in TG 01 nicht mehr als solcher anzusprechen. Die charakteristischen, mesotrophe Verhältnisse anzeigenden Arten sind bis auf Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) im Rahmen der Aktualisierungskartierung nicht mehr festgestellt und der Biotoptyp mit BNR/NSS festgelegt worden. In der Aktualisierungskartierung sind aber weitere Bestände dem LRT 7140 zugeordnet worden. Dabei handelt es sich um Verlandungsbereiche von Stillgewässern im Lahrer Moor in TG 07, die Auenkolke der Mittelradde in TG 07, im Hudener Moor in TG 08 und in TG 14 an der östlichen Gebietsgrenze. Eine Flächenangabe ist schwer möglich, da Verlandungsbereiche im beauftragten Maßstab nicht auskartiert, sondern als Nebencode aufgenommen wurden. Die Vegetation besteht neben Torfmoosen (*Sphagnum spp.*) aus Arten nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte. Hier finden sich z. B. Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*) und Zwiebelbinse (*Juncus bulbosus*).

Diese Bestände sind meist mit „B“ oder „C“ bewertet worden. Größere Beeinträchtigungen ergeben sich in den meisten Fällen durch Nährstoffeinträge und dem daraus folgenden Auftreten von Stickstoffzeigern sowie durch Entwässerung und Verbuschung.

Hauptdefizite sind: Eutrophierung, Verbuschung



Abb. 56: Torfmoosreicher Schwingrasen im Verlandungsbereich eines Gewässers (BAADER KONZEPT 2019)

9190 Bodensaure Eichenwälder auf Sand [Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*]

„Von Stiel- oder Trauben-Eiche dominierte Wälder sowie Mischwälder aus Eiche, Birke und Kiefer auf basenarmen, sandigen Böden des Tieflands. Aufgrund der Standorte können folgende Ausprägungen unterschieden werden

- *Eichen-Mischwälder armer, trockener Sandböden (WQT): Birken-, Kiefern- und Buchen-Eichenwälder auf unverlehnten oder schwach anlehmigen, trockenen Sanden des Tieflands (z. B. Flugsand, grundwasserferne Talsande).*
- *Eichen-Mischwälder feuchter bis nasser Sandböden (WQF, WQN): Birken-, Kiefern- und Erlen-Eichenwälder auf sandigen, grundwasserbeeinflussten oder staunassen Böden, teilweise auch in entwässerten Mooren (Torf über Sand)*
- *Eichen-Mischwälder trockener bis frischer lehmiger Sandböden des Tieflandes (WQL): auf lehmigen Sanden oder zweischichtigen Böden (Sand über Lehm), v. a. in den Grundmoränengebieten der Geest“ (NLWKN 2020).*

Nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN et al. 2006) werden Birken-Eichenwälder feuchter bis frischer Standorte als „stark gefährdet“ eingestuft und gehen tendenziell zurück. Birken-Stieleichen-Trockenwälder auf Sand werden als „stark gefährdet“ bis „von vollständiger Vernichtung bedroht“ eingestuft, weisen aber noch einen stabilen Bestand auf. Beide Waldtypen werden als kaum regenerierbar eingeschätzt (BfN - https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/9190_bodensaure_Eichenwaelder.pdf).

Sowohl die Entwicklung des natürlichen Verbreitungsgebiets als auch die Fläche des LRT werden in den FFH-Berichtsdaten 2019 als 0 „stabil“ eingestuft. Der Erhaltungszustand wird in der Gesamtbewertung jedoch als U2 „ungünstig-schlecht“ bewertet. In den Berichtsdaten ist zudem der Trend der Gesamtbewertungen als gleichbleibend vermerkt.

Im Untersuchungsgebiet kommen alle der genannten Ausprägungen in allen Erhaltungsgraden vor. Am häufigsten ist jedoch die trockene Ausprägung „WQT“. Im Vergleich mit der Basiserfassung ist der Anteil des LRT von 209 ha auf 163 ha gesunken. Die Gründe hierfür sind zum einen im Zuge der Aktualisierungskartierung vorgenommene Umcodierungen und zum anderen sind Bestände ohne Innenwaldklima den entsprechenden Biotoptypen aus der Obergruppe 2 zugeordnet worden, z. B. naturnahe Feldgehölze (HN), Baumgruppen (HBE) und Baumreihen (HBA) usw. Es sind bis auf einen Fall in TG 02 keine Flächen des LRT 9190 gerodet oder anderweitig zerstört worden. Bei der Rodung des in der Basiserfassung als WQN erfassten Gehölzbestandes handelte es sich um einen Altholzbestand, der aufgrund der Größe von 0,2 ha und des Flächenzuschnitts in der Aktualisierungskartierung vermutlich als Feldgehölz erfasst worden wäre.

Umcodierungen ergaben sich im größten Umfang in Richtung des LRT 91F0, der dadurch einen deutlichen Zuwachs im Vergleich zur Basiserfassung erhalten hat.

Die Ausprägungen des LRT variieren im Schutzgebiet deutlich. Gut ausgeprägte trockene Eichenwälder (WQT) weisen in der Krautschicht die für den LRT charakteristischen Arten Draht-Schmieele (*Deschampsia flexuosa*), Rankender Lerchensporn (*Ceratocarpus claviculata*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Honiggras (*Holcus mollis*) und Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) auf. Seltener kommen Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratensis*), Habichtskräuter (*Hieracium lachenallii*, *Hieracium laevigatum*, *Hieracium* spp.) und Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*) vor. In zwei Eichenbeständen konnte die gefährdete und in Westniedersachsen sehr seltene Art Eichenfarn (*Gymnocarpium dryopteris*) festgestellt werden. In der feuchten Ausprägung (WQF) ist das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) in der Krautschicht beteiligt, in der Baumschicht z. T. Erlen, die bei stagnierender Nässe Übergänge zu den Brüchen darstellen. Die häufigsten Sträucher sind Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*) und die neophytische Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Bei guter Ausprägung der Baumschicht sind neben der dominant auftretenden Stieleiche (*Quercus robur*) noch Hängebirke (*Betula pendula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) vertreten. Bei den Eichen-Mischwäldern trockener bis frischer lehmiger Sandböden des Tieflandes (WQL) sind Arten, die auf etwas reicheren Böden vorkommen, wie z. B. Flattergras (*Milium effusum*) und Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), in der Krautschicht enthalten.

Zuordnungsprobleme ergaben sich bei einigen Beständen, deren Krautschicht nitrifiziert war und charakteristische Arten bodensaurer Standorte nur noch reliktsch auftraten. Bei typisch ausgeprägter Baum- und Strauchschicht wurden aber auch diese Bestände dem LRT zugeordnet, es sei denn es gab Anhaltspunkte für eine Zuordnung zum LRT 91F0.



Abb. 57: Lichter bodensaurer Eichen-Hutewald (BAADER KONZEPT 2019)

Eine besondere Form der bodensauren Eichenwälder des Schutzgebietes sind die Hute-Wälder in den TG 01, TG 03, TG 10 und TG 14. In den forstwirtschaftlich nicht genutzten lichten Beständen sind die Teilkriterien Habitatbäume und Totholz häufig mit „A“ bewertet worden. Die Kraut- und Strauchschicht allerdings sind in diesen Beständen durch die konstante Beweidung eher spärlich und unterdurchschnittlich ausgeprägt (siehe auch Abb. 56).

Bei der Bewertung der Eichen-Wälder des Typs 9190 sind „B- und C-Bestände“ in etwa gleichen Anteilen vorhanden. A-Bewertungen erhielten zwei der insg. 116 Bestände des LRT.

Wie in vielen Wäldern ist das Fehlen von starkem stehendem Totholz auch in der Unteren Haseniederung bei der Bewertung des EHG ein entscheidendes Kriterium, welches häufig zu einer schlechten Einstufung des gesamten Erhaltungsgrades führt. Wie bereits beschrieben führen atmogene Stickstoffeinträge und in manchen Fällen Bodenverwundungen durch oft länger zurückliegende forstliche Tätigkeiten zu einer ruderalisierten Krautschicht, die von Nitrophilen und dichtem Brombeergestrüpp beherrscht wird. Weitere Probleme verursacht die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), die, wenn sie ein bestimmtes Ausmaß in der Kraut- und Strauchschicht eines Bestandes erreicht hat, gleich wie Nährstoffzeiger zu einer schlechten Bewertung des Teilkriteriums „Ausbreitung konkurrenzstarker Neophyten (inkl. Verjüngung von Gehölzen)“ führt. Weitere Neophyten, die häufig in den Beständen enthalten sind, sind das Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*), in Siedlungsnähe auch Garten-Goldnessel (*Lamium argentatum*) und Kleines Immergrün (*Vinca minor*) in der Krautschicht und Felsenkupfer-Birne (*Amelanchier lamarckii*) in der Strauchschicht.

In den Hutewäldern ist neben einer unterdurchschnittlich entwickelten Krautschicht das wesentlichste Problem, dass praktisch keine Verjüngung stattfindet.

Insgesamt machen viele Wälder der Unteren Haseniederung nicht den Eindruck, dass sie einer intensiven forstwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. In vielen Beständen liegt die forstliche Nutzung scheinbar lange zurück. Die Auswirkungen durch fehlendes Totholz und nicht ausreichender Habitatbaumausstattung sind jedoch bis heute spürbar und lassen sich nur durch Nutzungsverzicht oder extensiv ausgerichtete Forstwirtschaft in Teilbereichen der Bestände beheben. Problematischer sind atmogene Einträge, die dadurch stark veränderte Krautschicht sowie das häufige Vorkommen der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Problematisch insofern, als das die Managementplanung nur bedingt mit Maßnahmen gegen diese Beeinträchtigungen gegensteuern kann.

Hauptdefizite sind: Eutrophierung, Vorkommen von Neophyten wie Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), mangelnde Ausstattung mit Habitatbäumen, Ausbleibende Verjüngung in den Hutewäldern



Abb. 58: Bodensaurer Eichenwald mit starkem stehendem Totholz (BAADER KONZEPT 2019)

91F0 Hartholz-Auenwälder [Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)]

Hartholzauenwälder kommen im Überflutungsbereich der Flussauen (selten auch in Flussmarschen) auf höher gelegenen, basen- und nährstoffreichen, meist tiefgründigen, schweren Lehmböden (v. a. auf Auengley und Vega), aber auch auf sandigen Auenböden vor. Sie werden bei Hochwässern periodisch überschwemmt (NLWKN 2020).

Nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands werden Hartholzauenwälder mit natürlicher oder naturnaher Überflutungsdynamik (inkl. Qualmwasser) sowie Hartholz-Tideauenwälder als „von vollständiger Vernichtung bedroht“ eingestuft (RIECKEN ET AL. 2006) (BfN - https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/91F0_Hartholzauwaelder.pdf). In der

Schlussfolgerung der FFH-Berichtsdaten von 2019 für die atlantische Region werden sowohl „Aktuelle Fläche“, „Spezifische Strukturen und Funktionen“, „Zukunftsaussichten“ und „Erhaltungszustand“ des LRT mit U2 „ungünstig-schlecht bewertet. Lediglich die Gesamtbewertung des natürlichen Verbreitungsgebiets ist noch mit U1 „ungünstig-unzureichend“ bewertet. Ein Trend in die positive oder negative Richtung ist dabei nicht zu abzusehen.

Bei den Hartholzauwäldern gibt es einen Flächenzuwachs, zu Lasten des LRT 9190. Bestände des LRT befinden sich abgesehen von den TG 07, TG 08 und TG 11 in allen Teilgebieten des UG. Es handelt sich i. d. R. um Eichenbestände im Überschwemmungsgebiet der Hase, die häufig von wenigen Erlen (*Alnus glutinosa*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) in der Baumschicht begleitet werden. Die charakteristischen Ulmen (*Ulmus laevis*, *Ulmus minor*) fehlen in fast allen Beständen. Auch hier sind es rudimentäre Ausprägungen, die durch anthropogene Eingriffe, Ausdeichung, Grundwasserabsenkungen sowie atmogene Nährstoffeinträgen wenig mit den naturnahen Ausprägungen des LRT gemein haben.

Im Unterschied zu den Eichenbeständen des LRT 9190 sind in der Krautschicht jedoch kaum Säurezeiger enthalten, dafür aber viele Nährstoff- und Stickstoffzeiger und einige wenige hygrophile Arten. Auenwaldtypische Arten der Krautschicht kommen allerdings kaum vor, als einzige sind hier noch Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Hopfen (*Humulus lupulus*) und sehr selten der Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale*) in einigen Beständen zu nennen. Auch Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.) war auffällig häufig vertreten. Dieser zählt nach DRACHENFELS 2012 aber nicht zum typischen Arteninventar eines Hartholzauwaldes. Auch die Strauchschicht unterscheidet sich in einigen der Bestände klar von anderen Eichenwaldtypen des Gebiets und weist ein hohes Vorkommen von Weißdorn (*Crataegus laevigata*) und Roter Johannis-Beere (*Ribes rubrum*) auf, die von Holunder (*Sambucus nigra*), Schneeball (*Viburnum opulus*) und sehr selten von Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) begleitet werden.

Hartholz-Auwälder zählen zu den LRT, die in der Hase-Niederung den schlechtesten Erhaltungsgrad aufweisen. Veränderungen des natürlichen Überschwemmungsregimes durch Abkopplung der Auenwaldstandorte von der gebietstypischen Abfluss- und Überflutungsdynamik des Fließgewässers (NLWKN 2020), daraus resultierende fehlende episodische Überschwemmungen und fehlende Frachten von basenreichen Feinsedimenten, Grundwasserabsenkungen und atmogene Nährstoffeinträge führen zu einem fast vollständig veränderten Arteninventar.

Das größte Problem dieses Waldtyps sind also die Ausdeichungen und daraus resultierend fehlenden Überschwemmungsereignisse. Aber auch in Bereichen, in denen Sommerdeiche zurückgebaut wurden, liegt die Hase so tief in ihrem Bett, dass durch Hochwasser ausgelöste Überschwemmungen deutlich seltener auftreten als ursprünglich. So sind bis auf drei Bestände mit B-Bewertungen die übrigen 40(!) Bestände dem schlechten Erhaltungsgrad „C“ zugeordnet worden. Die Gründe liegen in den genannten Beeinträchtigungen, die ursächlich für die rudimentäre Artenzusammensetzung sind.

Hauptdefizite sind: Fehlende episodische Überschwemmungen, Eutrophierung, dadurch stark veränderte Krautschicht



Abb. 59: Hartholzauwald mit nitrifizierter Krautschicht (BAADER KONZEPT 2019)

9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

„*Bodensaure Buchenwälder kommen auf trockenen bis feuchten, basenarmen Böden des Tief- und Berglands vor. Hauptsubstrate der Standorte sind in der Regel Sand, Lehm, versauerter Löss oder Silikatgesteine (meist Sandstein, aber auch Basalt, Diabas, Granit, Tonschiefer, Quarzit u. a.)*“ (Nlwkn 2020).

Nach der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (RIECKEN et al. 2006) werden Eichen-Buchenwälder frischer und basenarmer Standorte als „gefährdet“ bis „stark gefährdet“ eingestuft. Sie weisen eine negative Bestandsentwicklung auf. Zunehmend sind hingegen bodensaure Buchenwälder. Sie werden ebenfalls als „gefährdet“ bis „stark gefährdet“ eingestuft (BfN - https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/9110_bodensaure_Buchenwaelder.pdf). Die FFH-Berichtsdaten 2019 zeigen hingegen zur Roten Liste einen positiven Trend für diesen Lebensraumtyp innerhalb der atlantischen Region. Auch wenn der Erhaltungszustand als U1 „ungünstig-unzureichend“ eingestuft ist, entwickelt sich der Trend der Gesamtbewertungen in eine positive Richtung. So nimmt z. B. die Fläche des LRT in der atlantischen Region im Kurzzeittrend zu.

In der Unteren Haseniederung kommen Buchenwälder, edaphisch bedingt, nur in der bodensauren Ausprägung vor (WLA). Sie nehmen mit 9,38 ha einen geringen Flächenanteil des Schutzgebietes

ein. Der in der Basiserfassung genannte Wert von 14,1 ha ist durch Umcodierung zu dem LRT 9120 reduziert und dadurch nicht wiederherstellungspflichtig. Bei den Buchenwäldern der Unteren Haseniederung handelt es sich überwiegend um Altholzbestände in einem guten bis sehr guten Erhaltungsgrad. Sie befinden sich in den TG 01 westlich von Wekenborg, TG 02 im Bereich Schleper sowie bei Groß Dörgen in Ausbildung eines Hangwaldes, in TG 13 nördlich von Andrup und in TG 14 bei Hof Käseforth.

Der Bestand bei Schleper wurde mit dem EHG „A“ bewertet. Sowohl Artenzusammensetzung als auch Habitatstrukturen sind bei relativer geringer Beeinträchtigung überdurchschnittlich gut ausgeprägt. In der Krautschicht sind ausnahmslos lebensraumtypische höhere Pflanzen und Moose vorhanden. In der für bodensaure Wälder typisch ausgeprägten, relativ artenarmen Krautschicht finden sich Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Wurmfarne (*Dryopteris spp.*). Charakteristische Moose kommen dort mit Gemeinem Weißmoos (*Leucobryum glaucum*) und Schönem Widertonmoos (*Polytrichum formosum*) vor. Dieser Bestand weist einen überdurchschnittlich hohen Totholzvorrat auf, sogar starkes stehende Totholz ist dort ausgebildet, was nur noch in wenigen Wäldern zutrifft.

Hauptdefizite sind: Z. T. Mangel an Habitatbäumen



Abb. 60: Charakteristische Kraut- und Moosschicht im bodensauren Buchenwald bei Schleper (BAADER KONZEPT 2019)



Abb. 61: Habitatbäume im LRT 9110 (BAADER KONZEPT 2019)

9120 Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme

Dieser LRT ist den bodensauren Ausprägungen des Typs 9110 recht ähnlich. Im Unterschied zu diesem weisen die Wälder des LRT 9120 in der Strauchschicht gut ausgeprägte Bestände der Stechpalme (*Ilex aquifolium*) auf. Auch kann der Eichenanteil höher ausfallen. Nach FFH-Bestandsdaten 2019 ist der Lebensraumtyp 9120 in der atlantischen Region dem Erhaltungszustand U1 „ungünstig-unzureichend“ zugeteilt. Besonders landwirtschaftliche Aktivitäten, welche zu Luftverschmutzung führen beeinträchtigen diesen LRT. Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder sind erst im Zuge der Aktualisierungskartierung festgestellt worden. Die drei im UG festgestellten Bestände des LRT befinden sich in den TG 07 bei Schleper, TG 11 bei Polle und TG 14 bei Hof Käseforth und nehmen ca. 2,8 ha an Fläche ein, was ausreicht, um ein signifikantes Vorkommen im FFH-Gebiet darzustellen. Die Bestände im Schutzgebiet befinden sich in einem günstigen EHG.

Hauptdefizite sind: Aktuell keine



Abb. 62: Ilex-reicher Eichen-Buchenwald – LRT 9120 (BAADER KONZEPT 2019)

3.7 Floristische Kartierung

3.7.1 Methode

Die Erfassung der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen erfolgte in Verbindung mit der Biotoptypenkartierung (siehe Kap. 3.3). Die Populationsgröße wurde entsprechend der Skala der RLG-Kartierung ermittelt. Die Lage der Wuchsorte von Arten mit Gefährdungskategorie 1, 2 oder R ist punktgenau in Karten eingetragen worden, sofern es sich nicht um Arten handelt, die trotz ihrer allgemeinen Seltenheit im Gebiet häufig vorkommen, wie z. B. Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*). Die Gesamtartenliste aller im Untersuchungsgebiet festgestellten Farn- und Blütenpflanzen ist dem Anhang 2 dieses Gutachtens zu entnehmen. Der Rote-Liste Status und die Nomenklatur folgen GARVE (2007).

3.7.2 Florenliste

Im Folgenden werden die bei der Aktualisierungskartierung festgestellten Arten der Roten Liste dargestellt. Vorab erfolgt eine tabellarische Übersicht der gefährdeten Arten des gesamten FFH-Gebietes. Die Tab. 9 enthält Angaben zu Arten aus der Basiserfassung (Spalte 2002) und der Aktualisierungskartierung (Spalte 2019), um einen schnellen Überblick zu bekommen, welche Arten in der Aktualisierungskartierung nicht mehr festgestellt werden konnten und welche durch die Aktualisierungskartierung neu hinzugekommen sind.



Abb. 63: Verlandungsbereich mit Schwimmendem Froschkaut (*Luronium natans*) und Flutendem Sellerie (*Apium inundatum*) (BAADER KONZEPT 2019)

Tab. 9: Gefährdete Farn- und Blütenpflanzen

Farn- und Blütenpflanzen							
Nr.	Wissenschaftl. Artname	Dt. Artname	RL-Gefährdung		§§	2002	2019
			Tiefland Nds	Nds			
1	<i>Apium inundatum</i>	Flutender Sellerie	2	2	-	-	x
2	<i>Baldellia ranunculoides</i>	Igelschlauch	2	2	-	-	x*
3	<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Wiesenknöterich	3	3	-	x	x
4	<i>Butomus umbellatus</i>	Schwanenblume	3	3	-	x	x
5	<i>Bromus cf arvensis</i>	Acker-Trespe	2	3	-	-	x
6	<i>Calla palustris</i>	Schlangenwurz	3	3	-	x	x

Farn- und Blütenpflanzen							
Nr.	Wissenschaftl. Artname	Dt. Artname	RL-Gefährdung		§§	2002	2019
			Tiefland Nds	Nds			
7	<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume	3	3	-	x	x
8	<i>Carex aquatilis</i>	Wasser-Segge	3	3	-	-	x
9	<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge	2	*	-	-	x
10	<i>Carex echinata</i>	Igel-Segge	3	V	-	-	x
11	<i>Carex elata</i>	Steife Segge	3	3	-	x	x
12	<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	3	3	-	x	x
13	<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	3	3	-	-	x
14	<i>Carex panicea</i>	Hirse-Segge	3	3	-	-	x
15	<i>Cicuta virosa</i>	Wasser-Schierling	3	3	-	x	x
16	<i>Circaea alpina</i>	Alpen-Hexenkraut	3	*	-	x	x
17	<i>Cuscuta epithymum</i>	Quendel-Seide	2	2	-	-	x
18	<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	3	3	§	x	x
19	<i>Elatine hydropiper</i>	Wasserpfeffer-Tännel	2	2	-	x	-
20	<i>Eleocharis acicularis</i>	Nadel-Sumpfbirse	3	3	-	x	x
21	<i>Eleocharis multicaulis</i>	Vielstängelige Sumpfbirse	2	2	-	-	x
22	<i>Elymus caninus</i>	Hunds-Quecke	R	*	-	-	x
23	<i>Equisetum hyemale</i>	Winter-Schachtelhalm	3	3	-	x	x
24	<i>Genista anglica</i>	Englischer Ginster	3	3	-	x	x
25	<i>Genista pilosa</i>	Behaarter Ginster	3	3	-	x	-
26	<i>Genista tinctoria</i>	Färber-Ginster	2	V	-	x	-
27	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Eichenfarn	3	*	-	x	x
28	<i>Hypericum elodes</i>	Sumpf-Johanniskraut	2	2	§	x	x
29	<i>Inula britannica</i>	Wiesen-Alant	3	3	-	-	x
30	<i>Isolepis fluitans</i>	Flutende Moorbirse	2	2	-	-	x
31	<i>Isolepis setacea</i>	Schuppige Moorbirse	3	3	-	-	x
32	<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Birse	3	3	-	x	x
33	<i>Juniperus communis</i>	Heide-Wacholder	3	3	-	x	x
34	<i>Leersia oryzoides</i>	Wilder Reis	2	2	-	-	x
35	<i>Leontodon hispidus</i>	Rauer Löwenzahn	2	2	-	x	-
36	<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	2	2	§§	x	x
37	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee	3	3	§	x	x
38	<i>Myrica gale</i>	Gagelstrauch	3	3	-	x	x
39	<i>Oenanthe fistulosa</i>	Röhriger Wasserfenchel	3	3	-	x	x
40	<i>Osmunda regalis</i>	Königsfarn	3	3	§	x	x
41	<i>Potamogeton compressus</i>	Flachstängeliges Laichkraut	3	3	-	x	x
42	<i>Potamogeton lucens</i>	Glänzendes Laichkraut	3	3	-	x	x
43	<i>Potamogeton nodosus</i>	Knoten-Laichkraut	3	3	-	x	x
44	<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Stumpfblättriges Laichkraut	3	3	-	x	x
45	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Durchwachsenes Laichkraut	3	3	-	x	x
46	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Knöterich-Laichkraut	3	3	-	x	x
47	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	Langblättriger Ehrenpreis	3	3	§	x	x
48	<i>Pseudolysimachion spicatum</i>	Ähriger Ehrenpreis	2	2	§	x	x
49	<i>Ranunculus aquatilis L.</i>	Wasser-Hahnenfuß	3	3	-	x	x
50	<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	3	3	§	x	x

Farn- und Blütenpflanzen							
Nr.	Wissenschaftl. Artname	Dt. Artname	RL-Gefährdung		§§	2002	2019
			Tiefland Nds	Nds			
51	<i>Rhamnus cathartica</i>	Purgier-Kreuzdorn	3	*	-	x	x
52	<i>Rhinanthus angustifolius</i> ssp. <i>grandiflorus</i> (Wallr.) D. A. Webb	Großblütiger Klappertopf	3	V	-	x	x
53	Sagina nodosa	Knotiges Mastkraut	2	3	-	x	-
54	<i>Salix pentandra</i>	Lorbeer-Weide	3	3	-	x	x
55	<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen Steinbrech	3	3	-	x	-
56	<i>Scleranthus perennis</i>	Ausdauernder Knäuel	3	3	-	-	x
57	<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut	3	3	-	x	x
58	<i>Succisa pratensis</i>	Teufels-Abbiß	3	3	-	x	x
59	<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute	3	3	-	x	x
60	<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpf-Farn	3	3	-	-	x
61	<i>Thymus pulegioides</i>	Arznei-Thymian	3	*	-	x	x
62	<i>Thymus serpyllum</i>	Sand-Thymian	3	3	-	-	x
63	<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	3	3	-	-	x
64	<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	3	3	-	-	x
65	<i>Utricularia vulgaris</i> agg.	Gewöhnlicher Wasserschlauch	3	3	-	x	x
66	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Gewöhnliche Moosbeere	3	3	-	x	x
67	<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian	3	V	-	-	x

X = festgestellt; - = nicht festgestellt

RL Nds: GARVE (2004)

Kategorien der Roten Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär, - = ungefährdet.

Gesetzlicher Schutzstatus: b - besonders geschützt, s - streng geschützt (BNatSchG 2020)

Priorität (Fettdruck): Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz (siehe Kapitel 3.8.4)

In 2019 konnten innerhalb des FFH-Gebiets 61 im Tiefland und/oder ganz Niedersachsen gefährdete Arten festgestellt werden. Sechs der in 2002 festgestellten Arten - Behaarter Ginster (*Genista pilosa*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Knotiges Mastkraut (*Sagina nodosa*), Knöllchen Steinbrech (*Saxifraga granulata*) und Wasserpfeffer-Tännel (*Elatine hydropiper*), konnten in 2019 nicht festgestellt werden. Davon sind die vier Arten - Knotiges Mastkraut (*Sagina nodosa*), Wasserpfeffer-Tännel (*Elatine hydropiper*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*) und Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*) in der Region Tiefland stark gefährdet. 21 der in 2019 festgestellten Arten wurden hingegen 2002 nicht im Gebiet nachgewiesen.

Mit dem Schwimmliebermoos (*Ricciocarpus natans*) konnte weiter ein gefährdetes Wassermoos festgestellt werden. Der Fundort ist in Stillgewässern des TG 14, in einem ist es mit Sumpf-Johanniskraut (*Hypericum elodes*), Untergetauchtes Sternlebermoos (*Riccia fluitans*) etc. vergesellschaftet.

Darüber hinaus konnten bei der Aktualisierungskartierung in 2019 im Sandabbaugebiet bei Dörgen, außerhalb des FFH-Gebiets, aber direkt an dieses angrenzend, einige im Bestand bedrohte Arten kartiert werden, die innerhalb des FFH-Gebietes nicht nachgewiesen werden konnten. Dies sind:

- **Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*) (RL 2)**
- Knorpelkraut (*Illecebrum verticillatum*) (RL 3)

- **Pillenfarn (*Pilularia globularia*) (RL 2)**
- Späte Gelbe Segge (*Carex viridula*) (RL 3)
- Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) (RL 3)
- Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*) (RL3)
- Sumpf-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*) (RL 3)
- **Gelbweißes Ruhrkraut (*Pseudognaphalium luteoalbum*) (RL 2)**

Aus dem Gebiet sind noch weitere gefährdete Pflanzenarten bekannt, die bei der Aktualisierungskartierung nicht vorgefunden werden konnten. In der Tab. 10 sind diese mit Angaben zur Quelle aufgezählt. Die Quellenangabe „NLWKN 2019“ beinhaltet zur Verfügung gestellte Daten aus dem Artenerfassungsprogramm des NLWKN. NLWKN 1991 beruht auf Auswertung der Geländebögen der landesweiten Biotopkartierung (https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&catalogNodes=&layers=Landesweite_Biotopkartierung_1984_2004). Dass die Arten nicht mehr bestätigt werden konnten bedeutet nicht zwangsläufig, dass die Vorkommen erloschen sind. Im Rahmen von zukünftigen FFH-Monitoring-Kartierungen sollte auch auf diese Arten weiter geachtet werden.

Tab. 10: Weitere gefährdete Farn- und Blütenpflanzen (in AK nicht bestätigt)

Farn- und Blütenpflanzen						
Nr.	Wissenschaftl. Artname	Dt. Artname	Gefährdung		Quelle	Angaben zum Fundzeitpunkt
			RL Tiefland Nds	RL Nds		
1	<i>Andromeda polifolia</i>	Rosmarinheide	3		NLWKN 2019	1998
2	<i>Bromus racemosus</i>	Trauben-Trespe	2		NLWKN 1991	1991
3	<i>Carex viridula</i>	Späte Gelb-Segge	3		NLWKN 2019	2009
4	<i>Centaureum pulchellum</i>	Kleines Tausendgüldenkraut	2	*	NLWKN 2019	2009
5	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	2		NLWKN 1991	1991
6	<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau	3	3	NLWKN 2019	1992
7	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	3	3	NLWKN 2019	2009
8	<i>Illecebrum verticillatum</i>	Quirlige Knorpelmiere	3	3	NLWKN 2019	2009
9	<i>Lycopodiella inundata</i>	Sumpf-Bärlapp	3	3	NLWKN 2019	2009
10	<i>Narthecium ossifragum</i>	Moor-Beinbrech	3	3	NLWKN 1991	1991
11	<i>Pilularia globulifera</i>	Pillenfarn	2	2	NLWKN 2019	2007
12	<i>Polygala serpyllifolia</i>	Quendel-Kreuzblümchen	2	2	NLWKN 2019	1996
13	<i>Polygala vulgaris</i> s. l.	Gewöhnliches Kreuzblümchen	3	3	NLWKN 2019	1994
14	<i>Potamogeton acutifolius</i>	Spitzblättriges Laichkraut	3	3	NLWKN 2019	1995
15	<i>Ranunculus hederaceus</i>	Efeublättriger Wasserhahnenfuß	2		HERR et al. in NLWKN 2015	-
16	<i>Rhynchospora alba</i>	Weißes Schnabelried	3	3	NLWKN 2019	1992
17	<i>Stratiotes aloides</i>	Krebseschere	3	3	NLWKN 2019	1993
18	<i>Utricularia minor</i>	Kleiner Wasserschlauch	3	3	NLWKN 2019	2001
19	<i>Wolffia arrhiza</i>	Wurzellose Zwergwasserlinse	3	3	NLWKN 2019	2009



Abb. 64: Pionierflur mit großen Vorkommen von Sumpf-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*) und Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) im Sandabbau Dörge (in 2021 zerstört durch Wiederaufnahme des Betriebs) (BAADER KONZEPT 2020)



Abb. 65: Pillenfarn (*Pilularia globulifera*) im Sandabbau Dörger (BAADER KONZEPT 2020)



Abb. 66: Flutende Moorbinsse (*Isolepis fluitans*) – Landform in der Haselünner Kuhweide (BAADER KONZEPT 2019)

3.7.3 Ergebnisse / Diskussion

Im Bearbeitungsgebiet wurden 545 Pflanzenarten nachgewiesen (s. Anhang 2). Die Liste wurde über die Datenbank des NLWKN erstellt. Einige Arten der Liste stammen noch aus der Basiserfassung, da die Kartierung selektiv durchgeführt wurde. Davon sind 61 Arten in der Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen (GARVE 2004) enthalten. Im Vergleich zur Basiserfassung ist das ein Rückgang, der bei vielen Arten aber mit der Neuauflage der Roten Liste zu erklären ist. In der für die Basiserfassung zu Grunde gelegten Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen (GARVE 1993) werden einige Pflanzen mit dem Status 3 – gefährdet – geführt, die in der aktuellen Roten Liste (GARVE 2004) nicht mehr gefährdet sind. Das betrifft folgende Arten:

- Sand- Straußgras (*Agrostis vinealis*) – jetzt *
- Kleinfrüchtiger Ackerfrauenmantel (*Aphanes inexpectata*) – jetzt *
- Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) – jetzt V
- Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) – jetzt V
- Breitblättrige Ständelwurz (*Epipactis helleborine*) – jetzt *
- Echtes Labkraut (*Galium verum*) – jetzt V
- Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) – jetzt V
- Quirliges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) – jetzt V
- Borstgras (*Nardus stricta*) – jetzt V
- Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) jetzt V
- Dorniger Hauhechel (*Ononis spinosa*) – jetzt *
- Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) – jetzt *
- Felsen-Fetthenne (*Sedum reflexum (rupestre)*) - jetzt V
- Eibe (*Taxus baccata*) – nicht bewertet, Vorkommen synanthrop
- Hunds-Veilchen (*Viola canina*) – jetzt V
- Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) – jetzt V

Das betrifft also 16 Arten, die aktuell in Niedersachsen und in der Region Tiefland nicht mehr gefährdet sind. Neu hinzu gekommen sind 21 gefährdete und z. T. stark gefährdete Arten.

Schwerpunktmäßig kommen die meisten der gefährdeten Arten in den nährstoffarmen Stillgewässern des LRT 3130 sowie in den Magerrasenkomplexen aus basenreichen und basenarmen Magerrasen und Borstgrasrasen vor.

Wie oben beschrieben gibt es hinsichtlich des Vorkommens gefährdeter Pflanzenarten Neuzugänge, aber auch einige Arten, die im Rahmen der Aktualisierungskartierung nicht festgestellt werden konnten. Das muss nicht zwangsläufig bedeuten, dass die Vorkommen dieser Arten im Gebiet erloschen sind. Wie eingangs erwähnt war das Jahr 2019 von einer ausgesprochenen Dürre geprägt. In der Folge waren viele Vegetationsbestände nicht so ausgebildet, wie in Jahren mit durchschnittlichen Niederschlagsereignissen. Insbesondere in beweideten Beständen war es teils

schwierig das Artenspektrum vollständig zu erfassen, da aufgrund des geringen Nachwuchses aus der Gras- und Krautschicht auch extensiv beweidete Flächen „überweidet“ waren und die Grasnarbe über das gesamte Jahr fast vollständig bis zum Boden abgeweidet war.

Einige Arten wurden bei der Basiserfassung in 2002 übersehen oder nicht erkannt, wie z. B. die Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*). Insbesondere in Magerrasen auf den baseneicheren Standorten hat diese Art im Bereich der Unteren Haseniederung einen kleinen Verbreitungsschwerpunkt (vgl. GARVE 2007) außerhalb ihres eigentlichen Vorkommens, im Hügelland, wo sie ungefährdet ist und konnte im Rahmen der Aktualisierungskartierung in 34 Flächen verteilt über das gesamte FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Auch Flutender Sellerie (*Apium inundatum*) und Vielstängelige Sumpfbirse (*Eleocharis multicaulis*) werden im Kartierbericht der Basiserfassung nicht erwähnt. Auch das kann damit zusammenhängen, dass die Arten nicht erkannt worden sind, oder die Erfassung einfach zu einem ungünstigen Zeitpunkt stattfand, denn in den Ergebnissen der landesweiten Biotopkartierung (NLWKN 1991) sind auch diese Arten bereits genannt. Von den stark gefährdeten Arten sind wohl einzig die Quendel-Seide (*Cuscuta epithimum*) und der Igel-Schlauch (*Baldellia ranunculoides*) als neue Arten im Planungsraum zu nennen. Diese werden weder in der Basiserfassung noch in den Bögen der landesweiten Biotoperfassung erwähnt. Fundort der Quendelseide ist ein abgezaunter Bereich in der Haselünner Kuhweide, wo sie an Besenheide (*Calluna vulgaris*) parasitierte. Der Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*) kommt angrenzend zum FFH-Gebiet im Sandabbau Bokeloh/Dörge in einem nährstoffarmen Abbaugewässer vor. Der Wilde Reis (*Leersia oryzoides*) wird nicht in der Basiserfassung erwähnt, auch nach Datenlage des NLWKN ist die Art nicht aus dem Gebiet bekannt. Bei den Erhebungen im Zuge des E+E-Vorhabens wurde diese Art bereits im Gebiet u. a. im Sautmannshäuser Graben erfasst.

Im Bereich der Sauergräser konnten neben der bereits angesprochenen Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*) einige neue Arten aufgenommen werden. Wahrscheinlich ist auch hier, dass diese nicht erkannt worden sind.

3.7.4 Arten mit herausragender Bedeutung

Von den im Gebiet festgestellten gefährdeten Arten, haben einige eine herausragende Bedeutung. Dies ist in erster Linie das Schwimmende Froschkraut (*Luronium natans*), das in der Unteren Haseniederung noch ein großes Vorkommen aufweist (s. o.). Niedersachsen hat insgesamt eine große Verantwortung zum Erhalt dieser Art für das Land und damit zugleich auch bundesweit, denn der weitaus größte Teil der Deutschen Vorkommen des Schwimmenden Froschkrauts liegen in Niedersachsen und hier schwerpunktmäßig im Westteil (NLWKN 2011), u. a. in diesem FFH-Gebiet. Vergesellschaftet mit dieser Art kommen die ebenfalls stark gefährdeten Arten Flutender Sellerie (*Apium inundatum*) und Vielstängelige Sumpfbirse (*Eleocharis multicaulis*) im Gebiet vor, etwas weniger häufig die stark gefährdete Art Flutende Schuppensimse (*Isolepis fluitans*).

Im Folgenden werden diese kurz dargestellt und Angaben zur geschätzten Populationsgröße getroffen.

Folgende 12 Rote Liste-Arten mit Gefährdungskategorie 2 (NDS Tiefland) sind im Bearbeitungsgebiet, 9 davon innerhalb des FFH-Gebietes festgestellt worden:

- Flutender Sellerie (*Apium inundatum*)
- Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*) (außerhalb)
- Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*)
- Quendel-Seide (*Cuscuta epithymum*)
- Vielstängelige Sumpf-Binse (*Eleocharis multicaulis*)
- Sumpf-Johanniskraut (*Hypericum elodes*)
- Borstige Schuppensimse (*Isolepis fluitans*)
- Wilder Reis (*Leersia oryzoides*)
- Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*)
- Pillenfarn (*Pilularia globulifera*) (außerhalb)
- Gelbweißes Ruhrkraut (*Pseudognaphalium luteoalbum*) (außerhalb)
- Ähriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion spicatum*)

***Apium inundatum* – Flutender Sellerie**

Der Flutende Sellerie (*Apium inundatum*) konnte in den TG 10, TG 11 und TG 14 in insgesamt 11 Flächen mit z. T. individuenstarken Beständen (a7) festgestellt werden. Hauptvorkommen stellt die Haselünner Kuhweide dar. Aber auch der Altarm bei Muhne weist ein großes Vorkommen auf. Standorte sind die Gewässer/Verlandungsbereiche des LRT 3130, Einzelnachweise gelangen auch an Gewässern außerhalb dieses LRT. Diese Art kommt i.d.R. vergesellschaftet mit Schwimmendem Froschkraut und Vielstängeliger Sumpfbirse vor und bildet somit außerordentlich bedeutende Artvorkommen aus. Aktuell sind die Bestände in der Unteren Haseniederung nicht gefährdet. Sollte sich der Trend mit außergewöhnlichen Dürren fortsetzen wird sich das negativ auf die Population auswirken.

***Baldellia ranunculoides* – Igelschlauch**

Der Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*) wurde in einem oligotrophen Gewässer im Sandabbaugelände Dörger/Bokeloh in einer großen Population nachgewiesen.

***Carex caryophylla* – Frühlings-Segge**

Die Frühlingssegge hat in Niedersachsen ihren Schwerpunkt der Verbreitung im Berg- und Hügelland, im Tiefland kommt die Art nur sehr zerstreut auf den von Natur aus wenigen geeigneten Standorten vor, allerdings in der Unteren Haseniederung. Im FFH-Gebiet ist die Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*) in 34 Flächen und hier an vielen Standorten innerhalb dieser Flächen festgestellt worden. Die Population wird auf mehrere tausend Exemplare geschätzt. Die größten Vorkommen befinden sich auf den Magerrasen basenreicher Standorte des Gebiets, insbesondere in der Haseschleife Wekenborg (TG 01), im Hasekniefeld (TG 01), Haseinseln und Hasealtarme (TG 02),

Hutweiden bei Groß Dörger (TG 03) sowie in TG 10 innerhalb der Haselünner Kuhweide. Die Bestände im Gebiet werden als stabil und ungefährdet eingeschätzt.

***Cuscuta epithymum* – Quendel-Seide**

Die Quendel-Seide (*Cuscuta epithymum*) zählt zu den seltensten Arten im Gebiet und konnte nur innerhalb der Haselünner Kuhweide und hier nur an einem Wuchsort festgestellt werden. Hier allerdings in einem individuenstarken Bestand (a5).

***Eleocharis multicaulis* – Vielstängelige Sumpfbirse**

Die Vielstängelige Sumpfbirse (*Eleocharis multicaulis*) wurde insgesamt an sechs Wuchsorten in den TG 03 im Bereich „Hutweiden bei Groß Dörger“ und in der „Haselünner Kuhweide“ in TG 10 nachgewiesen, wo auch die größten Vorkommen bestehen. Die Bestimmung dieser Art war in 2019 nicht immer einfach, denn getrieben durch die Dürre, wurden wie bereits beschrieben ab einem gewissen Zeitpunkt verstärkt die Gewässer und die dortige Verlandungs- und Pioniervegetation beweidet. Somit waren bestimmungsrelevante Merkmale häufig nicht mehr vorhanden und die Art wurde sicherlich nicht vollständig erfasst. Aus vorangegangenen Kartierungen (MEYER-SPETHMANN – Luroniumkartierung 2018) lässt sich ein recht stabiler Bestand im Gebiet ableiten.

***Hypericum elodes* – Sumpf-Johanniskraut**

Das in der gesamten Bundesrepublik sehr seltene Sumpf-Johanniskraut (*Hypericum elodes*) (RL-D: stark gefährdet) konnte im Gebiet im Verlandungsbereich von zwei oligotrophen bis mesotrophen Stillgewässern in TG 14 festgestellt werden. Bei dem Gewässer 04501414160 handelt es sich um einen Neufund im Vergleich zur Basiserfassung. Das Gewässer befindet sich auf privatem Gelände, welches zur Feierabenderholung genutzt wird und gärtnerisch z. T. überprägt ist, Scherrasen, Ziergehölze. Der zweite Standort des Sumpf-Johanniskrauts ist ein oligotrophes Stillgewässer mit gut ausgeprägter zwischenmoorähnlicher Verlandungsvegetation innerhalb eines Nadelholzforstes. An beiden Gewässern waren individuenstarke Bestände von mehreren tausend Exemplaren ausgebildet. Allerdings sind beide Bestände nicht gesichert. Das Gewässer auf privatem Gelände ist offensichtlich Nährstoffeinträgen ausgesetzt, die sich durch trübes Wasser und stellenweise dichte Algenwatten bemerkbar machen. Das naturnahe oligotrophe Gewässer war bei einer zweiten Begehung im Juli 2019 vollständig ausgetrocknet.

***Isolepis fluitans* – Flutende Moorbirse**

Die Flutende Moorbirse (*Isolepis fluitans*) zählt zu den seltensten Arten im Gebiet und konnte lediglich in einem Auenkolk innerhalb der Haselünner Kuhweide, hier aber in einem individuenstarken (a6) Bestand festgestellt werden. Auch diese Art konnte nur in ihrer Landform in dem trocken gefallenem Kolk nachgewiesen werden. Die Flutende Moorbirse (*Isolepis fluitans*) wurde in diesem Gewässer im Rahmen der Luronium-Kartierung (MEYER-SPETHMANN 2018) und durch die Aktualisierungskartierung in 2019 (Landform) und 2020 (Landform) nachgewiesen und scheint dort etabliert zu sein.

***Leersia oryzoides* – Wilder Reis**

Die bundesweit stark gefährdete Art Wilder Reis (*Leersia oryzoides*) zählt in der Unteren Haseniederung ebenfalls zu den seltensten Arten, auch wenn sich seine Bestände zur Zeit erholen,

da die Dürren und sinkende Wasserstände an Strömen und größeren Fließgewässern ihm augenscheinlich autökologisch zu Gute kommen und er so an vielen Gewässern in den letzten Jahren durch die noch vorhandenen Diasporen in der Samenbank günstige Keimbedingungen vorfand und sich entwickeln konnte. In der Unteren Haseniederung wurde er in insgesamt vier Polygonen in den TG 02 „Altarm bei Bokeloh“, in TG 07 in einem Auenkolk der Mittelradde und in TG 10 an einem Altwasser im Bereich angrenzend zur Haselünner Kuhweide festgestellt.

***Luronium natans* – Schwimmendes Froschkraut**

Das Schwimmende Froschkraut (*Luronium natans*) konnte in 12 Wuchsorten nachgewiesen werden. Hauptvorkommen sind die Gewässer des LRT 3130 bei Bokeloh in TG 02, der Bereich Muhne in TG 09 sowie in der Haselünner Kuhweide in TG 10. Kleinere, aber etablierte Vorkommen befinden sich in den mesotrophen Gewässern in den Hutweiden bei Groß Dörger in TG 03. In Einzelexemplaren wurde das Schwimmende Froschkraut (*Luronium natans*) auch außerhalb der 3130 Gewässer nachgewiesen, z. B. im Bereich Muhne in TG 09. Das Schwimmende Froschkraut (*Luronium natans*) hat in der Unteren Haseniederung ein Vorkommen von nationaler Bedeutung. Es konnte in 2019 mit zigtausend Exemplaren festgestellt werden. Allerdings überwiegend die Landform (TG 10). Eine weitere Betrachtung der Art Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*) erfolgt in Kap. 3.8.

***Pseudolysimachion spicatum* – Ähriger Ehrenpreis**

Eine der seltensten Arten im Gebiet. Wurde nur in zwei angrenzenden Flächen im Haseknie festgestellt, wie bereits in der Basiserfassung. Somit scheinen die Bestände stabil zu sein, konnten sich aber auch nicht weiter ausbreiten, obwohl das edaphisch möglich wäre. Ähnliche Standortbedingungen sind auch im TG 03 in den Hutweiden bei Groß Dörger, in der Haselünner Kuhweide und in anderen Bereichen mit basenreichen Sandmagerrasen gegeben.

Die Arten Pillenfarn (*Pilularia globulifera*), Igelschlauch (*Baldellia ranunculoides*) und das Gelbweiße Scheinruhrkraut (*Pseudognaphalium luteoalbum*) wurden außerhalb des Gebietes im Sandabbau Bokeloh in individuenstarken Beständen festgestellt.

Die Wasser-Segge (*Carex aquatilis*) kommt ebenfalls in der Unteren Haseniederung vor. Das Areal dieser Art beschränkt sich auf Nord-Westdeutschland. In der Haseniederung erreicht sie ihre südliche Verbreitungsgrenze (vgl. GARVE 2007).

3.8 FFH-Arten (Anhang II und IV) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums

3.8.1 Signifikant vorkommende Arten des Anhang II

In dem FFH-Gebiet Untere Haseniederung weisen sechs Arten des Anhangs II der FFH-RL signifikante Vorkommen auf und sind als wertgebende Arten festgelegt worden. Die Arten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) sind erst im Zuge der Bearbeitung des Managementplans im Rahmen der Aktualisierung in den Standarddatenbogen 2022 aufgenommen worden.

Diese sind in der folgenden Tab. 11 mit gebietsspezifischen Angaben gelistet.

Tab. 11: Signifikant vorkommende Arten des Anh. II im FFH-Gebiet 045 "Untere Haseniederung"

Wissenschaftl. Artname	Dt. Artname	Pop.-größe	Lebensraum	Erhaltungszustand nach SDB (2020)	RL		Defizite
					RL Nds	RL BRD	
<i>Castor fiber</i>	Biber	11–50	Gewässer und Uferbereiche	B	-	V	Störungen, Fragmentierung v. Habitaten
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	v	Gewässer und Uferbereiche	k. A.	1	3	Störungen, Fragmentierung v. Habitaten
<i>Myotis bechsteinii</i> *	Bechsteinfledermaus	r	Alte, totholzreiche Wälder	k. A.	2	2	Fragmentierung v. Habitaten
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	r	Gewässersohle, Feinsandbereiche	C	3	-	Durchgängigkeit des gesamten Fließgewässersystems
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	r	Gewässersysteme v. Unterläufen größerer Fließgewässer	C	2	3	Durchgängigkeit des gesamten Fließgewässersystems
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	c	Pflanzenreiche, flache Gewässerabschnitte	B	1	-	Durchgängigkeit des gesamten Fließgewässersystems
<i>Lurionium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	5.001–50.000	Oligo-Mesotrophe Gewässer	B	2	2	Entfernen von Wasserpflanzen- u. Ufervegetation zur Abflussverbesserung

*Art wird neu in den SDB aufgenommen

Erhaltungszustand nach SDB (2020): C = common (häufig), R = rare (selten, mittlere bis kleine Population), V = very rare (sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen), P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Lebensraum: Angaben aus Vollzugshinweisen des NLWKN (2011)

RL BRD: Säugetiere: MEINIG et al. (2020); Fische: FREYHOF (2009)

RL Nds: Säugetiere: HECKENROTH et al. (1993); Fische: LAVES (2016)

3.8.1.1 Steinbeißer, Bitterling und Flussneunauge

Zur Bestandssituation der Fische und Rundmäuler liegen Daten des LAVES (FFH- und WRRL-Monitoring) aus den Jahren 2003, 2006, 2007, 2008, 2010, 2013, 2014, 2016, 2019 und 2020 sowie Daten des NLWKN (Artkataster), die z. T. die zuvor genannten Erhebungen beinhalten, vor. Bei dem Fischbestandsmonitoring handelt es sich um ein Stichprobenmonitoring, wobei sich die Länge der einzelnen Befischungsstecken unterscheiden kann. Das WRRL-Monitoring hat im Gebiet 3 Probestellen an der Hase (Bokeloh, Wester, Herzlake). Das FFH-Fischartenmonitoring hingegen deckt mit seinen Probestellen zudem einen Großteil des Gebietes inklusive der Nebengewässer ab. Die Daten bilden jeweils unterschiedliche Bereiche des Gewässers ab und ergänzen sich gegenseitig. Die Ergebnisse beider Monitorings sind gleichwertig zur Ableitung von Maßnahmen zu beachten und werden gemeinsam ausgewertet. Im Jahr der Erhebungen zum Fischarten-Monitoring (2016) wurde der Bitterling noch nicht im Standarddatenbogen (2017) geführt, obwohl er bereits im

Rahmen dieser Befischung nachgewiesen wurde. Bei der Befischung standen die Arten Steinbeißer und Flussneunauge im Fokus, die bereits in einer älteren Version des SDB als wertgebende Arten gemeldet waren. Der Bitterling wurde nach vorliegender Datenlage 2016 erstmalig im Zuge dieses Monitorings im Gebiet nachgewiesen. Die Art war seither in den Fängen des WRRL-Monitorings enthalten. Im Ergebnis dieser Untersuchungen (Befischungen der drei genannten Messstellen) wurden stabile Populationen dieser Art festgestellt, sodass auch der Bitterling als Erhaltungsziel aufgenommen wurde und im aktualisierten SDB der Unteren Haseniederung von 2020 aufgeführt ist (Pilotverfahren „Nr. 8352/16/ENVI: Vervollständigung der Ausweisung von Natura 2000 Gebieten in Deutschland“ zur Nachmeldung des FFH-Gebiets 045 für den Bitterling).

Im Monitoringbericht (LAVES 2016) wird folgendes zu den Habitatansprüchen für Steinbeißer und Flussneunauge genannt: „Beide Arten besiedeln stabile, flach überströmte und teils überkrautete/mit Detritus überlagerte, aerobe Feinsedimentbänke. Der nachtaktive und wärmeliebende Steinbeißer ist auf Habitatwechsellmöglichkeiten zwischen Fließgewässer und möglichst ganzjährig angebundenen (Kleinst-) Auengewässern angewiesen. Während Steinbeißer nur kleinräumige Wanderungen unternehmen, bedingt die Lebensweise des anadromen Flussneunauges ein großräumig passierbares Fließgewässersystem, das einen Habitatwechsel zwischen limnischen und marinen Lebensräumen zulässt. In den Fließgewässerhabitaten benötigt das Flussneunauge ein vernetztes System aus steinig - kiesigen Bereichen (Laichhabitats) und aus oben genannten Feinsedimentbänken, die als Aufwuchshabitat während der mehrjährigen Larvalphase dienen“.

Der Bitterling bevorzugt stehende oder langsam fließende Gewässer. Bevorzugt werden pflanzenreiche Abschnitte mit sandigem oder schlammigem Grund bei geringer Wassertiefe (NLWKN 2011), Die Gewässergüte spielt hingegen keine große Rolle, auch mit geringen Sauerstoffkonzentrationen kommt er gut aus. Er ist jedoch obligatorisch auf die Großmuscheln als Wirte bei der Fortpflanzung angewiesen, welche bei Sauerstoffmangel verenden könnten. Wichtig sind naturnahe Strukturen mit einem weit verzweigten Netz aus Flutrinnen, Auenkolken, Altarmen und Altwässern (ebd.).

Ergebnisse:

Die Untersuchungen des FFH-Fischmonitorings 2016 fanden in 20 unterschiedlichen Gewässern/-Abschnitten und hier in 45 Befischungsstrecken statt. Bei den Untersuchungen wurden 27 Fischarten sowie das Flussneunauge als Rundmaulart nachgewiesen. Die häufigsten Arten waren Flussbarsch, Plötze und Gründling, die mit etwa 2/3 der über 8.000 festgestellten Individuen die Dominanzstruktur bildeten. Neben den drei wertgebenden Arten Flussneunauge, Bitterling und Steinbeißer konnte mit der Groppe (siehe auch Kap. 3.8.3) eine weitere Art des Anhangs II der FFH-RL nachgewiesen werden.

Adulte Flussneunaugen konnten lediglich an 2 Probestellen mit jeweils einem Exemplar nachgewiesen werden – in der Mittelradde und in der Hase bei Bückelte. Ein Nachweis adulter Flussneunaugen ist im regulären Monitoring jahreszeitlich bedingt jedoch auch nicht zu erwarten. Es bestehen allerdings Nachweise in den Bächen des Artlands, in welchen zuletzt in 2020 adulte Flussneunaugen gefunden wurden. Diese müssen zwangsläufig über die Hase aufgestiegen sein,

sodass der Hase eine entsprechende Bedeutung als Wanderroute im Planungsraum zukommt. Darüber hinaus konnten Neunaugenquerder an sechs verschiedenen Probestellen festgestellt werden: Mittelradde, Hase-Altarm bei Kreyenborg, Hase bei Bückelte, Lotter Beeke, Bleichenholter Graben und in der Hase bei Bokeloh. Die Querder können nicht ohne größeren Aufwand von Bach- und Flussneunaugen unterschieden werden. Adulte Bachneunaugen konnten zwar weder durch das FFH-Monitoring in 2016 noch durch andere vorausgegangene Untersuchungen (Artkataster des NLWKN) nachgewiesen werden, sind jedoch ebenfalls im Artland vorhanden, sodass auch diese Art im System der Hase definitiv vorkommt. Der Planungsraum ist mit seinen potamalen Eigenschaften mit sandigem Substrat als potenzielles Aufwuchsgebiet für beide Arten geeignet, wobei die Anforderungen der Querder beider Arten an das Habitat vergleichbar sind. Bezieht man diese Funde mit ein, ergeben sich laut Monitoring-Bericht folgende Ergebnisse: „Flussneunaugen (-Querder) wurden entsprechend ihrer Habitatansprüche ausschließlich in den durchströmten Bereichen, nämlich im Hase Hauptstrom, der Mittelradde und dem Bleichenholter Graben sowie in der Lotter Beeke nachgewiesen. Während in der Mittelradde und im Bleichenholter Graben sowie in wenigen naturnahen Hase Strecken verschiedene Altersgruppen und gute bis sehr gute (Teilstrecke 045-23-1) Bestandsdichten gefunden wurden, waren es in der Lotter Beeke trotz guter Habitateignung lediglich Einzelnachweise. Im Hase-Hauptstrom beschränken sich die wenigen Nachweise ebenfalls oft auf Einzelfunde“. Letztgenanntes war zu erwarten, weil die kiesgeprägten Laichplätze kaum im Potamal, sondern vor allem im kiesgeprägten Rhithral liegen.

Daten zu Flussneunaugenvorkommen werden auch durch das Artkataster des NLWKN (übermittelt am 18.02.2019) belegt. Hier sind Vorkommen im Lagerbach (TG 13) aus dem Jahr 2014, Mündungsbereich Mittelradde in die Hase (TG 07) aus dem Jahr 2002 sowie ein messtischblattbezogenes Vorkommen in TG 03 aus dem Jahr 1998, bekannt.

Der Steinbeißer konnte im Rahmen des FFH-Monitorings in 15 der 20 beprobten Gewässer nachgewiesen werden und gehört mit 523 gefangenen Individuen zu den subdominanten und somit häufigeren Arten. Die individuenstärksten Bestände befinden sich im Teglinger Bach, Mittelradde, Hase bei Kreyenborg, Schulenrieder Graben, Hase bei Bückelte, Hase-Altarm Andruper Feld und Bleichenholter Graben, in dem mit 104 Individuen die meisten Steinbeißer nachgewiesen werden konnten. Vorkommen diese Art werden auch durch das Artkataster des NLWKN belegt. Nachweise gibt es hier an 9 Standorten aus den Gewässern „Schulenrieden Graben“, „Teglinger Bach“, „Lotter Beeke“, „Bleichenholter Graben“ sowie einem Entwässerungsgraben in TG 05, an der Grenze zum E+E-Gebiet aus den Jahren 2003 und 2004.

Der Bitterling konnte erstmals im Rahmen des Monitorings 2016 im Gebiet festgestellt werden. Der Vollzugshinweis zum Bitterling (NLWKN 2011) gibt folgende Angaben zur Autökologie und den Habitatansprüchen: Der Bitterling erreicht Körperlängen von maximal 10 cm und lebt in kleinen Schwärmen in stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Bevorzugt werden pflanzenreiche Abschnitte mit sandigem oder schlammigem Grund und überwiegend geringer Wassertiefe. Diese Anforderungen dürften in der Unteren Hase erfüllt sein. Die Jungfische halten sich bevorzugt in sehr flachen Gewässerbereichen (Flachufer, Verlandungszonen, etc.) auf. Gewässer mit dicken, anaeroben Faulschlammschichten oder mit einem überwiegend steinigem Substrat werden weitgehend von Bitterlingen gemieden, da hier die zur Fortpflanzung benötigten Muschelarten keine

Überlebensmöglichkeit haben. Besonders naturnahe Auensysteme in den Niederungen größerer Fließgewässer mit einem weit verzweigten Netz an Flutrinnen, Auskolkungen, Altarmen und Altwässern, werden den Lebensraumsprüchen des Bitterlings gerecht. Die Art zeichnet sich durch ein hoch spezialisiertes Laichverhalten aus. Zur Fortpflanzung ist der Bitterling auf das Vorkommen von Teich- und Flussmuscheln der Gattungen *Anodonta* und *Unio* angewiesen (Reproduktionsgilde: ostracophil). Beide Gattungen kommen in der Unteren Haseniederung vor (vgl. Kap.3.8.5.9). Mit Hilfe einer schlauchartigen Verlängerung der Kloake – der so genannten Legeröhre – presst das Weibchen in mehreren Portionen etwa 40–100 Eier durch die Atemausstromöffnung in den Kiemenraum der Muschel ein. Zuvor hatte das Männchen bereits mehrere Tage die Muschel durch ein ständiges Anstoßen der Atemöffnung an die Anwesenheit der Fische gewöhnt, sodass diese bei leichten Berührungen nicht mehr mit einem Schließreflex reagiert und somit das Einführen der Legeröhre möglich wird.

Der Bitterling konnte im Rahmen des FFH-Fischarten-Monitorings (2016) in 2 Probestellen nachgewiesen werden, Hase bei Kreyenborg mit 16 Individuen sowie im Hasealtarm „Andruper Feld“ mit zwei Individuen. Durch das eingangs erwähnte WRRL-Monitoring in den Jahren 2019 und 2020 wurden weitere Bitterlingvorkommen in der Hase bestätigt. Es konnten an allen drei Messstellen (Hase bei Bokeloh, Hase bei Wester und Hase bei Herzlake) Bitterlinge aller Altersklassen nachgewiesen werden, womit eine erfolgreiche Reproduktion dieser Art in der Unteren Hase belegt ist. Die Probestellen liegen mit Herzlake im äußersten Osten, etwas außerhalb des Gebietes und Bokeloh weit im Westen des FFH-Gebietes. Es ist also davon auszugehen, dass die gesamte Untere Hase als Lebensraum des Bitterlings angenommen wird, da strukturell keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Beprobungsstellen zu erkennen sind. Im Jahr 2019 konnten bei Wester insgesamt 269 Individuen und im Jahr 2020 bei Bokeloh 169 Individuen des Bitterlings festgestellt werden. In Herzlake stellte der Bitterling mit insg. 648 Individuen die häufigste Art dar. Erstaunlich ist, dass diese Art in den zahlreichen vorangegangenen Untersuchungen nicht festgestellt wurde.

Weitere Fischarten mit Bedeutung für den Planungsraum werden im Kapitel 3.8.5.4 behandelt.

Beeinträchtigungen:

Beeinträchtigungen ergeben sich nach Aussage des Berichts zum Fischmonitoring aus unterschiedlichen Gründen. Einige Gewässer weisen noch immer unpassierbare Querbauwerke auf – Kamphausgraben und Lotterbeeke. Insbesondere bei der Lotterbeeke werden dadurch wertvolle Gewässerabschnitte mit hoher Habitatqualität für die Zielarten vom Strom der Hase abgeschnitten. Für die Lotterbeeke wird aktuell ein Renaturierungskonzept (PLANUNGSBÜRO STELZER 2019) entwickelt, welches auch die Beseitigung des Querbauwerks (außerhalb des FFH-Gebiets) als Ziel hat.

Weiter werden Ausbau und Unterhaltung als Beeinträchtigungen genannt. Viele der untersuchten Gewässer(-Abschnitte) weisen in Folge intensiver Ausbau- und regelmäßiger Unterhaltungsmaßnahmen lediglich naturferne, und monotone Gewässerstrukturen mit geringer bis fehlender Habitatqualität für die Zielarten, aber auch andere aquatische Organismen auf. Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich auch durch Nährstoff- und Feinsedimenteinträge aus

landwirtschaftlich bis an die Böschungsoberkante intensiv bewirtschaftete Flächen. In der Abstellung dieser Beeinträchtigungen liegen neben der Wiederherstellung der Durchgängigkeit die vordringlichsten Maßnahmen.

Bewertung:

Sowohl Flussneunauge als auch Steinbeißer werden in der Gesamtbewertung des Erhaltungsgrads im SDB mit „C“ eingestuft. Die Hase ist im gesamten Planungsraum eine der wichtigsten Wanderrouten zu den Laichgebieten der Flussneunaugen im Einzugsgebiet Ems. Der Planungsraum ist zudem in den sandgeprägten Bereichen ein Aufwuchsgebiet für die Querder. In Bezug auf den Steinbeißer kommt der Monitoring-Bericht 2016 allerdings zu dem Schluss, dass die schlechte Einstufung z. T. dem Umstand geschuldet ist, dass auch Gewässerabschnitte mit sehr geringer Habitatqualität untersucht wurden. Würden diese Abschnitte bei der Berechnung der arithmetisch gemittelten Bestandsdichte unberücksichtigt bleiben, würde sich eine Gesamtbewertung von „B“ für den Steinbeißer ergeben. Der Steinbeißer profitiert derzeit auch deutlich von der Versandung, oftmals in Verbindung mit Erwärmung durch nicht vorhandene Randstreifen/Beschattung der Gewässer. Der Erhaltungsgrad des Bitterlings wird im SDB mit „B“ bewertet.

3.8.1.2 Biber

Fraßspuren sowie Dammbauwerke des Bibers konnten im Rahmen der Aktualisierungskartierung an vielen Stellen des Gebietes festgestellt werden. In jedem Teilgebiet konnten Vorkommen des Bibers zumindest als Streifgebiet festgestellt werden. Insgesamt stellt die Hase generell eines der Hauptverbreitungsgebiete des Bibers in Niedersachsen dar, insofern lässt sich für das gesamte FFH-Gebiete eine hohe Bedeutung für diese Art ableiten.

Biber sind bzgl. ihres Lebensraums flexibel, in erster Linie werden langsam fließende Gewässer und Altarme besiedelt. Die Burgen werden am Ufer an strömungsberuhigten Bereichen, welche gute Deckungsmöglichkeiten bieten (Schilfröhricht, Weidengebüsche, etc.) gebaut, wobei der Eingang immer unterhalb des Wasserspiegels zu finden ist. Pro 1–3 km Fließgewässerläng kann bei guter Lebensraumausstattung von einem Biberrevier, d.h. einem Familienverband ausgegangen werden. Ausschlaggebend für eine langfristige Besiedlung von Familienverbänden ist auch die Verfügbarkeit von Winternahrung, das heißt, dass (weiche) Holzpflanzen in ausreichendem Maße im Revier vorhanden sein müssen.

Ein Vorkommen aktuell besetzter Biberburgen -oder Bauten ist nicht bekannt, kann allerdings auf Grund der hohen Frequentierung angenommen werden. Insgesamt wird die Population mit 11–50 Individuen im SDB angegeben. Als wichtigste Habitate sind die vielerorts vorhandenen Weidengebüsche, Au- und Galeriewälder in der Nähe von Fließ- und Stillgewässern zu nennen, welche Fraß- und Fortpflanzungshabitate in umfangreichem Maße bilden. Bzgl. des Reproduktionserfolgs oder der Anwesenheit von Fortpflanzungshabitaten besteht ein Datendefizit.



Abb. 67: Biberfraßspuren im E+E-Gebiet (Foto: UNB Emsland)

Beeinträchtigungen:

Als wesentliche Beeinträchtigungen für den Biber sind Wassersportaktivitäten auf der Hase zu nennen, von welchen Störungen auf die lokale Population ausgehen können. Wildes Campieren und Angelaktivitäten dürften in geringem Maße ebenfalls zu Störungen führen. Eine weitere Hauptbeeinträchtigung sind die Entfernung von Gehölzen und sonstiger Ufervegetation im Rahmen von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, welche unmittelbar zu einer Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate führen können.

Bewertung:

Die Population des Bibers im FFH-Gebiet wird mit 11–50, der EHG „gut“ (B) angegeben. Als maßgebliche Gründe hierfür ist die hohe Stetigkeit im Gebiet zu nennen, wobei keine Reproduktionserfolge oder Standorte der Biberburgen bekannt sind. Auf Grund der vielen Fraßspuren wird allerdings von einer stabilen Population ausgegangen. Ferner dürften die Hase und ihre Nebengewässer als Wanderkorridore und zur Abwanderung und Ausbreitung in weitere Gebiete für den Biber förderlich sein.

3.8.1.3 Fischotter

Der einzige Nachweis des Fischotters im FFH-Gebiet stammt von 1992 bei km 13,7 der Hase zwischen Bokeloh und Lehrte. Weitere Nachweise sind nicht bekannt, insofern liegt für diese Art eine defizitäre Datenlage vor.

Fischotter haben einen Raumbedarf von 25 km² pro Revier, Mutter-Jungen-Familien benötigen gar 40 km². Geeignet sind insgesamt Flüsse mit reicher Ufervegetation, Auwäldern und Überschwemmungsareale. Die zu den Revieren gehörenden Gewässer müssen eine hohe Strukturvielfalt mit Mäandern, Gehölzen (Wurzelwerk in der Uferzone), Hochstauden und Röhrichten aufweisen. Die Wurfbaue werden sicher und ausgepolstert in Ufernähe angelegt, Schlafplätze können einfachste Verstecke wie Reisighaufen oder ausgespülte Ufer darstellen. Die nachtaktiven Fischotter sind sehr wanderfreudig und legen bis zu 20 km (Rüden) bzw. 10 km (Fähren) zurück, häufig werden hierbei dieselben Routen und Stellen zum Wechsel genutzt.

Sämtliche beschriebenen Strukturen befinden sich in mehr oder weniger hoher Dichte entlang der Hase, eine sichere, nachhaltige Besiedlung dürfte auf Grund der jüngeren Ausbreitungstendenzen nur noch eine Frage der Zeit darstellen.

Beeinträchtigungen:

Wie beim Biber sind als wesentliche Beeinträchtigungen Wassersportaktivitäten auf der Hase zu nennen, von welchen Störungen auf die lokale Population ausgehen können. Ebenso sind das (nächtliche Angeln) sowie wildes Campen Störquellen, die Fischotter bei Wanderungen und bei der Jagd beeinträchtigen können. Beeinträchtigungen bestehen auch über das FFH-Gebiet hinaus in Form von kleinteiligen Zerschneidungen durch Verkehrswege, welche Wanderungen bzw. eine weitere Ausbreitung in das und vom Gebiet begünstigen würden. Innerhalb der aquatischen Lebensräume bestehen Gefährdungen vor allem durch eine regelmäßige Gewässerunterhaltung in potenziell als Fortpflanzungshabitat geeigneten Teilgebieten, durch Querbauwerke in den kleineren Gewässern wie Lotterbeeke und durch Tourismus, welcher durch Verlärmung zu Störungen führt. Auch Einträge von Nährstoffen in die Gewässer stellen negative Einflüsse hinsichtlich der Habitataignung für den Fischotter dar.

Bewertung:

Die Abundanz des Fischotters wird für das Gebiet im SDB mit v (sehr selten/sehr kleine Population/Einzelindividuen) angegeben. Ein EHG konnte für diese Art nicht ermittelt werden. Die Hase und ihre Nebengewässer stellen für den Fischotter zumindest potenzielle Streif- und Wandergebiete dar. Insbesondere naturnahe, durchgängige Bereiche, welche entlang der Hase nahezu überall gegeben sind, eignen sich als aquatische Wandergebiete.

3.8.1.4 Bechsteinfledermaus

Die Bechsteinfledermaus wurde im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zum Ausbau der E233 zwischen der A31 AS Meppen und der A1 AS Cloppenburg erstmals im Landkreis Emsland nachgewiesen. Sie ist landes- und bundesweit stark gefährdet (RL 2) und wird im Anhang II und IV der FFH-RL geführt. Der Erhaltungszustand (EHZ) der Art in der atlantischen Region Deutschlands wird als ungünstig-unzureichend bewertet (BfN 2019). Ab 2016 und in den darauffolgenden Jahren wurde eine Kolonie der Art und einem genutzten Quartierbaum in den Herzlaker Tannen, ca. 4,5 km nordöstlich der östlichen Grenze des FFH-Gebiets, nachgewiesen (ÖKO-LOG 2019). Ab 2018 erfolgte

auch erstmalig der Nachweis einer Bechsteinfledermauskolonie mit Wochenstubenquartieren innerhalb des FFH-Gebietes in den Flechumer Tannen gegenüber dem Haseufer. Der Standort befindet sich im östlichsten Teilgebiet (TG 14) des FFH-Gebietes (ÖKO-LOG 2020).

Die Bechsteinfledermaus gilt als standorttreue Art mit geringem Ausbreitungspotential. Sie weist eine enge Bindung an alte Laubwälder mit hoher Dichte an Baumhöhlen auf. Die höchsten Populationsdichten werden in strukturreichen Buchen- und Eichenmischwäldern und Hartholzauen erreicht. Eine hohe Bedeutung besitzt u. a. der LRT 9160 – Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald als Lebensraum der Bechsteinfledermaus (NLWKN 2011), welcher im Gebiet allerdings nicht vorgefunden wurde. Alternative Lebensräume stellen alle im FFH-Gebiet vorkommenden Altholzbestände der Wald-LRT dar: 9110, 9120, 9190, 91D0, 91E0, 91F0.

Beeinträchtigungen:

Die größten Gefährdungsursachen stellen die (intensive) forstliche Nutzung der Wälder, Entnahme von Altbäumen und Totholz sowie die großflächige Beseitigung und Fragmentierung geeigneter Lebensräume dar. Der Verlust einer Wochenstubenkolonie kann zu einer viele Jahrzehnte dauernden Abwesenheit der Art im betroffenen Gebiet führen, weswegen die häufig in geringen Populationsgrößen vorhandenen Vorkommen besonders gefährdet sind (BfN 2015).

Bewertung:

Die Populationsgröße wird im Entwurf des SDB (2021) für das FFH-Gebiet mit 11–50 Individuen angegeben und mit dem EHG „B“ bewertet. Da das FFH-Gebiet über zahlreiche alte Waldstandorte mit zum Teil beträchtlichem Anteil an Höhlenbäumen verfügt, ist das Vorkommen weiterer, bisher unbekannter Kolonien wahrscheinlich. Aus diesem Grund ist der Erhalt von einem hohen Anteil an Alt- und Totholz bzw. eine Erhöhung des Anteiles für eine Stabilisierung und weitere Ausbreitung der Art notwendig.

3.8.1.5 Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*)

Das Froschkraut hat in der Unteren Haseniederung ein bundesweit bedeutendes Vorkommen mit z. T. großen Teilpopulationen. Insbesondere im Altarm Bokeloh, Altarm Muhne sowie in den Auenkolken der Haselünner Kuhweide befinden sich individuenstarke Bestände. Die Gesamtpopulation in der Unteren Haseniederung wird mit 5.001–50.000 Individuen angegeben und konnte durch die Aktualisierungskartierung bestätigt werden.

Beeinträchtigungen:

Beeinträchtigungen ergaben sich insbesondere in den letzten, sehr trockenen Jahren (2018 – 2020) mit außergewöhnlicher Dürre, durch ein zu langes Trockenfallen der Gewässer und in der Folge Ausbildung von recht artenarmen Flutrasen in diesen Bereichen. Dies betrifft insbesondere die flachen Auenkolke innerhalb der Haselünner Kuhweide, die im Rahmen der Aktualisierungskartierung im Jahr 2019 und 2020 aufgesucht wurden und in beiden Jahren weitestgehend ausgetrocknet waren.

Wie schon im Kartierbericht beschrieben, wichen die Weidetiere in der Haselünner Kuhweide im Frühjahr und Sommer 2019 sehr früh in die Gewässer und deren Verlandungsbereiche aus, da aufgrund der Trockenheit in den umliegenden Magerrasen kaum Biomasse/Futter nachwuchs und diese somit gezwungen waren, die noch verbliebenen frischen Bereiche der Gewässer zu beweiden. Dies führte zum einen dazu, dass wertvolle Vegetationsbestände durch Fraß und Tritt beschädigt und dezimiert wurden, zum anderen hinterließen die Weidetiere durch ihre hohe Verweildauer in den trocken gefallen Gewässern viel Kot, was im Frühjahr 2020 bei wieder steigendem Wasser zu einer starken Algenblüte führte. Dennoch konnten sowohl in 2019 als auch 2020 noch individuenstarke Bestände in der Haselünner Kuhweide nachgewiesen werden. Allerdings fast durchweg als Ausbildung in der Landform.

Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich durch Verschlammung (Muhne) und Verschattung (z. B. Altarme der Mittelradde).

Bewertung:

Nach SDB (2020) befinden sich somit über 15 % bis zu 50 % des niedersächsischen Bestandes im Bezugsraum. Bezogen auf Deutschland wird angegeben, dass sich 5 % bis zu 15 % (3) des Bestandes im Bezugsraum befinden. Die Gesamtpopulation im FFH-Gebiet wird dem Erhaltungsgrad „B“ zugeordnet.

3.8.2 Sonstige Arten des Anhang II und IV

Im FFH-Gebiet wurden sieben weitere Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL erfasst, deren Populationsgröße unbekannt ist, vermutlich keine signifikanten Vorkommen aufweisen und nicht im SDB gelistet sind. Alle diese Arten sind überdies als prioritäre Arten der NDS. Strategie zum Arten- und Biotopschutz gelistet. Einzelbeschreibungen der Arten sind in den jeweiligen Artengruppen in Kap. 3.8.5 ersichtlich.

Tab. 12: Sonstige Anhang II und IV Arten im FFH-Gebiet 045 "Untere Haseniederung"

Wissenschaftl. Artname	Dt. Artname	Lebensraum	RL		Anhang
			Nds	BRD	
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Halboffene bis offene Kulturlandschaften wie strukturreiche Agrargebiete mit eingestreuten Wiesen und Weiden, Laubwaldgebieten. Laichgewässer: größere Stillgewässer in Seengebieten, Weiher, möglichst fischfrei	3	3	II/IV
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	Offene Biotope mit leicht grabbarem Substrat (Sand, Lehm): Laichgewässer: dauerhaft wasserführende, nicht zu flache, halbschattige bis besonnte Stillgewässer	3	3	IV
<i>Cottus gobio</i>	Groppe	schnell fließende Gewässerstrecken in sauberen, sommerkalten und sauerstoffreichen Bächen und kleinen Flüssen, profitiert von Uferverbau mit Blocksteinen im Potamal, typischerweise jedoch im Rhithral anzutreffen	V	-	II
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	Langsam fließende, schlammige Gewässer	2	2	II
<i>Leuciscus aspius</i>	Rapfen	Schnell fließende Gewässer mit starker Strömung.	-	-	II
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	Gewässersysteme v. Unterläufen größerer Fließgewässer	V	-	II
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	Mesotrophe Stillgewässer	-	3	II/IV

Lebensraum: Angaben aus Vollzugshinweisen des NLWKN (2011) außer: Rapfen

RL BRD: Amphibien: ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a, 2020b); Fische: FREYHOF (2009); Libellen: OTT et al. (2015)

RL Nds: Amphibien: PODLOUCKY & FISCHER (2013); Fische: LAVES (2016); Libellen: BAUMANN et al. (2020)

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) Anhang II und V

3.8.3 Sonstige bedeutende Arten des SDB

Im Gebiet kommen weitere in Niedersachsen und/oder der BRD gefährdete Pflanzenarten vor. Im SDB werden folgende genannt:

Tab. 13: Sonstige bedeutende Arten nach SDB (2020)

Wissenschaftl. Artname	Dt. Artname	RL Niedersachsen GARVE (2004)		RL BRD	Bestandsschätzung (Aktualisierungskartierung)
		Nds	Nds-Tiefland		
<i>Apium inundatum</i>	Flutender Sellerie	2	2	2	a7
<i>Elatine hydropiper ssp. hydropiper</i>	Gewöhnlicher Wasserpfeffer-Tännel	2	2	3	Nicht festgestellt
<i>Eleocharis multicaulis</i>	Vielstängelige Sumpfbirse	2	2	2	a6
<i>Hypericum elodes</i>	Sumpf-Johanniskraut	2	2	2	a7
<i>Isolepis fluitans</i>	Flutende Moorbinse	2	2	2	
<i>Pilularia globulifera</i>	Pillenfarne	2	2	2	Außerhalb: a7
<i>Pseudolysimachion spicatum</i>	Ähriger Ehrenpreis	2	2	3	a4

Von diesen konnte der **Gewöhnliche Wasserpfeffer-Tännel (*Elatine hydropiper*)** im Rahmen der Aktualisierungskartierung nicht mehr festgestellt werden. Schon bei der Basiserfassung handelte es sich um nur einen Standort bei Muhne, der wohl erloschen ist.

Die **Vielstängelige Sumpfbirse (*Eleocharis multicaulis*)** konnte im Verlandungsbereich der 3130er Gewässer in stabilen Populationen festgestellt werden. Schwerpunktorkommen ist die Haselünner Kuhweide, kleinere Bestände befinden sich in den Huteweiden bei Groß Dörge.

Der **Flutende Sellerie (*Apium inundatum*)** weist eine ähnliche Verbreitung wie die Vielstängelige Sumpfbirse auf, ist aktuell aber noch häufiger vorzufinden. Neben den Vorkommen in der Haselünner Kuhweide bestehen noch große Bestände am Altarm Muhne und kleinere Vorkommen in TG 14.

Das **Sumpf-Johanniskraut (*Hypericum elodes*)** konnte im Gebiet im Verlandungsbereich von zwei oligotrophen bis mesotrophen Stillgewässern in TG 14 festgestellt werden.. Das Gewässer auf privatem Gelände scheint Nährstoffeinträgen ausgesetzt zu sein. Das Gewässer wies stark getrübbtes Wasser und stellenweise dichte Algenwatten auf. Das naturnahe oligotrophe Gewässer war bei einer zweiten Begehung im Juli 2019 vollständig ausgetrocknet.

Der **Pillenfarne (*Pilularia globulifera*)** konnte in 2019 nicht innerhalb des FFH-Gebietes festgestellt werden. Auch in den Datenblättern der Luroniumkartierung (MEYER-SPETHMANN 2018) wird diese Art nicht genannt. Vorkommen von Pillenfarne befinden sich angrenzend an das Schutzgebiet im Sandabbau Bokeloh, hier in großer Population (a7).

Der **Ährige Ehrenpreis (*Pseudolysimachion spicatum*)** ist eine der seltensten Arten im Gebiet. Er wurde lediglich im Haseknäe (TG 01) festgestellt, wie bereits in der Basiserfassung. Somit scheinen die bekannten Bestände stabil zu sein, konnten sich aber auch nicht weiter ausbreiten, obwohl das edaphisch möglich wäre. Denn ähnliche Standortbedingungen sind auch im TG 03 in den Huteweiden bei Groß Dörge, in der Haselünner Kuhweide und in anderen Bereichen mit basenreichen Sandmagerrasen gegeben.

Im Untersuchungsgebiet sind im Rahmen der Aktualisierungskartierung weitere, in Niedersachsen (RL Tiefland) stark gefährdete Arten nachgewiesen worden, die nicht im Standarddatenbogen (2020) aufgeführt sind (vgl. auch Kap. 3.7).

Tab. 14: Weitere Pflanzenarten mit herausragender Bedeutung im Untersuchungsgebiet (RL 2)

Wissenschaftl. Artname	Dt. Artname	RL Niedersachsen GARVE (2004)		RL BRD	Bemerkung
		Nds	Nds-Tiefland		
<i>Baldellia ranunculoides</i>	Igelschlauch	2	2	2	Außerhalb des FFH-Gebiets
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge	*	2	*	
<i>Cuscuta epithimum</i>	Quendel-Seide	2	2	*	
<i>Leersia oryzoides</i>	Wilder Reis	2	2	3	
<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>	Gelbweißes Ruhrkraut	2	2	3	Außerhalb des FFH-Gebiets

3.8.4 Prioritäre Arten nach Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz

Für die Maßnahmenplanung innerhalb niedersächsischer Schutzgebiete sind auch ausgewählte Arten nach der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011) für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu beachten.

Diese Strategie dient dem Erhalt und der Entwicklung schützenswerter Arten, Lebensraumtypen bzw. Biotoptypen und der biologischen Vielfalt mit Beschreibung konkreter Schritte in Niedersachsen. Neben den Anhangs-Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie werden weitere Arten und Biotope von nationaler und niedersächsischer Bedeutung berücksichtigt. Für die Entwicklung geeigneter Maßnahmen wurden gemäß Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 06.02.2009 durch den NLWKN „Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/ Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf“ aufgestellt. Diese umfassen drei Listen, die nach Stärke der Priorität abgestuft sind: Arten bzw. Lebensraum-/Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Arten bzw. Lebensraum-/Biotoptypen mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, sowie ausgestorbene Arten mit Potenzial für eine Wiederansiedlung. Die aufgestellten Listen ausgewählter Arten und Lebensraum-/Biotoptypen bilden dementsprechend eine Grundlage für die fachliche Bewertung und Auswahl der Naturschutzmaßnahmen, welche Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, landesweite Artenschutzmaßnahmen, Bestandserfassungen und EU-kofinanzierte investive Maßnahmen der Förderrichtlinie „Natur und Landschaftsentwicklung“ einschließen. Auf Basis der Prioritätenlisten wurden vom NLWKN für viele der ausgewählten „höchst prioritären“ und „prioritären“ Arten und Lebensraumtypen naturschutzfachliche „Vollzugshinweise“ herausgegeben, welche u. a. Vorschläge für konkrete Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen und geeignete Umsetzungsinstrumente liefern, die zur Aufstellung des Ziel- und Maßnahmenkonzeptes für die Haseniederung herangezogen wurden.

Im FFH-Gebiet kommen mindestens sechs höchst prioritäre Arten der Nds. Strategie vor: zwei Libellenarten, eine Fischart sowie die drei bzw. vier Fledermausarten Große und/oder Kleine Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großer Abendsegler (s. Tab. 16). Da alle Fledermausarten mindestens prioritär für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu behandeln sind, werden sie separat betrachtet (s. Kap. 3.8.5.2).

Daneben kommen neun prioritäre Arten vor: der Kammolch und die Knoblauchkröte, vier Fisch- bzw. Rundmäulerarten sowie drei Heuschreckenarten.

Die nachfolgende Tab. 15 fasst die im FFH-Gebiet vorkommenden und prioritären Arten zusammen. Diese Arten werden zusätzlich in die Maßnahmenplanung miteinbezogen.

Tab. 15: Prioritäre und höchst prioritäre Arten im Projektgebiet (ohne Fledermäuse)

Wissenschaftl. Artname	Dt. Artname	RL Nds	RL BRD	Schutz	FFH-Anh.	EHZ (2019)	Priorität	Höchste Priorität
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	3	3	b/s	II / IV	U1	x	
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	3	3	b/s	IV	U2	x	
<i>Anguilla merkuriale</i>	Aal	2	2	b			x	
<i>Cottus gobio</i>	Groppe	V	-		II	FV	x	
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	V	-	b	II	FV	x	
<i>Lota</i>	Quappe	3	V				x	
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	2	2		II	U1		x
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	-	2	b/s	II	U1		x
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	-	3	b/s	II / IV	U1		x
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	Rotleibiger Grashüpfer	2	3			-	x	
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	Kleiner Heidegrashüpfer	2	3			-	x	
<i>Tetrix ceperoi</i>	Westliche Dornschröcke	2	2			-	x	

Kategorien der Roten Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste; - = ungefährdet.

Gesetzlicher Schutzstatus: b - besonders geschützt, s - streng geschützt (BNatSchG 2020)

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) Anhang II und V

EHZ: Biogeographische Gesamtbewertung des Erhaltungszustands für die atlantische Region Deutschlands (BfN 2019):

FV günstig, U1 ungünstig-unzureichend, U2 ungünstig-schlecht, XX unbekannt, - nicht bewertet

Priorität, Höchste Priorität: Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz

Libellen

Die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) wurde bislang nicht als bodenständig im FFH-Gebiet nachgewiesen. Das Ausbreitungsverhalten der Art wird zwar als gering beschrieben, jedoch weisen schnelle Besiedlungen geeigneter Biotope (bspw. nach Grabenräumung) auf ein gewisses Wanderverhalten der Art hin. Die Helm-Azurjungfer besiedelt vorwiegend kalkhaltige, langsam fließende Wiesengräben und -bäche mit wintergrünen Wasserpflanzen, seltener auch Kalkquellmoore. Die Entwicklungsgewässer der Larven müssen einen hohen Sauerstoffgehalt, eine ausreichende Erwärmung und Eisfreiheit im Winter aufweisen. Die Eiablage findet bevorzugt in strömungsberuhigten Bereichen mit dichtem Pflanzenbestand statt, wobei das Vorkommen größerer Bestände des Schmalblättrigen Merks (auch Berle) (*Berula erecta*) als obligatorischer Eiablagepflanze notwendig ist. In Gräben wird zur Eiablage lediglich ein Sukzessionsstadium

genutzt, das mit dem Anwachsen erster Wasserpflanzen nach einer Rohbodenphase (meist aufgrund von Räumung) beginnt und mit dem verstärkten Auftreten von Schilf und/oder der Beschattung des Gewässers endet. Als Reife-, Jagd- und Ruheraum benötigen die Imagines gewässernahe, hochwüchsige und kleininsektenreiche Biotope (NLWKN 2011).

Auch die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) wurde derzeit nicht als bodenständig nachgewiesen. Sie besiedelt bevorzugt sich rasch und gleichmäßig erwärmende Moorrandgewässer, mesotrophe natürliche Moorgewässer, aufgelassene Torfstiche und Gewässer mit moorigem Ufer (NLWKN 2011).

Amphibien

Der Kammolch (*Triturus cristatus*) besiedelt halboffene bis offene, zugleich strukturreiche Kulturlandschaften mit eingestreuten Wiesen und Weiden. Weiterhin auch Laubwaldgebiete mit wenig beschatteten Gewässern. Als Laichgewässer werden vielfältige Gewässertypen angenommen, darunter überwiegend fischreiche größere Stillgewässer in Seengebieten, Weiher (überwiegend im Grünland), Altwässer, Flutrinnen, Qualmgewässer, Teiche, Tümpel oder Gräben. Der Sommer- und Winterlebensraum setzt sich u. a. aus stärker strukturiertem Grünland (Feuchtwiesen, Weide) mit angrenzenden Brachen-/Ruderallflächen, Hecken, Gebüsch, Feldgehölzen, Gärten, Laub- oder Laubmischwäldern zusammen. Ferner werden Versteckmöglichkeiten wie oberflächennahe Bodenverstecke oder Totholz benötigt, Winterquartiere liegen in Säugergängen und unter Baumstubben (NLWKN 2011).

Die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) ist eine wärmeliebende Art. Ihre Landlebensräume stellen offene Biotope wie Heiden und Magerrasen mit grabbaren Böden und mit in der Nähe geeigneten Laichgewässern dar. Auch sandige Ackergebiete (Spargel- und Kartoffelfelder), sandig-lehmige Grundmoränenplatten und Niederterrassen sowie Flussauen werden häufig besiedelt, sofern Auenbiotope neben vernässten Niederungen auch ein Mosaik aus sandigen, hoch- bzw. stauwassersicheren Standorten (z. B. Dünen, Geestkanten) aufweisen. Sand- und Kiesgruben stellen bedeutende Sekundärlebensräume dar. Gemieden werden u. a. stärker bewaldete Gebiete und Standorte mit schweren, lehmig-steinigen Verwitterungsböden. Als Laichgewässer bevorzugt die Art dauerhaft wasserführende, halbschattige bis besonnte und nicht zu flache Stillgewässer mit Wasserpflanzen zum Anheften der Laichschnüre. Hierbei sind die Trophie und der organische Belastungsgrad der Gewässer offenbar eher nachrangig (NLWKN 2011).

Fische, Rundmäuler

Die folgenden Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen sind den artbezogenen Steckbriefen des LAVES (2011) entnommen. Das Emsland zählt zu den Gebieten mit Prioritätensetzung für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen für den Aal, das Bachneunauge und die Groppe, die auch alle im FFH-Gebiet nachgewiesen wurden (vgl. Tab. 18).

Eine Verbesserung der longitudinalen Durchgängigkeit an ursprünglich nicht durchgängigen Gewässerabschnitten ist anzustreben. Dies kann bspw. durch den Bau von Sohlgleiten mit möglichst geringem Gefälle und naturraumtypischem Material umgesetzt werden. Die Durchgängigkeit von

Gewässern soll generell verbessert bzw. wiederhergestellt werden. Der Neubau von Querbauwerken an bisher durchgängigen Gewässerabschnitten ist abzulehnen bzw. die novellierten Ziele des WHG, die Bewirtschaftungsziele der WRRL und die Aalbewirtschaftungspläne zwingend beachtet werden. Die Einleitung von Schadstoffen in Gewässer (bspw. aus der Landwirtschaft und Abbaugebieten) ist zu vermeiden (LAVES 2011). Ein Abgleich zur Stauregelung mit dem Emslandplan 2.0 ist hierbei erforderlich.

Für den Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) als auch für die Quappe (*Lota lota*) ist die Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher, großflächiger Flussauen mit autotypischen Strukturen und einem verzweigten Gewässernetz an temporär überfluteten Bereichen essenziell. Darunter die Renaturierung von Altarmen, Altwässern, überfluteten Bereichen und Blänken. Für den Schlammpeitzger sollen auch die Sekundärlebensräume, wie bspw. Grabensysteme, welche den Habitatansprüchen der Art in hohem Maße gerecht werden, erhalten, gefördert und fischschonend unterhalten werden. Grundsätzlich sollten Gräben nicht durchgehend, sondern nur abschnittsweise oder einseitig geräumt werden, mit zeitlichem Versatz bspw. ins nächste Jahr. Dies sorgt für die Erhaltung von Refugialräumen und dem Potenzial der Wiederbesiedlung. Unvermeidliche Räumungen und Unterhaltungen sollen so ausgeführt werden, dass die Gewässersohle nicht tangiert wird. Möglichst sollte eine Handräumung stattfinden. Weiterhin lässt sich durch geeignete Maßnahmen die Abfolge der regelmäßigen Überflutungen und Austrocknungen sowie das Nebeneinander von verschiedenen Verlandungsstadien wiederherstellen, was bedeutsame Extremstandorte für den Schlammpeitzger schafft. Auch künstlich angelegte und regelmäßig abgelassene Stillgewässer (z. B. Fischteiche oder Rückhaltebecken) können im Einzelfall eine hohe Bedeutung für den Erhalt der Art haben.

Zwingende Voraussetzung für den Erhalt der Bestände des Aals (*Anguilla anguilla*) ist mindestens die Aufrechterhaltung des jetzigen Besatzumfangs durch die Fischerei. Für eine Bestandserholung ist zudem die Steigerung des Besatzes elementar, sofern sich die Situation des natürlichen Glasaalaufstiegs nicht verbessert.

Zum Schutz der Groppe (*Cottus gobio*) soll die Revitalisierung von Fließgewässern, z. B. mittels Dynamisierung von Uferzonen durch Rücknahme des Uferverbau bzw. der Böschungssicherungen, gefördert werden. Die Ufer und Sohle von Fließgewässern können durch Strukturanreicherung verbessert werden, z. B. durch das Einbringen von Kiesbänken und Totholz an entsprechender Stelle im Rhithral. Im Potamal jedoch profitiert die Groppe von vorhandenen Ufersicherungen mit Blocksteinen. Kies darf nur dort eingebracht werden, wo dieser auch natürlicherweise vorkommen würde bzw. längerfristig (ohne Übersandung) vorkommen kann. Die Maßnahmen für die Groppe fördern auch andere rhithrale Fischarten mit hohem Strukturbezug (bspw. anadrome Neunaugen).

Für alle Fisch- und Rundmäulerarten gilt es Einträge von (organischen) Schadstoffen zu vermeiden sowie Stoff- und Sedimenteinträge zu reduzieren, auch durch die zielgerichtete Anlage von ausreichend breiten, unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen. Dies gehört zu den vordringlichsten Maßnahmen im Plangebiet und ebenfalls im Sinne der WRRL.

Heuschrecken

Der Kleine Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*) bevorzugt trockene bis frische, nur lückig bewachsene Magerrasen mit niedriger Vegetation, wobei er in Niedersachsen zumeist auf Sandtrockenrasen und trockenen Heiden auftritt. Die Art ist durch den zunehmenden Verlust von mageren Lebensräumen durch Eutrophierung und häufige Mahd, als auch durch Sukzession von aufgegebenen Standorten gefährdet. Die Westliche Dornschröcke (*Tetrix ceperoi*) ist eine Pionierart auf feuchten, offenen Flächen. Lebensräume bilden grundwasserfeuchte Sandflächen mit schütterer Pioniervegetation, auch feuchte Dünentäler. Sekundärhabitats sind v. a. in Sand- und Tongruben, am Rand von Kieselseen sowie an Ufern von Heideweihern und in Flutmulden der Flussauen zu finden. Der Rotleibige Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*) besiedelt voll besonnte, kurzrasige oder lückig bewachsene Sand-Trockenrasen, Schotterrasen und ähnliche Habitats. Sekundärbiotope stellen Sand- und Kiesgruben, Abraumhalden oder Bahnschotter dar (NLWKN 2011).

3.8.5 Weitere Arten

3.8.5.1 Vögel

Neben allgemein weit verbreiteten Arten kommen folgende Vogelarten laut STEENKEN et al. (2021) im Projektgebiet des E+E-Vorhabens vor, welches ein Teilgebiet des FFH-Gebiets darstellt:

- Schwarzkehlchen und Neuntöter, v. a. Sukzessionsbrachen, auch „Sandheiden“ bzw. Binnendünen
- Feldlerche, Baumpieper und Goldammer verbreitet im Projektgebiet in z. T. hoher Siedlungsdichte
- Feldlerche, Turteltaube, Wendehals in der Hammer Schleife mit Brutrevieren bzw. Revierverhalten
- Vollständig vorhandene Leitartengruppe der Erlenbruchwälder aus Weidenmeise, Sumpfmeise, Pirol, Kleinspecht, Waldschnepfe, Schlagschwirl, Sprosser und Kranich, z. T. Verdacht auf diese (Waldschnepfe) sowie hohem Potenzial zur Wiederansiedlung
- Kuckuck in Erlenbruchwäldern
- Feldschwirl, Neuntöter und Nachtigall in z. T. hohen Dichten auf größeren Sukzessionsbrachen
- Einzelvorkommen von Teichrohrsänger und Blaukehlchen in feuchtnassen Brachen und Sukzessionsflächen (Mangel an Schilfröhricht)
- Kiebitz, Großer Brachvogel und Wiesenpieper (jeweils nur vereinzelt) auf Feuchtgrünland bzw. Niederungswiesen im Projektgebiet und Umgebung (Mittelradde bzw. angrenzende Waldgebiete)
- Großer Brachvogel mit Einzelvorkommen und essenziellem Nahrungshabitats an der Mittelradde bzw. „Randrevier“
- Weitere vorkommende Arten der landes- und/oder bundesweiten Roten Liste: Bluthänfling, Girlitz, Grauschnäpper, Löffelente, Mehlschwalbe, Rauchschnäpper, Star, Trauerschnäpper und Waldlaubsänger

Erfasst wurde lediglich stichprobenartig auf vier Probeflächen von je 20 ha im Projektgebiet (STEENKEN et al. 2021). Flächendeckende Kartierungen der Avifauna im FFH-Gebiet fanden bislang nicht statt.

Bei den Erfassungen in der Brutsaison der Jahre 2017 und 2018 wurden mindestens 134 Vogelarten nachgewiesen, davon mindestens 99 Arten als Brutvögel im Projektgebiet und dessen näherer Umgebung. Unter den erfassten Brutvogelarten (einschließlich der Arten mit Brutverdacht) finden sich insgesamt 20 Arten, die landesweit und/oder bundesweit auf den Roten Listen der gefährdeten Brutvögel stehen.

Analog zur Empfehlung in STEENKEN et al. (2021) sollten zukünftige avifaunistische Erfassungen auf das gesamte FFH-Gebiet ausgedehnt und ggf. selektiv auf eine geeignete Auswahl der Arten beschränkt werden. Kartierungen könnten (angesichts des sehr großen FFH-Gebietes) auf bspw. die hochgradig bestandsgefährdeten Arten (Kategorien 1 und 2 der Roten Listen) sowie eine geeignete Auswahl von Arten aus den Leitartengruppen der Lebensraumtypen beschränkt werden, auf deren Verbesserung die Maßnahmen zielen.

Die Arten sind nicht Bestandteil des Zielkonzepts (s. Kap. 4), ihre ökologischen Ansprüche sollten allerdings bei der Maßnahmenumsetzung berücksichtigt werden (s. Kap. 5.1).

3.8.5.2 Fledermäuse

Daten zu Fledermäusen sind dem Tierartenerfassungsprogramm des NLWKN entnommen. Untersuchungen zu dieser Artengruppe wurden in den Jahren 2001, 2010 und 2016 in ausgewählten Bereichen der Unteren Haseniederung durchgeführt. Zudem erfolgten 2016 erstmals Nachweise der stark gefährdeten Bechsteinfledermaus im Gebiet (ÖKO-LOG 2019).

Die folgende Tab. 16 listet die vorkommenden Arten mit Gefährdungsstatus und Fundort auf.

Tab. 16: Fledermäuse im Projektgebiet

Wissenschaftl. Artname	Dt. Artname	RL Nds	RL BRD	FFH-Anh.	EHZ (2019)	Priorität	Erfassung
<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	Bartfledermaus spec.	2	-	IV	U1 / XX	xx	Campingplatz Haselünne und Umgebung 2016
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	2	2	II / IV	U1	xx	Herzlaker Tannen 2016-2017, Flechumer Tannen 2018-2019 (Öko-Log 2019, 2020)
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3	-	IV	FV	x	Haselünne, nahe Hase zwischen Lahre u. Kreyenberg 2010
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-fledermaus	2	3	IV	U1	x	Haselünne, Campingplatz und Umfeld 2001
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	V	-	IV	FV	x	Haselünne, Campingplatz und Umfeld 2010
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	2	V	IV	FV	xx	Haselünne, Campingplatz und Umfeld 2001
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	1	D	IV	U1	xx	Bekannte Wochenstube in Groß Dörge
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	N	-	IV	XX	x	Haselünne, Campingplatz und Umfeld 2001
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	2	-	IV	FV	x	Haselünne, Campingplatz und Umfeld 2001
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	3	-	IV	FV	x	Haselünne, Campingplatz und Umfeld 2001
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	-	IV	FV	x	Haselünne, Campingplatz und Umfeld 2001; Haselünne, Lahre 2010

RL Nds: HECKENROTH et al. (1993)

RL BRD: MEINIG et al. (2020)

Kategorien der Roten Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste; N = Status noch unbekannt; D = Daten defizitär; - = ungefährdet.

FFH: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) Anhang II und IV

Gesetzlicher Schutzstatus: b – besonders geschützt, s – streng geschützt (BNatSchG 2020)

EHZ: Biogeographische Gesamtbewertung des Erhaltungszustands für die atlantische Region Deutschlands (BfN 2019):

FV günstig, U1 ungünstig-unzureichend, U2 ungünstig-schlecht, XX unbekannt, - nicht bewertet

Priorität: x – prioritär, xx – höchst prioritär, Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz (siehe Kapitel 3.8.4)

Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	Pop.-größe	Lebensraum	Erhaltungszustand nach SDB (2020)	RL		Defizite
					NI	BRD	
<i>Castor fiber</i>	Biber	11–50	Gewässer und Uferbereiche	B	-	V	Störungen, Fragmentierung v. Habitaten

Bei den Untersuchungen wurden 9 Fledermausarten festgestellt, das Vorkommen des Kleinen Abendseglers wurde nachrichtlich vom NLWKN mitgeteilt. Davon wurden acht in Haselünne auf dem Campingplatz und dem Umfeld nachgewiesen, daneben kamen einige Arten auch in Lahre sowie nahe der Hase zwischen Lahre und Kreyenberg vor.

Alle Fledermausarten sind nach BNatSchG streng geschützt und mindestens im Anhang IV der FFH-RL gelistet. Auch sind sie alle prioritär für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz (siehe Kapitel 3.8.4). Höchst prioritär sind die Arten Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großer Abendsegler. Daher werden Fledermäuse in der Managementplanung ebenfalls berücksichtigt. Die im Rahmen des Ausbaus der E 233 festgestellte Bechsteinfledermaus wurde bereits in Kap. 3.8.1.4 behandelt.

3.8.5.3 Amphibien & Reptilien

Nach Datenlage des NLWKN gibt es bis auf einen Einzelfund des Kammmolchs aus dem Jahr 2006 keine Nachweise gefährdeter Arten oder Arten des Anhangs II oder IV der FFH-RL in der Unteren Haseniederung. Die nachgewiesenen Arten entstammen neben dem Tierartenerfassungsprogramm des NLWKN auch Untersuchungen im Rahmen der Haserenaturierung (STEENKEN et al. 2021) sowie eigenen Beobachtungen.

Tab. 17: Amphibien und Reptilien im Projektgebiet

Wissenschaftl. Artname	Dt. Artname	RL Nds	RL BRD	Schutz	FFH-Anh.	Erfassung
<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	-	-	b		STEENKEN et al. 2021
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	-	V	b	V	STEENKEN et al. 2021
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Seefrosch*	V	D	b	V	STEENKEN et al. 2021
<i>Pelophylax esculentus</i>	Teichfrosch*	-	-	b	V	STEENKEN et al. 2021
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Teichmolch	-	-	b		STEENKEN et al. 2021
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	3	3	b/s	II / IV	NLWKN Tierartenerfassungsprogramm, Nachweis 2006 Haselünner Kuhweide
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	3	3	b/s	IV	Kaulquappen, eigene Beobachtungen Juli 2021
<i>Zootoca vivipara</i>	Waldeidechse	-	V	b		NLWKN Tierartenerfassungsprogramm, Nachweis 2009 Bokeloh Kiesgrube

*See- und Teichfrosch werden zusammengefasst als Wasserfrosch-Komplex betrachtet. Vermutlich handelt es sich bei den im Gebiet erfassten Wasserfröschen nur um den Teichfrosch.

RL Nds: PODLOUCKY & FISCHER (2013)

RL BRD: ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a, 2020b)

Kategorien der Roten Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär, - = ungefährdet.

Gesetzlicher Schutzstatus: b – besonders geschützt, s – streng geschützt (BNatSchG 2020)

Priorität: Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz (siehe Kapitel 3.8.4)

Nachweise einer Etablierung einwandernder Arten wie Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) oder Kammolch (*Triturus cristatus*) liegen derzeit nicht vor. Ein Nachweis des Kammmolches stammt zuletzt aus 2006 aus dem Tiererfassungsprogramms des NLWKN. Es handelte sich dabei um ein einzelnes Jungtier auf der Haselünner Kuhweide. Der Moorfrosch wurde bei früheren Untersuchungen in unmittelbarer Nachbarschaft zum E+E-Gebiet nachgewiesen (vgl. UNIVERSITÄT OSNABRÜCK 2009) (STEENKEN et al. 2021). Im Juli 2021 wurden Kaulquappen der Knoblauchkröte im Sandabbau bei Dörger vorgefunden (eigene Beobachtung).

Als hindernde Faktoren für eine Etablierung der streng geschützten Arten zählen der Sandabbau angrenzend zu dem FFH-Gebiet Gebiet und damit die Zerstörung potenziell geeigneter Lebensräume, weiterhin der Einsatz von Dünger und Umweltgiften auf den Äckern, die in die Gewässer und Landhabitats gelangen. Des Weiteren gilt die Anwesenheit des invasiven Waschbären als hinderlich. In mehreren Gebieten konnten bereits starke Bestandsrückgänge und das Auslöschung von Populationen des Grasfrosches, der Erdkröte, der Geburtshelferkröte, der Kreuzkröte und der Gelbbauchunke aufgrund von Fraß an Laich und adulten Tieren durch den Waschbären dokumentiert werden (diverse Quellen in STEENKEN et al. 2021). Im Vergleich zum prädatierenden Waschbär wirkt sich die Anwesenheit der invasiven Arten Bisam und Nutria indirekt negativ auf die Amphibienpopulation aus. Durch die Dezimierung der für die Amphibien relevanten emersen und

submersen Vegetation gehen Lebensraumstrukturen als Laich- und Versteckmöglichkeiten verloren (VOSSMEYER et al. 2016). In diesem Sinne stellt eine großflächige Regulierung dieser invasiven Arten eine wünschenswerte Maßnahme dar (STEENKEN et al. 2021).

Für die meisten Amphibienarten konnte belegt werden, dass sie signifikant seltener in Fischgewässern vorkommen (LAUFER & WOLLENZIN 2011). Besonders der Kammmolch und der Laubfrosch reagieren empfindlich gegenüber der Anwesenheit von Fischen in Laichgewässern, was eine Etablierung in Gewässern mit Fischbesatz eher unwahrscheinlich macht. Bei Gewässern mit besonders hoher Fischdichte wäre somit ein Abfischen als Maßnahme für den Amphibienschutz notwendig. Eine Alternative dazu würde eine Habitatoptimierung in Form einer Anlage von Flachwasserzonen und ein dortiges Aufwachsen von Makrophyten darstellen (STEENKEN et al. 2021).

3.8.5.4 Fische

Die Daten zu Fischvorkommen sind recht umfangreich und können nicht im Einzelnen wiedergegeben werden. Die folgende Tab. 18 soll einen Überblick verschaffen, welche Bereiche des Gebiets für die als wertvoll festgestellte Fischfauna (vgl. Kap. 3.8.1, 3.8.2 & 3.8.4) eine besondere Bedeutung haben. Durch die Darstellung der zeitlichen Nachweise soll deutlich gemacht werden, inwieweit es sich bei den Funden um Zufallsfunde handelt oder aber um stabile Populationen, z. B. bei Vorfinden der Art in mehreren Durchgängen/Jahren. Die Spalte „Nachweis“ bezieht sich auf die Quelle des Tierartenerfassungsprogramms des NLWKN, in der Daten aus verschiedenen Untersuchungen bzw. Jahren zusammengetragen sind.

Tab. 18: Weitere Fischarten in der Unteren Haseniederung

Wissenschaftl. Artname	Dt. Artname	RL Nds	RL BRD	Schutz	FFH-Anh.	Priorität	Quelle	Nachweis	
<i>Anguilla</i>	Aal	2	2	b		x	Laves 2016, 2019, 2020 NLWK N 2019	-	Nahezu gesamtes Gebiet
<i>Aspius</i>	Rapfen	-	-		II / V		Laves 2010, 2011, 2019	2010 – 2019	Hase Wekenborg, Hase Bereich Einmündung Teglinger Bach, Hase Wester, Hase Herzlake
<i>Cottus gobio</i>	Groppe	V	-		II	x	NLWK N 2019	2003	Teglinger Bach
								2004	Teglinger Bach
							Laves 2016	2016	Teglinger Bach
							Laves 2010	2010	Lotter Beeke
							Laves 2010	2011	Lager Bach
							WRRL	2006	Lotter Beeke
								2010	Hase Bokeloh
WRRL NG	2014	Hase Bokeloh							
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	V	-	b	II	x	Laves 2020	2020	Hase Bokeloh
							Laves 2019	2019	Hase Herzlake Hase Wester
							WRRL NG	2006	Mittelradde
							WRRL	2014	Hase Bokeloh
<i>Lota lota</i>	Quappe	3	V			x	Laves 2019	2019	Hase Wester
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	2	2		II	xx	NLWK N 2019	2003	Schulenriedengraben; Schirmart für organisch geprägte Gräben

RL Nds: LAVES (2016)

RL BRD: FREYHOF (2009) – Süßwasserfische und -neunaugen (Pisces & Cyclostomata);

THIEL et al. (2009) – Süßwasserfische und Neunaugen (Elasmobranchii, Actinopterygii & Petromyzontida)

Kategorien der Roten Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste; - = ungefährdet.

Gesetzlicher Schutzstatus: b – besonders geschützt, s – streng geschützt (BNatSchG 2020)

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) Anhang II und V

Priorität: x – prioritär, xx – höchst prioritär, Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz (siehe Kapitel 3.8.4)

Quellen:

Fischbestandsmonitoring des LAVES in den Jahren 2003, 2010, 2016, 2019, 2020

WRRL = Daten WRRL QK Fische (Hase) aus den Jahren 2006, 2007, 2010, 2014

WRRL-NG = Daten WRRL QK Fische (Nebengewässer Hase) aus den Jahren 2006, 2007, 2013

Der in Niedersachsen und Deutschland stark gefährdete Aal konnte bei allen Untersuchungen in vielen Gewässern und Gewässerabschnitten des Schutzgebietes festgestellt werden und scheint in der Unteren Haseniederung einen stabilen Bestand aufzuweisen. Aale können aufgrund ihrer euryöken Habitatansprüche beinahe jegliche Gewässer besiedeln. Die Groppe bevorzugt schnell fließende Gewässerstrecken (rheophile Fischart) in sauberen, sommerkalt und sauerstoffreichen Bächen und kleinen Flüssen im Mittelgebirge (Rhithral/ Forellen- bzw. Äschenregion) (NLWKN 2011). Demnach schließen sich Vorkommen von Groppen mit Steinbeißer und Bitterling im Grunde aus, da ihre Habitatansprüche stark abweichen. Dennoch sagen Teile des UG auch der Groppe zu, denn sie konnte wiederholt in unterschiedlichen Gewässern und Abschnitten festgestellt werden (vgl. Tab. 18). Die Abb. 68 macht deutlich, dass dies z. B. auf Abschnitte des Lager Baches zutrifft. Der Teglinger Bach und der Lager Bach scheinen im Bereich der Sohlgleiten im Mündungsbereich für die Groppe die wichtigsten Refugien im Gebiet dazustellen. Solche Bereiche sind für Groppen gut geeignet. Die Betrachtung der Art sollte sich daher auf die Nebengewässer beschränken. Die Groppe ist eine geeignete Schirmart im Rhithral der einmündenden Nebenbäche, jedoch nicht wertgebend für den Planungsraum in Bezug auf den Unterlauf der Hase.

Der Rapfen konnte in verschiedenen Teilbereichen des Gebiets über einen längeren Zeitraum festgestellt werden. Im westlich angrenzenden FFH-Gebiet „Ems“ ist diese Fischart als Erhaltungsziel aufgeführt. Rapfen wandern sporadisch aus der Ems in die Hase ein, was sich auf den Unterlauf beschränken wird. Die Bestände in der Hase sind recht individuenarm, es konnten stets nur Einzelexemplare nachgewiesen werden. Die Art ist hier nicht planungsrelevant.



Abb. 68: Lager Bach – Renaturierungsstrecke (BAADER KONZEPT 2019)

Das Vorkommen des Schlammpeitzgers stammt aus dem Schulenriedengraben, der in TG 06 die nördliche Gebietsgrenze darstellt und bei Huden in die Hase mündet. Im Schulenriedengraben

wurden beim Fischarten-Monitoring in 2016 auch 75 Individuen der wertgebenden Art Steinbeißer festgestellt. Der Schlammpeitzger ist generell schwer nachweisbar und kommt potenziell in anderen organisch geprägten Gräben des Planungsraumes vor. Synergien bestehen dabei bis zu einem gewissen Grad mit dem Steinbeißer, wobei der Schlammpeitzger Extremstandorte besiedeln kann, an denen keine Konkurrenz mit anderen Fischarten besteht.

3.8.5.5 Heuschrecken

Zum Vorkommen von Heuschrecken liegen Daten des Tierartenerfassungsprogramm des NLWKN sowie Ergebnisse aus Kartierungen im Rahmen der Haserenaturierung (STEENKEN et al. 2021) vor. In der folgenden 19 sind die gefährdeten bzw. bedeutsamen Arten aufgelistet.

Tab. 19: Heuschrecken im Projektgebiet

Wissenschaftl. Artname	Dt. Artname	RL Nds	RL BRD	Priorität	Erfassung
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer	3	-		STEENKEN et al. 2021
<i>Chorthippus mollis</i>	Verkannter Grashüpfer	V	-		STEENKEN et al. 2021
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	Rotleibiger Grashüpfer	2	3	x	NLWKN, Hammer Schleife 2001-2003; Haselünner Kuhweide 1999
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	Kleiner Heidegrashüpfer	2	3	x	NLWKN, Haselünner Kuhweide 1999 & 2006
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	3	-		STEENKEN et al. 2021
<i>Tetrix ceperoi</i>	Westliche Dornschröcke	2	2	x	NLWKN, Tümpel (Senke) an der Hase südlich von Hamm 2004, Hammer Schleife 2005
<i>Tetrix subulata</i>	Säbeldornschröcke	3	-		STEENKEN et al. 2021

RL Nds: GREIN (2005)

RL BRD: MAAS et al. (2011)

Kategorien der Roten Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär, - = ungefährdet.

Priorität: Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz (siehe Kapitel 3.8.4)

Bedeutende Vorkommen für Heuschrecken liegen demnach in den TG 09 – Hammer Schleife und TG 11 – Haselünner Kuhweide. Dort sind nach Datenlage (NLWKN 2019) Vorkommen weiterer gefährdeter Heuschreckenarten bekannt. Allerdings ist die Datenlage unvollständig. Es fanden keine flächendeckenden Untersuchungen im Gebiet statt. Auch liegen die Erfassungen weit zurück. Es ist also weder auszuschließen, dass die stark gefährdeten Arten nicht mehr im Gebiet präsent sind, noch ist ausgeschlossen, dass weitere bedeutende Heuschreckenlebensräume und Heuschreckenarten in der Unteren Haseniederung vorhanden sind.

Als weitere Quelle wurden die Ergebnisse der Untersuchungen im Rahmen der Haserenaturierung hinzugezogen (STEENKEN et al. 2021). Hierbei fanden 2017/18 Kartierungen von zehn repräsentativen Probeflächen im Gebiet statt, die auf vorangegangenen Kartierungen von 2002/03 aufbauen.

3.8.5.6 Käfer und Laufkäfer

Zum Vorkommen der Käfer im FFH-Gebiet liegen Daten des Tierartenerfassungsprogramms des NLWKN sowie Ergebnisse von Untersuchungen im Rahmen des E+E-Vorhabens der Haserenaturierung vor (STEENKEN et al. 2021). Bei den Daten des NLWKN handelt es sich um eine Erfassung aus dem Jahr 2016, die flächendeckend sowie in ausgewählten Bereichen des UG stattfand. Untersuchungen des E+E-Vorhabens fanden 2016 bis 2018 auf 11 ausgesuchten Flächen statt.

Die folgende Tab. 20 stellt die nachgewiesenen Arten, eingeteilt in Laufkäfer und Wasserkäfer, mit Angaben zum Rote Liste-Status und Informationen zum Fundort und -jahr dar.

Tab. 20: Käfer und Laufkäfer im Projektgebiet

Artname	RL Nds	RL BRD	Erfassung
Laufkäfer			
<i>Dyschirius angustatus</i> (Schmaler Ziegelei-Handkäfer)	1	V	NLWKN: Sandgrube Bokeloh (außerhalb) 2016
<i>Elaphrus aureus</i> (Erzgrauer Uferläufer)	1	V	NLWKN: Groß Dörgen – Haseufer 2016
Mittelradde (U1)			
<i>Agonum versutum</i>	2	3	
<i>Agonum piceum</i>	3	3	
<i>Demetrias monostigma</i>	3	-	
<i>Pterostichus gracilis</i>	2	V	Rohrglanzgras-Röhricht nahe Fallenreihe U1
Hammer Schleife (U9), Wester Schleife (U10)			
<i>Amara kulti</i>	2	-	
<i>Amara lucida</i>	3	V	
<i>Amara tibialis</i>	V	-	
<i>Harpalus anxius</i>	3	-	
<i>Harpalus griseus</i>	3	-	
<i>Harpalus signaticornis</i>	3	-	
Ruderalflur in Hasenähe, durchsetzt von Rainfarn (U4)			
<i>Acupalpus exiguus</i>	V	-	
offene, sandige Rohbodenstandorte im nördlichen Projektabschnitt			
<i>Bembidion litorale</i>	3	3	
<i>Omopron limbatum</i>	-	V	
<i>Elaphrus aureus</i>	1	V	Lehrter Altarm
<i>Blethisa multipunctata</i>	2	3	
<i>Agonum versutum</i>	2	3	
Wasserkäfer			
<i>Helochares (Helochares) punctatus</i>	2	D	NLWKN: Haselünner Kuhweide 2016
<i>Helophorus (Atracthelophorus) arvernicus</i>	2	-	NLWKN: Groß Dörgen – Haseufer 2016

RL Nds: ASSMANN et al. (2003)

RL BRD: SCHMIDT et al. (2016) – Laufkäfer; SPITZENBERG et al. (2016) – Wasserkäfer

Kategorien der Roten Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär, - = ungefährdet.

Im FFH-Gebiet kommen in der Gruppe der Laufkäfer drei in Niedersachsen vom Aussterben bedrohte Arten, fünf stark gefährdete und sieben gefährdete Arten vor. Bundesweit sind diese Arten gefährdet oder stehen auf der Vorwarnliste. Bei den Wasserkäfern konnten zwei landesweit stark gefährdete Arten nachgewiesen werden, die auf der Haselünner Kuhweide sowie in Groß Dörgen am Ufer der Hase vorkamen.

Im UG wurden insgesamt 136 Arten im Zuge der Kartierungen von 2016 bis 2018 nachgewiesen. Diese Zahl umfasst 33,7 % aller laut Roter Liste in Niedersachsen vorkommenden Arten (ASSMANN et al. 2003) sowie 47,7 % aller aktuell im Weser-Ems-Gebiet gemeldeten Arten (laufkäfer.de). Diese bemerkenswerten Ergebnisse rühren vor allem vom breiten Spektrum an nassen bis trockenen Lebensräumen im FFH-Gebiet. Eine vergleichbar hohe Artanzahl wurde bereits bei Kartierungen der Käfer im Zeitraum 1999 bis 2003 nachgewiesen (LEHMANN et al. 2004). Da auch Laufkäfer vom allgemeinen Artenrückgang der Insekten betroffen sind (diverse Quellen in STEENKEN et al. 2021), ist es durchaus als positiv zu werten, dass das Artinventar dieser Artengruppe weitestgehend erhalten geblieben ist. Eine deutliche Verbesserung hat sich dabei in Hinblick auf das Vorkommen von gefährdeten Arten ergeben. So wurde mit *Elaphrus aureus* erstmals eine in Niedersachsen vom Aussterben bedrohte Art der Uferweidengebüsche wiederholt im Projektgebiet nachgewiesen und auch die Funde der landesweit stark gefährdeten Arten *Blethisa multipunctata* und *Agonum versutum* sind bemerkenswert.

Der Charakter der Laufkäferzönose hat sich seit Beginn der Untersuchungen 1999 kaum verändert. Wie schon zu Beginn machen Arten der Auen- und Feuchtlebensräume zwar knapp die Hälfte des Artinventars, doch nur 15-20 % der Gesamtindividuenzahl aus. Auch 14 Jahre nach Abschluss des E+E-Vorhabens an der Hase dominieren eurytope sowie mesophile Arten der offenen Kulturlandschaft (STEENKEN et al. 2021).

Die in der Tab. 20 angegebenen Fundorte weisen demnach eine große Bedeutung für die Artengruppe der Käfer auf und werden in der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

3.8.5.7 Schmetterlinge

Es liegen nur sehr wenige Daten zur Schmetterlingsfauna im FFH-Gebiet vor, bei denen es sich um einzelne Artenmeldungen handelt (entnommen aus dem Tierartenerfassungsprogramm des NLWKN). Es liegt nur ein Nachweis des nach BNatSchG besonders geschützten Braunen Feuerfalters (*Lycaena tityrus*) als Art der landesweiten Vorwarnliste vor. Die Art wurde 2006 auf der Haselünner Kuhweide erfasst.

In Verbindung mit der im FFH-Gebiet vorkommenden und zu entwickelnden LRT sollte eine regelmäßige Inventur der Tagfalterfauna vorgesehen werden.

3.8.5.8 Libellen

Als Datengrundlage wird der BfN-Bericht zur Haserenaturierung herangezogen (STEENKEN et al. 2021). Die Kartierungen der Libellen fanden in den Jahren 2017 und 2018 an zehn Gewässerabschnitten im Projektgebiet statt, die anhand unterschiedlicher Kriterien ausgesucht wurden. So sollten bspw. sowohl Stillgewässer als auch Fließgewässerabschnitte beprobt werden, um ein möglichst vollständiges Artenspektrum der Libellen innerhalb des Projektgebietes zu erhalten. Details hierzu sind in STEENKEN et al. 2021 genauer nachzulesen. Die Ergebnisse sind aber z. T. erstaunlich und lassen Rückschlüsse auf die Bedeutung des gesamten Gebiets für Libellen zu. In der folgenden Tabelle werden Arten der landes- und bundesweiten Roten Listen und Vorwarnlisten und mit Bezug zur FFH-RL dargestellt.

Tab. 21: Libellen im Projektgebiet

Wissenschaftl. Artname	Dt. Artname	RL Nds	RL Nds Tiefland West	RL BRD	Schutz	FFH-Anh.	Höchste Priorität	Nachweise (STEENEN et al. 2021)
Zygoptera								
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	-	R	2	b/s	II	x	Imagines
<i>Lestes dryas</i>	Glänzende Binsenjungfer	3	3	3	b			Imagines
Anisoptera								
<i>Aeshna affinis</i>	Südliche Mosaikjungfer	-	R	-	b			Imagines
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gemeine Keiljungfer	-	V	V	b			Imagines
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	-	-	3	b/s	II / IV	x	Imagines, Bodenständigkeit anzeigendes Verhalten
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	V	V	-	b			Imagines
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	1	1	3	b			Imagines
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Gebänderte Heidelibelle	3	-	2	b			Imagines

RL Nds und Nds Tiefland West: BAUMANN et al. (2020)

RL BRD: OTT et al. (2015)

Kategorien der Roten Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste; N = Status noch unbekannt; D = Daten defizitär; - = ungefährdet.

Gesetzlicher Schutzstatus: b – besonders geschützt, s – streng geschützt (BNatSchG 2020)

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) Anhang II und IV

Höchste Priorität: Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß Niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz (siehe Kapitel 3.8.4)

Insgesamt konnten bei den Untersuchungen zu Libellenvorkommen im E+E-Gebiet 33 Libellenarten festgestellt werden.

An einem Gewässer konnten im Jahr 2018 Imagines von *Leucorrhinia pectoralis* bei der Paarung beobachtet werden. Dies wurde nur für eine wahrscheinliche Bodenständigkeit, nicht jedoch für einen sicheren Bodenständigkeitsnachweis herangezogen (BfN 2021). Ein Problem in Bezug auf die Vermehrung dieser und vieler anderen Libellenarten ist, dass der überwiegende Teil der Untersuchungsgewässer im Sommer trockengefallen ist. Da die meisten Libellenarten eine mehrjährige Larvalphase in Gewässern durchleben sind die flacheren Stillgewässer im Zuge der letzten Dürren für die Entwicklung von Libellen wertlos, bzw. haben sich diese als „Todesfallen“ erwiesen. Es befinden sich aber auch außerhalb des E+E-Gebietes ständig wasserführende Gewässer, die den habituellen Ansprüchen von *Leucorrhinia pectoralis* durchaus gerecht werden. Eine gezielte Untersuchung einiger ausgewählter Gewässer könnte da Licht ins Dunkle bringen und Gewissheit verschaffen, ob diese bedeutende Art sich im Gebiet reproduziert und möglicherweise als Erhaltungsziel neu definiert werden müsste. Möglich wären Untersuchungen im Rahmen des Gebietsmanagements oder ggf. durch die Fachbehörde. Bei der Planung der Untersuchungen sollte eine Abstimmung mit dem Landesweiten Tierartenschutz herbeigeführt werden. Möglich wäre eine Untersuchung im Rahmen des Gebietsmanagements oder ggf. durch die Fachbehörde.

3.8.5.9 Weichtiere

Zu Vorkommen von Weichtieren liegen Daten des NLWKN aus Untersuchungen aus den Jahren 1993–2003 vor. Weiter werden Angaben des Kreises Emsland zu den Daten hinzugezogen (eigene Beobachtungen A. Semnet). Da das Vorkommen des Erhaltungszieles „Bitterling“ von Muscheln der Gattungen „*Unio*“ und „*Anodonta*“ abhängig ist, sind diese unabhängig von ihrem RL-Status aufgeführt. Die folgende Tab. 22 listet die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten der Weichtiere auf.

Tab. 22: Weichtiere im Projektgebiet

Artname	Vorkommen im Gebiet	Erfassung	RL BRD
Abgeplattete Teichmuschel (<i>Pseudanodonta complanata</i>)	Hase östlich Bokeloh	2003	1
	Aussage LK: Von der Koppelschleuse in Meppen bis Haselünne ganz regelmäßig am Ufer zu finden	2020	
Bauchige Schnauzenschnecke (<i>Bithynia leachi</i>)	Hase – Altwasser östlich Haselünne	2003	2
Flache Teichmuschel (<i>Anodonta anatina</i>)	Hase kurz vor Meppen	1993	3
	Hase, Brücke Hamm-Brückelte	1995	
	Hase zw. Lehrte und Helte	1993	
	Hase östlich Bokeloh	2003	
Fluss-Kugelmuschel (<i>Sphaerium rivicola</i>)	Haselünne Huden	2021	1
Gekielte Tellerschnecke (<i>Planorbis carinatus</i>)	Hase – Altwasser östlich Haselünne	2003	2
Große Flussmuschel (<i>Unio tumidus</i>)	Hase östlich Bokeloh	2003	3

Artnamen	Vorkommen im Gebiet	Erfassung	RL BRD
	Hase kurz vor Meppen	1993	
Malermuschel (<i>Unio pictorum</i>)	Hasedeich an Nordweststrecke NSG Wachholderhain	1998	3
	Hase zw. Lehrte und Helte	1993	
	Hase östlich Bokeloh	2003	
Stumpfe Sumpdeckelschnecke (<i>Viviparus viviparus</i>)	Hase östlich Bokeloh	2003	2

RL D: JUNGBLUTH & KNORRE (2016)

Kategorien der Roten Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär, - = ungefährdet.

Die Fluss-Kugelmuschel wird im Rahmen des WRRL-Monitorings festgestellt. Die Muscheln der Gattung *Unio* und *Anodonta* konnten an allen beprobten Stellen wiederholt vorgefunden werden. Die Verbreitung des Bitterlings in der Unteren Haseniederung lässt darauf schließen, dass eine stabile Population von Arten der genannten Gattungen im Gebiet ausgebildet ist. Durch das Vorkommen von zwei in Niedersachsen vom Aussterben bedrohten Arten ist die Untere Haseniederung auch für diese Artengruppe von großer Bedeutung und wird im Maßnahmenteil entsprechend berücksichtigt.

3.9 Kurzdarstellung der Teilgebiete

In den folgenden Kapiteln werden die Ergebnisse der Biotop- und LRT-Ausstattung der einzelnen Teilgebiete tabellarisch dargestellt und Hinweise auf Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-RL gegeben.

Anmerkung: Die unter den Anhang II-Arten aufgelisteten Nachweise beziehen sich ausschließlich auf die für die Erhaltungszeile des FFH-Gebiets 045

relevanten Arten. Eine flächendeckende Kartierung fand nicht statt, sodass Nachweise aus nachrichtlich übermittelten Dokumenten übernommen wurden. Somit muss berücksichtigt werden, dass potentiell weitere Vorkommen im FFH-Gebiet nicht nur nicht auszuschließen, sondern sehr wahrscheinlich sind.

3.9.1 Teilgebiet 01

Lebensraumtypen

Tab. 23: Aktueller Stand der LRT im TG 01

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
2310	Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen	0,17

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
2330	Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen	17,96
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- und/oder Zwergbinsenvegetation	0,19
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaft	1,83
3260	Fließgewässer mit Wasservegetation	19,33 E-Flächen
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	0,8
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	2,72
9110	Bodensaurer Buchenwald: Hainsimsen-Buchenwälder	1,13
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	48,4
91F0	Hartholzauenwälder	16,74

Biotoptypen

Tab. 24: Biotoptypen im TG 01

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		
Verkehrsfläche	8OV	4,96
Locker bebautes Einzelhausgebiet	OEL	0,35
Weg	OVW	0,78
Acker- und Gartenbau-Biotope		
Sandacker	AS	32,5
Weihnachtsbaumplantage	EBW	2,32
Gebüsche und Gehölzbestände		
Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	BAA	2,78
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	BFR	0,67
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	1,78
Gebüsch aus Später Traubenkirsche	BRK	0,39
Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	BRS	1,4
Einzelbaum/Baumbestand	HB	0,56
Allee/Baumreihe	HBA	1,49
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	7,711
Binnengewässer		
Nährstoffreicher Graben	FGR	0,53
Sonstiger vegetationsarmer Graben	FGZ	0,1
Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat	FVF	19,33
Naturnahes Altwasser	SEF	4,87

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung	SEN	2,03
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	SEZ	0,17
Wiesentümpel	STG	0,23
Waldtümpel	STW	0,17
Grünland		
Grünland-Einsaat	GA	3,11
Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GEA	1,66
Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GIA	6,12
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte	GMA	5,74
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	GMF	1,67
Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	GNF	2,24
Nährstoffreiche Nasswiese	GNR	0,42
Sonstiges mageres Nassgrünland	GNW	0,59
Heiden und Magerrasen		
Trockene Sandheide	HCT	0,17
Baum-Wallhecke	HWB	0,23
Drahtschienenrasen	RAD	0,15
Feuchter Borstgras-Magerrasen	RNF	0,8
Basenreicher Sandtrockenrasen	RSR	18,3
Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen	RSS	0,37
Sonstiger Sandtrockenrasen	RSZ	5,25
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore		
Sonstiger Nasstandort mit Krautiger Pioniervegetation	NPZ	0,07
Rohrglanzgras-Landröhricht	NRG	0,17
Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	NSB	0,12
Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	NSR	0,02
Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	NSS	0,34
Grünanlagen		
Campingplatz	PSC	0,17
Trocken bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren		
Bach- und sonstige Uferstaudenflur	UFB	0,14
Uferstaudenflur der Stromtäler	UFT	2,58
Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	0,2
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	3,22
Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	0,1
Wälder		
Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte	WAR	1,99
Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands	WAT	0,42
Auenwaldartiger Hartholzgemischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen	WHB	16,74
Laubwald-Jungbestand	WJL	0,63
Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden	WLA	1,13

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	0,38
Ahorn- und Eschen-Pionierwald	WPE	0,11
Weiden-Pionierwald	WPW	0,14
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	18,83
Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands	WQL	3,59
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	WQT	25,98
Erlenwald entwässerter Standorte	WU	4,38
Hybridpappelforst	WXP	6,22
Douglasienforst	WZD	1,21
Fichtenforst	WZF	0,30
Kiefernforst	WZK	17,38
Lärchenforst	WZL	22,53

FFH-Arten des Anhangs II

Für das Teilgebiet 01 liegen Nachweise sowohl für Biber, als auch für den Steinbeißer vor.

Durch den Anschluss an die Hase und ihr Netzwerk aus Altarmen ist ein Vorkommen der Anhang II-Fisch und Rundmaularten Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*) und Bitterling (*Rhodeus amarus*) nicht auszuschließen, auch wenn keine direkten Nachweise bekannt sind. Ein Vorkommen der Arten ist immer dann sehr wahrscheinlich, wenn die geeigneten Habitate vorliegen oder solche entwickelt werden sollen. Grundsätzlich muss dabei zwischen den Fischarten der Aue bzw. des Potamals und den Arten des Rhithrals unterschieden werden, auch wenn Überschneidungen bei der Nutzung als Wanderkorridor bestehen. Die Querder können dabei wie eine eigene „Art“ betrachtet und beplant werden.

Ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus ist aufgrund vorhandener geeigneter Lebensräume wahrscheinlich

3.9.2 Teilgebiet 02

Lebensraumtypen

Tab. 25: Aktueller Stand der LRT im TG 02

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
2330	Offene Grasfläche mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen	0,33
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- und/oder Zwergbinsenvegetation	7,65
		2,91 E-Flächen
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaft	3,99
3260	Fließgewässer mit flutender Vegetation	10,62 E-Flächen

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,51
		0,38 E-Flächen
6510	Magere Flachland-Mähwiese	5,74 E-Flächen
9110	Bodensaurer Buchenwald: Hainsimsen-Buchenwälder	0,90
9120	Bodensaurer Buchenwald: Atlantische bodensaure Buchen- Eichenwälder mit Stechpalme	0,63
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	17,61
91E0*	Erlen-und Eschenwälder an Fließgewässern	0,1
91F0	Hartholzaewälder	8,74

*= prioritärer Lebensraumtyp

Biototypen

Tab. 26: Biototypen im TG 02

Biototyp	Code	Fläche (ha)
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		
Verkehrsfläche	8OV	1,03
Straße	OVS	0,06
Weg	OVW	0,28
Acker- und Gartenbau-Biotope		
Sandacker	AS	7,18
Gebüsch und Gehölzbestände		
Wechselfeuchtes Weiden- Auengebüsch	BAA	1,27
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	0,2
Gebüsch aus Später Traubenkirsche	BRK	2,27
Rubus-/Lianengestrüpp	BRR	0,92
Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	BRS	0,57
Sonstiges standortfremdes Gebüsch	BRX	0,12
Allee/Baumreihe	HBA	1,06
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	0,09
Trockene Sandheide	HCT	0,08
Strauch-Baumhecke	HFM	0,43
Binnengewässer		
Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat	FVF	10,62
Naturnahes Altwasser	SEF	6,78
Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung	SEN	0,49
Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer natürlicher Entstehung	SON	7,65
Waldtümpel	STW	0,04
Grünland		
Mageres mesophiles Grünland	GMA	9,32

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
kalkarmer Standorte		
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore		
Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation	NPZ	0,02
Rohrglanzgras-Landröhricht	NRG	0,66
Schilf-Landröhricht	NRS	0,38
Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	NSB	0,51
Grünanlagen		
Campingplatz	PSC	2,35
Heiden und Magerrasen		
Basenreicher Sandtrockenrasen	RSR	2,63
Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen	RSS	0,24
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren		
Bach- und sonstige Uferstaudenflur	UFB	0,1
Uferstaudenflur der Stromtäler	UFT	0,42
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	0,15
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	3,94
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	1,17
Bestand des Drüsigen Springkrauts	UNS	0,03
Wälder		
Erlen-Brauchwald nährstoffreicher Standorte	WAR	0,34
Auenwaldartiger Hartholzgemischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen	WHB	8,74
Laubwald-Jungbestand	WJL	2,03
Kiefernwald armer, feuchter Sandböden	WKF	0,79
Zwergstrauch-Kiefernwald armer, trockener Sandböden	WKZ	2,64
Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden	WLA	1,52
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	0,78
Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	WPS	11,97
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	3,95
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	WQT	13,66
Erlenwald entwässerter Standorte	WU	0,46
Weiden-Auwald der Flussufer	WWA	0,1
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH	0,6
Hybridpappelforst	WXP	7,78
Douglasienforst	WZD	1,7
Fichtenforst	WZF	5,39
Kiefernforst	WZK	6,99
Lärchenforst	WZL	12,18

FFH-Arten des Anhangs II

Im Teilgebiet 02 wurde der Biber nachgewiesen.

Durch den Anschluss an die Hase und ihr Netzwerk aus Altarmen ist ein Vorkommen der Anhang II-Fisch und Rundmaularten Flussneunauge, Steinbeißer und Bitterling nicht auszuschließen, auch wenn keine direkten Nachweise bekannt sind. Ein Vorkommen der Arten ist immer dann sehr wahrscheinlich, wenn die geeigneten Habitate vorliegen oder solche entwickelt werden sollen. Flußneunaugen kommen auf ihren Laichwanderungen in der gesamten Hase im Plangebiet vor. Grundsätzlich muss dabei zwischen den Fischarten der Aue bzw. des Potamals und den Arten des Rhithrals unterschieden werden, auch wenn Überschneidungen bei der Nutzung als Wanderkorridor bestehen.

Ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus ist aufgrund vorhandener geeigneter Lebensräume wahrscheinlich.

3.9.3 Teilgebiet 03

Lebensraumtypen

Tab. 27: Aktueller Stand der LRT im TG 03

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
2330	Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen	13,78
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- und/oder Zwergbinsenvegetation	0,16
		0,09 E-Flächen
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften	1,02
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	11,75 E-Flächen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,57
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	9,35 E-Flächen
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	25,71
91E0*	Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern	0,35
91F0	Hartholzwälder	14,63

*= prioritärer Lebensraumtyp

Biotoptypen

Tab. 28: Biotoptypen im TG 03

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Verkehrsfläche	8OV	3,44
Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft	ODL	0,17
Weg	OVW	0,21
Acker- und Gartenbaubiotope		
Sandacker	AS	26,84
Gebüsche und Gehölzbestände		
Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	BAA	2,02
Sumpfiges Weiden-Auengebüsch	BAS	1,72
Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	BMS	1,62
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	2,01
Gebüsch aus Später Traubenkirsche	BRK	0,25
Ruderalgebüsch	BRU	0,25
Allee/Baumreihe	HBA	1,78
Strauch-Baumhecke	HFM	0,46
Naturnahes Feldgehölz	HN	1,70
Standortgerechte Gehölzpflanzung	HPG	0,28
Binnengewässer		
Nährstoffreicher Graben	FGR	0,69
Pionierflur trockenfallender Flussufer	FPS	0,78
Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat	FVF	11,75
Naturnahes Altwasser	SEF	0,4
Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung	SEN	0,58
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	SEZ	0,99
Mäßig nährstoffreiche Pionierflur trockenfallender Stillgewässer mit Zwergbinsenvegetation	SPM	0,09
Wiesentümpel	STG	0,01
Waldtümpel	STW	0,09
Grünland		
Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GEA	0,49
Sonstiger Flutrasen	GFF	0,37
Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GIA	10,36
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte	GMA	13,02
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	GMF	1,01
Sonstiges Mesophiles Grünland	GMS	6,88
Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	GNF	1,64
Sonstiges mageres Nassgrünland	GNW	1,13
Grünanlagen		
Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereiches	HEB	0,04
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore		
Rohrglanzrasen-Landröhricht	NRG	0,29
Wasserschwaden-Landröhricht	NRW	0,54
Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	NSB	0,08
Sonstiges nährstoffreiches Großseggenried	NSGS	0,26

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	NSS	0,11
Heiden und Magerrasen		
Basenreicher Sandtrockenrasen	RSR	16,59
Sonstiger Sandtrockenrasen	RSZ	1,01
Trocken bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren		
Uferstaudenflur der Stromtäler	UFT	1,57
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	6,68
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	1,01
Nitrophiler Staudensaum	UHN	0,17
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	2,16
Goldrutenflur	UNG	2,38
Wälder		
Auwaldartiger Hartholzgemischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen	WHB	14,79
Laubwald-Jungbestand	WJL	0,43
Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	WPS	1,29
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	18,65
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQL	0,7
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	WQT	6,36
Erlenwald entwässerter Standorte	WU	0,54
(Erlen-)Weiden-Bachuferwald	WWB	0,35
Hybridpappelforst	WXP	6,6
Douglasienforst	WZD	1,6
Fichtenforst	WZF	1,83
Kiefernforst	WZK	11,41
Lärchenforst	WZL	10,57

FFH-Arten des Anhangs II

Im Teilgebiet 03 existieren Nachweise für den Biber. Das TG ist zudem das einzige, in dem ein Nachweis für den Fischotter (*Lutra lutra*) vorhanden ist.

Durch den Anschluss an die Hase und ihr Netzwerk aus Altarmen ist ein Vorkommen der Anhang II-Fisch und Rundmaularten Flussneunauge, Steinbeißer und Bitterling nicht auszuschließen, auch wenn keine direkten Nachweise bekannt sind. Ein Vorkommen der Arten ist immer dann sehr wahrscheinlich, wenn die geeigneten Habitate vorliegen oder solche entwickelt werden sollen. Grundsätzlich muss dabei zwischen den Fischarten der Aue bzw. des Potamals und den Arten des Rhithrals unterschieden werden, auch wenn Überschneidungen bei der Nutzung als Wanderkorridor bestehen. Die Querder können dabei wie eine eigene „Art“ betrachtet und beplant werden.

Ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus ist aufgrund vorhandener geeigneter Lebensräume wahrscheinlich.

3.9.4 Teilgebiet 04

Lebensraumtypen

Tab. 29: Aktueller Stand der LRT im TG 04

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
2330	Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen	2,18
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften	0,76
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	1,72
		4,98 E-Flächen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,54
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	8,61
		6,41 E-Flächen
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	1,08
91E0*	Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern	1,10

* = prioritärer Lebensraumtyp

Biotoptypen

Tab. 30: Biotoptypen im TG 04

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		
Weg	OVW	0,93
Acker- und Gartenbaubiotope		
Sandacker	AS	0,1
Gebüsche und Gehölzbestände		
Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	BAA	2,01
Sumpfiges Weiden-Auengebüsch	BAS	0,55
Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	BAZ	0,24
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	BFR	0,6
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	5,88
Rubus-/Lianengestrüpp	BRR	0,47
Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	BRS	0,33
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	0,19
Kopfbaumbestand	HBK	0,02
Kopfweiden-Bestand	HBKW	0,45
Naturnahes Feldgehölz	HN	0,23
Standortfremdes Feldgehölz	HX	0,97
Binnengewässer		
Naturnaher Tieflandbach mit Feinsubstrat	FBF	1,72
Nährstoffreicher Graben	FGR	0,43
Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat	FVF	4,98
Starkbegradigter Bach	FXS	0,08
Naturnahes Altwasser	SEF	0,73
Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung	SEN	0,3
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches	SEZ	0,96

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Stillgewässer		
Wiesentümpel	STG	0,13
Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen/Binsen	VEF	0,13
Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht	VER	0,02
Grünland		
Grünland-Einsaat	GA	0,14
Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GEA	0,51
Sonstiger Flutrasen	GFF	0,29
Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland	GFS	1,42
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte	GMA	0,39
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	GMF	5,22
Sonstiges mesophiles Grünland	GMS	9,4
Mäßig nährstoffreiche Nasswiese	GNM	0,66
Nährstoffreiche Nasswiese	GNR	0,73
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore		
Rohrglanzgras-Landröhricht	NRG	8,24
Schilf-Landröhricht	NRS	0,16
Wasserschwaden-Landröhricht	NRW	0,52
Nährstoffreiches Großseggenried	NSG	0,64
Heiden und Magerrasen		
Basenreicher Sandtrockenrasen	RSR	2,18
Trocken bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren		
Uferstaudenflur der Stromtäler	UFT	0,54
Sonstige feuchte Staudenflur	UFZ	0,73
Artenarme Brennesselflur	UHB	0,66
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	9,57
Artenarme Landreitgrasflur	UHL	0,59
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	6,62
Adlerfarnflur auf Sand- und Lehmböden	UMA	0,16
Goldrutenflur	UNG	0,94
Wälder		
Erlen-Brauchwald nährstoffreicher Standorte	WAR	4,35
Erlen- und Eschen-Galeriewald	WEG	0,25
(Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen	WET	0,85
Laubwald-Jungbestand	WJL	0,22
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	1,08
Erlenwald entwässerter Standorte	WU	1,95
Hybridpappelforst	WXP	1,0

FFH-Arten des Anhangs II

Teilgebiet 04 beherbergt den Biber und ist eines von zwei Teilgebieten, in welchem das Flussneunauge nachgewiesen werden konnte.

Durch den Anschluss an die Hase und ihr Netzwerk aus Altarmen ist ein Vorkommen der Anhang II-Fischarten Steinbeißer und Bitterling nicht auszuschließen, auch wenn keine direkten Nachweise bekannt sind. Ein Vorkommen der Arten ist immer dann sehr wahrscheinlich, wenn die geeigneten Habitate vorliegen oder solche entwickelt werden sollen. Grundsätzlich muss dabei zwischen den Fischarten der Aue bzw. des Potamals und den Arten des Rhithrals unterschieden werden, auch wenn Überschneidungen bei der Nutzung als Wanderkorridor bestehen. Die Querder können dabei wie eine eigene „Art“ betrachtet und beplant werden.

Ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus ist aufgrund vorhandener geeigneter Lebensräume wahrscheinlich.

3.9.5 Teilgebiet 05

Lebensraumtypen

Tab. 31: Aktueller Stand der LRT im TG 05

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
2330	Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen	0,14
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften	0,36
		0,27 E-Flächen
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	7,44 E-Flächen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	2,46
		8,77 E-Flächen
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	3,39
91E0*	Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern	3,84
91F0	Hartholzauewälder	0,59

*= prioritärer Lebensraumtyp

Biotoptypen

Tab. 32: Biotoptypen im TG 05

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		
Verkehrsfläche	80V	1,03

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Straße	ODL	0,22
Weg	OVW	1,01
Acker- und Gartenbaubiotope		
Sandacker	AS	25,66
Gebüsche und Gehölzbestände		
Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	BAA	1,67
Sumpfiges Weiden-Auengebüsch	BAS	6,37
Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	BAZ	1,38
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	BFR	2,54
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	2,13
Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	BRS	1,40
Allee/Baumreihe	HBA	3,23
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	1,09
Baumhecke	HFB	0,41
Strauch-Baumhecke	HFM	1,03
Naturnahes Feldgehölz	HN	1,14
Binnengewässer		
Nährstoffreicher Graben	FGR	3,04
Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat	FVF	7,44
Naturnahes Altwasser	SEF	0,42
Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung	SEN	1,12
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	SEZ	1,67
Wiesentümpel	STG	0,16
Sonstiges naturfernes Stillgewässer	SXZ	0,14
Grünland		
Grünland-Einsaat	GA	12,57
Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GEA	33,22
Sonstiger Flutrasen	GFF	2,39
Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GIA	45,85
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte	GMA	4,87
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	GMF	2,61
Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	GNF	1,85
Artenarmer Scherrasen	GRA	0,09
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore		
Rohrglanzgras-Landröhricht	NRG	1,09
Schilf-Landröhricht	NRS	0,74
Wasserschwaden-Landröhricht	NRW	0,93
Sonstiges Landröhricht	NRZ	0,28
Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	NSB	0,12
Heiden und Magerrasen		
Sonstiger Sandtrockenrasen	RSZ	0,47
Trocken bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren		
Uferstaudenflur der Stromtäler	UFT	0,1
Artenarme Brennesselflur	UHB	0,15
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter	UHF	12,61

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Standorte		
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	10,04
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	0,62
Goldrutenflur	UNG	1,33
Ruderaflur frischer bis feuchter Standorte	URF	0,1
Wälder		
Erlen-Brauchwald nährstoffreicher Standorte	WAR	4,15
(Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen	WET	3,38
Auenwaldartiger Hartholzgemischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen	WHB	0,59
Sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden	WKS	1,28
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	0,95
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	2,95
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	WQT	0,45
Erlenwald entwässerter Standorte	WU	6,23
Weiden-Auwald der Flussufer	WWA	0,00
Hybridpappelforst	WXP	2,22
Kiefernforst	WZK	0,68
Lärchenforst	WZL	1,3

FFH-Arten des Anhangs II

In Teilgebiet 05 wurden der Biber und der Steinbeißer nachgewiesen.

Durch den Anschluss an die Hase und ihr Netzwerk aus Altarmen ist ein Vorkommen der Anhang II-Fisch und Rundmaularten Flussneunauge und Bitterling nicht auszuschließen, auch wenn keine direkten Nachweise bekannt sind. Ein Vorkommen der Arten ist immer dann sehr wahrscheinlich, wenn die geeigneten Habitate vorliegen oder solche entwickelt werden sollen. Grundsätzlich muss dabei zwischen den Fischarten der Aue bzw. des Potamals und den Arten des Rhithrals unterschieden werden, auch wenn Überschneidungen bei der Nutzung als Wanderkorridor bestehen. Die Querder können dabei wie eine eigene „Art“ betrachtet und beplant werden.

3.9.6 Teilgebiet 06

Lebensraumtypen

Tab. 33: Aktueller Stand der LRT im TG 06

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche
2330	Offene Graslandflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen	0,1
		0,22 E-Flächen

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- und Froschbiss-Gesellschaften	3,09
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	8,6 E-Flächen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,69
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	2,61 E-Flächen
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	5,01
91F0	Hartholzaewälder	8,15

*= prioritärer Lebensraumtyp

Der LRT **9190** hat eine deutliche Flächenreduktion um knapp die Hälfte erfahren, da etwa 5 ha zur BE unzutreffend codiert wurden. Dies betrifft einen nun als Fichtenforst erfassten Bereich an der Hase-Schleife sowie die erwähnte Umcodierung des LRT 9190 zu 91F0. Die nun insgesamt 5 ha im Vergleich zu den noch ca. 11 kartierten ha der BE stellen somit keine Verlustflächen im Sinne einer Verschlechterung dar. Weitere Ausführung zu dieser Thematik sind dem Kap. 3.4 zu entnehmen.

Biotoptypen

Tab. 34: Biotoptypen im TG 06

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		
Verkehrsfläche	8OV	1,5
Weg	OVW	3,12
Baustelle	OX	0,02
Acker- und Gartenbaubiotope		
Sandacker	AS	76,72
Landwirtschaftliche Lagerfläche	EL	0,02
Gebüsche und Gehölzbestände		
Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	BAA	0,56
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	BFR	1,49
Mesophiles Gebüsch	BM	0,08
Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	BMS	0,17
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	1,39
Einzelbaum/Baumbestand	HB	0,11
Allee/Baumreihe	HBA	0,95
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	0,43
Strauch-Baumhecke	HFM	1,26
Naturnahes Feldgehölz	HN	2,27
Standortgerechte Gehölzpflanzung	HPG	0,05
Binnengewässer		
Nährstoffreicher Graben	FGR	3,50
Mäßig ausgebaute Tieflandfluss mit Feinsubstrat	FVF	8,60
Naturnahes Altwasser	SEF	3,01
Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung	SEN	0,45
Naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see	SES	3,15

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	SEZ	0,05
Wiesentümpel	STG	0,02
Waldtümpel	STW	0,12
Naturferner Fischteich	SXF	0,06
Grünland		
Grünland-Einsaat	GA	5,84
Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GEA	14,53
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GEM	0,47
Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GIA	0,35
Intensivgrünland auf Moorböden	GIM	0,59
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte	GMA	3,301
Sonstiges mesophiles Grünland	GMS	1,47
Sonstiges mageres Nassgrünland	GNW	0,87
Sonstige Weideflächen	GW	0,78
Grünanlagen		
Campingplatz	PSC	1,06
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore		
Wasserschwaden-Landröhricht	NRW	0,23
Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried	NSM	2,84
Heiden und Magerrasen		
Basenreicher Sandtrockenrasen	RSR	0,55
Trocken bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren		
Uferstaudenflur der Stromtäler	UFT	0,69
Artenarme Brennesselflur	UHB	1,00
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	5,37
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	2,08
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	1,30
Wälder		
Erlen-Brauchwald nährstoffreicher Standorte	WAR	1,15
Auenwaldartiger Hartholzgemischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen	WHB	8,15
Laubwald-Jungbestand	WJL	1,49
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	1,09
Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	WPS	0,12
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	0,49
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	WQT	4,52
Fichtenforst	WZF	1,00
Kiefernforst	WZK	1,13
Lärchenforst	WZL	1,31
Sonstiger Nadelforst aus eingeführten Arten	WZS	0,37

FFH-Arten des Anhangs II

Für Teilgebiet 06 sind Nachweise für Biber und Steinbeißer vorhanden.

Durch den Anschluss an die Hase und ihr Netzwerk aus Altarmen ist ein Vorkommen der Anhang II-Fisch und Rundmaularten Flussneunauge und Bitterling nicht auszuschließen, auch wenn keine direkten Nachweise bekannt sind.

Ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus ist aufgrund vorhandener geeigneter Lebensräume wahrscheinlich.

3.9.7 Teilgebiet 07

Lebensraumtypen

Tab. 35: Aktueller Stand der LRT im TG 07

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- und/oder Zwergbinsenvegetation	0,58
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- und Froschbiss-Gesellschaften	6,36
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	3,83 E-Flächen
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,54
		5,54 E-Flächen
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,29
		0,41 E-Flächen
9110	Bodensaurer Buchenwald: Hainsimsen-Buchenwälder	1,28
9120	Bodensaurer Buchenwald: Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme	1,08
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	9,02
91D0*	Moorwälder	1,7
91E0*	Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern	1,23

*= prioritärer Lebensraumtyp

Biotoptypen

Tab. 36: Biotoptypen im TG 07

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		
Brücke	OVB	0,14
Straße	OVS	0,7
Acker- und Gartenbaubiotope		
Sandacker	AS	8,14
Landwirtschaftliche Lagerfläche	EL	0,18

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Gebüsche und Gehölzbestände		
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	BFR	1,38
Mesophiles Gebüsch	BM	0,2
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffarmer Standorte	BNA	0,66
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	1,87
Gebüsch aus Später Traubenkirsche	BRK	0,06
Rubus-/Lianengestrüpp	BRR	0,25
Allee/Baumreihe	HBA	1,61
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	0,31
Baumhecke	HFB	0,31
Naturnahes Feldgehölz	HN	0,16
Binnengewässer		
Nährstoffreicher Graben	FGR	0,94
Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat	FMF	3,83
Naturnahes Altwasser	SEF	1,9
Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung	SEN	5,49
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	SEZ	0,22
Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer natürlicher Entstehung	SON	0,58
Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer	SOT	0,3
Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer	SOZ	0,11
Waldtümpel	STW	0,04
Grünland		
Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GEA	10,87
Sonstiger Flutrasen	GFF	0,91
Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GIA	6,12
Intensivgrünland auf Moorböden	GIM	3,76
Intensivgrünland trockener Mineralböden	GIT	1,01
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte	GMA	0,54
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	GMF	5,67
Sonstiges mesophiles Grünland	GMS	0,6
Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	GNF	1,7
Mäßig nährstoffreiche Nasswiese	GNM	0,12
Nährstoffreiche Nasswiese	GNR	1,21
Sonstiges mageres Nassgrünland	GNW	0,9
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore		
Rohrglanzgras-Landröhricht	NRG	1,99
Schilf-Landröhricht	NRS	0,21
Wasserschwaden-Landröhricht	NRW	2,96
Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	NSB	0,99
Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried	NSM	9,94
Heiden und Magerrasen		

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Sonstiger Sandtrockenrasen	RSZ	0,05
Trocken bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren		
Artenarme Brennesselflur	UHB	0,34
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	3,89
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	0,17
Wälder		
Erlen-Brauchwald nährstoffreicher Standorte	WAR	3,39
Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands	WAT	8,93
Erlen- und Eschen-Galeriewald	WEG	0,68
Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen	WET	0,55
Laubwald-Jungbestand	WJL	1,82
Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden	WLA	1,28
Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	WPS	2,48
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	4,73
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	WQT	5,24
Erlenwald entwässerter Standorte	WU	2,35
Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald	WVP	1,70
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH	0,84
Hybridpappelforst	WXP	0,97
Fichtenforst	WZF	0,67
Kiefernforst	WZK	1,55
Lärchenforst	WZL	1,66

FFH-Arten des Anhangs II

In Teilgebiet 07 existieren ebenfalls Nachweise für Biber und Steinbeißer.

Durch den Anschluss an die Hase und ihr Netzwerk aus Altarmen ist ein Vorkommen der Anhang II-Fisch und Rundmaularten Flussneunauge und Bitterling nicht auszuschließen, auch wenn keine direkten Nachweise bekannt sind.

Ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus ist aufgrund vorhandener geeigneter Lebensräume wahrscheinlich.

3.9.8 Teilgebiet 08

Lebensraumtypen

Tab. 37: Aktueller Stand der LRT im TG 08

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- und Froschbiss-Gesellschaften	2,89
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	1,8 E-Flächen

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,26 E-Flächen
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	3,23
91D0	Moorwälder	5,28
		1,0 E-Flächen

*= prioritärer Lebensraumtyp

Biotoptypen

Tab. 38: Biotoptypen im TG 08

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		
Verkehrsfläche	8OV	0,03
Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft	ODL	0,08
Weg	OVW	0,35
Acker- und Gartenbaubiotope		
Sandacker	AS	0,68
Gebüsche und Gehölzbestände		
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	BFR	0,19
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffarmer Standorte	BNA	0,79
Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore	BNG	1,03
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	3,32
Rubus-/Lianengestrüpp	BRR	0,03
Allee/Baumreihe	HBA	1,37
Baumhecke	HFB	0,05
Strauch-Baumhecke	HFM	0,37
Naturnahes Feldgehölz	HN	0,08
Baum-Wallhecke	HWB	0,55
Binnengewässer		
Naturnahes Altwasser	SEF	1,5
Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung	SEN	1,39
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	SEZ	0,55
Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer natürlicher Entstehung	SON	1,21
Sonstiges naturfernere Stillgewässer	SXZ	0,24
Grünland		
Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GEA	0,82
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GEM	14,97
Sonstiger Flutrasen	GFF	0,56
Intensivgrünland auf Moorböden	GIM	5,9
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	GMF	2,61
Sonstiges mesophiles Grünland	GMS	4,67
Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	GNF	1,23
Nährstoffreiche Nasswiese	GNR	13,69

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Sonstiges mageres Nassgrünland	GNW	20,95
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore		
Schilf-Landröhricht	NRS	4,85
Wasserschwaden-Landröhricht	NRW	5,08
Basen- und Nährstoffarmes Sauergras- /Binsenried	NSA	0,26
Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	NSB	0,95
Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried	NSM	2,54
Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	NSR	0,33
Heiden und Magerrasen		
Sonstiger Sandtrockenrasen	RSZ	0,05
Trocken bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren		
Artenarme Brennesselflur	UHB	0,46
Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	2,31
Wälder		
Erlen-Brauchwald nährstoffreicher Standorte	WAR	0,42
Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands	WAT	4,95
Birken-Bruchwald mäßig nährstoffversorgter Standorte Tieflands	WBM	5,28
Laubwald-Jungbestand	WJL	0,27
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	1,93
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	2,75
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	WQT	0,47
Erlenwald entwässerter Standorte	WU	2,8
Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald	WVP	1,85
Zwergstrauch-Birken- und Kiefern-Moorwald	WVZ	0,19
Douglasienforst	WZD	0,64
Fichtenforst	WZF	0,66
Kiefernforst	WZK	0,4
Lärchenforst	WZL	1,09

FFH-Arten des Anhangs II

In Teilgebiet 08 wurde bisher lediglich der Biber als Anhang II-Art nachgewiesen.

Durch den Anschluss an die Hase und ihr Netzwerk aus Altarmen ist ein Vorkommen der Anhang II-Fisch und Rundmaularten Flussneunauge, Steinbeißer und Bitterling nicht auszuschließen, auch wenn keine direkten Nachweise bekannt sind.

Ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus ist aufgrund vorhandener geeigneter Lebensräume wahrscheinlich.

3.9.9 Teilgebiet 09

Lebensraumtypen

Tab. 39: Aktueller Stand der LRT im TG 09

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
2330	Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen	8,18
		10,08 E-Flächen
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- und/oder Zwergbinsenvegetation	0,91
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- und Froschbiss-Gesellschaften	3,48
		0,66 E-Flächen
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	0,47
		21,61 E-Flächen
5130	Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen	0,63
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,28
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	1,55
		15,47 E-Flächen
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	11,06
		2,06 E-Flächen
91E0	Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässer	0,23
91F0	Hartholzauewälder	7,91

* = prioritärer Lebensraumtyp

Biotoptypen

Tab. 40: Biotoptypen im TG 09

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		
Verkehrsfläche	8OV	0,95
Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft	ODL	0,01
Straße	OVS	0,31
Weg	OVW	2,57
Acker- und Gartenbaubiotope		
Sandacker	AS	41,35
Gebüsche und Gehölzbestände		
Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	BAA	4,7
Sumpfiges Weiden-Auengebüsch	BAS	2,57
Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	BAZ	2,15

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Feuchtgebüsch nährstoffarmer Standorte	BFA	0,2
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	BFR	0,27
Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	BMS	1,14
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffarmer Standorte	BNA	0,03
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	0,05
Gebüsch aus Später Traubenkirsche	BRK	0,15
Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	BRS	0,56
Wacholdergebüsch nährstoffarmer Sandböden	BWA	0,63
Allee/Baumreihe	HBA	2,88
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	0,38
Baumhecke	HFB	0,26
Strauch-Baumhecke	HFM	0,42
Naturnahes Feldgehölz	HN	2,63
Standortgerechte Gehölzpflanzung	HPG	0,34
Baum-Wallhecke	HWB	0,35
Stauch-Baum-Wallhecke	HWM	0,1
Standortfremdes Feldgehölz	HX	0,64
Binnengewässer		
Naturnaher Tieflandbach mit Feinsubstrat	FBF	0,47
Nährstoffreicher Graben	FGR	0,34
Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat	FVF	21,61
Naturnahes Altwasser	SEF	5,26
Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung	SEN	0,4
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	SEZ	1,15
Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer natürlicher Entstehung	SON	0,74
Wiesentümpel	STG	0,18
Sonstiger Tümpel	STZ	0,06
Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht	VER	0,38
Grünland		
Grünland-Einsaat	GA	9,91
Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GEA	37,89
Sonstiger Flutrasen	GFF	0,56
Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GIA	7,31
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte	GMA	27,59
Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	GNF	2,94
Gehölzfreie Biotop der Sümpfe und Niedermoore		
Rohrglanzgras-Landröhricht	NRG	1,18
Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried	NSM	0,03
Heiden und Magerrasen		
Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte	RAG	0,53
Basenreicher Sandtrockenrasen	RSR	8,17
Sonstiger Sandtrockenrasen	RSZ	1,47

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Trocken bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren		
Bach- und sonstige Uferstaudenflur	UFB	0,12
Uferstaudenflur der Stromtäler	UFT	0,17
Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	8,74
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	3,6
Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	4,93
Wälder		
Waldlichtungsflur basenreicher Standorte	UWF	0,22
Erlen-Brauchwald nährstoffreicher Standorte	WAR	1,05
Auenwaldartiger Hartholzgemischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen	WHB	7,91
Laubwald-Jungbestand	WJL	1,59
Sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden	WKS	3,38
Zwergstrauch-Kiefernwald armer, trockener Sandböden	WKZ	1,37
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	0,92
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	8,6
Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands	WQL	1,14
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	WQT	1,32
(Erlen-)Weiden-Bachuferwald	WWB	0,23
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH	0,53
Fichtenforst	WZF	2,17
Kiefernforst	WZK	11,29
Lärchenforst	WZL	9,02

FFH-Arten des Anhangs II

Für Teilgebiet 09 existieren Nachweise für Biber und Steinbeißer.

Durch den Anschluss an die Hase und ihr Netzwerk aus Altarmen ist ein Vorkommen der Anhang II-Fisch und Rundmaularten Flussneunauge und Bitterling nicht auszuschließen, auch wenn keine direkten Nachweise bekannt sind.

Ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus ist aufgrund vorhandener geeigneter Lebensräume wahrscheinlich.

3.9.10 Teilgebiet 10

Tab. 41: Aktueller Stand der LRT im TG 10

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
2310	Sandheiden mit Besenheiden und Ginster auf Binnendünen	0,84
2330	Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen	14,56
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- und/oder Zwergbinsenvegetation	2,51
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- und Froschbiss-Gesellschaften	2,18
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	5,26 E-Flächen
5130	Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen	18,76
6230	Artenreiche Borstgrasrasen	6,86
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,74
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,99 E-Flächen
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	9,78
91F0	Hartholzaewälder	2,04

*= prioritärer Lebensraumtyp

Biotoptypen

Tab. 42: Biotoptypen im TG 10

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		
Weg	OVW	0,25
Gebüsche und Gehölzbestände		
Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	BAA	0,19
Mesophiles Gebüsch	BM	0,2
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	1,7
Gebüsch aus Später Traubenkirsche	BRK	0,75
Rubus-/Lianengestrüpp	BRR	0,94
Wacholdergebüsch nährstoffarmer Sandböden	BWA	2,81
Wacholdergebüsch mäßig nährstoffreicher Sand- und Lehmböden	BWR	15,95
Allee/Baumreihe	HBA	0,17
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	0,46
Trockene Sandheide	HCT	0,84
Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs	HEA	0,09
Naturnahes Feldgehölz	HN	0,66
Standortgerechte Gehölzpflanzung	HPG	1,47
Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	HPS	0,56

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Binnengewässer		
Nährstoffreicher Graben	FGR	1,31
Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat	FVF	5,26
Naturnahes Altwasser	SEF	2,18
Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung	SEN	0,42
Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer natürlicher Entstehung	SON	2,51
Wiesentümpel	STG	0,25
Waldtümpel	STW	0,16
Grünland		
Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GEA	1,12
Sonstiger Flutrasen	GFF	1,16
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte	GMA	4,4
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	GMF	2,59
Sonstiges mesophiles Grünland	GMS	3,16
Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	GNF	0,6
Mäßig nährstoffreiche Nasswiese	GNM	0,02
Sonstiges mageres Nassgrünland	GNW	5,30
Grünanlagen		
Sport-/Spiel-/Erholungsanlage	PS	0,03
Campingplatz	PSC	0,69
Tiergehege	PTG	1,23
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore		
Rohrglanzgras-Landröhricht	NRG	0,95
Wasserschwaden-Landröhricht	NRW	0,09
Heiden und Magerrasen		
Feuchter Borstgras-Magerrasen	RNF	3,9
Trockener Borstgras-Magerrasen tieferer Lagen	RNT	2,97
Basenreicher Sandtrockenrasen	RSR	14,72
Sonstiger Sandtrockenrasen	RSZ	14,72
Trocken bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren		
Uferstaudenflur der Stromtäler	UFT	1,74
Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	1,94
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	0,17
Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	1,25
Wälder		
Erlen-Brauchwald nährstoffreicher Standorte	WAR	1,32
Auenwaldartiger Hartholzgemischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen	WHB	2,04
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	2,86
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	WQT	9,78
Lärchenforst	WZL	12,05

FFH-Arten des Anhangs II

In Teilgebiet 10 existiert nur ein Nachweis für den Biber (Grenze zu TG11) als Anhang II-Art.

Durch den Anschluss an die Hase und ihr Netzwerk aus Altarmen ist ein Vorkommen der Anhang II-Fisch und Rundmaularten Flussneunauge, Steinbeißer und Bitterling nicht auszuschließen, auch wenn keine direkten Nachweise bekannt sind.

Ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus ist aufgrund vorhandener geeigneter Lebensräume wahrscheinlich.

3.9.11 Teilgebiet 11

Lebensraumtypen

Tab. 43: Aktueller Stand der LRT im TG 11

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
2330	Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen	0,37
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- und Froschbiss-Gesellschaften	2,33
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	3,59 E-Flächen
6410	Artenreiche Pfeifengraswiesen	0,41
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,62
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	1,09
		6,73 E-Flächen
9120	Bodensaurer Buchenwald: Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme	1,13
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	14,07

*= prioritärer Lebensraumtyp

Biotoptypen

Tab. 44: Biotoptypen im TG 11

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		
Verkehrsfläche	8OV	1,15
Straße	OVS	0,88
Acker- und Gartenbaubiotope		
Sandacker	AS	19,26
Gebüsche und Gehölzbestände		
Sumpfiges Weiden-Auengebüsch	BAS	0,86
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	BFR	3,7
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffarmer Standorte	BNA	0,27

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	2,07
Rubus-/Lianengestrüpp	BRR	0,11
Allee/Baumreihe	HBA	0,72
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	0,59
Baumhecke	HFB	0,74
Strauch-Baumhecke	HFM	1,55
Strauchhecke	HFS	1,11
Naturnahes Feldgehölz	HN	1,46
Offenbodenbereiche		
Sonstiger Offenbodenbereich	DO	0,45
Binnengewässer		
Nährstoffreicher Graben	FGR	1,81
Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat	FVF	3,59
Naturnahes Altwasser	SEF	2,12
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	SEZ	0,90
Waldtümpel	STW	0,03
Grünland		
Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GEA	4,02
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GEM	0,99
Sonstiger Flutrasen	GFF	0,28
Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland	GFS	0,91
Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GIA	2,32
Intensivgrünland auf Moorböden	GIM	0,95
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte	GMA	0,5
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	GMF	5,23
Sonstiges mesophiles Grünland	GMS	4,79
Basen- und nährstoffarme Nasswiese	GNA	0,41
Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	GNF	3,1
Mäßig nährstoffreiche Nasswiese	GNM	0,66
Nährstoffreiche Nasswiese	GNR	8,9
Sonstiges mageres Nassgrünland	GNW	10,16
Artenarmer Scherrasen	GRA	0,34
Grünanlagen		
Freizeitgrundstück	PHF	0,48
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore		
Rohrglanzgras-Landröhricht	NRG	1,31
Schilf-Landröhricht	NRS	0,86
Wasserschwaden-Landröhricht	NRW	0,98
Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried	NSM	1,32
Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	NSS	1,24
Heiden und Magerrasen		
Basenreicher Sandtrockenrasen	RSR	3,46
Trocken bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren		
Bach- und sonstige Uferstaudenflur	UFB	0,62
Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	1,61

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	3,41
Wälder		
Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden	WLA	1,13
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	5,06
Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands	WQL	3,33
Bodensaurer Eichenmischwald nasser Standorte	WQN	2,51
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	WQT	3,16
Erlenwald entwässerter Standorte	WU	0,16
Douglasienforst	WZD	3,35
Fichtenforst	WZF	0,2
Kiefernforst	WZK	1,11
Lärchenforst	WZL	0,54

FFH-Arten des Anhangs II

In Teilgebiet 11 gibt es Nachweise für den Biber. Durch den Anschluss an die Hase und ihr Netzwerk aus Altarmen ist ein Vorkommen der Anhang II-Fisch und Rundmaularten Flussneunauge, Steinbeißer und Bitterling nicht auszuschließen, auch wenn keine direkten Nachweise bekannt sind.

Ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus ist aufgrund vorhandener geeigneter Lebensräume wahrscheinlich.

3.9.12 Teilgebiet 12

Tab. 45: Aktueller Stand der LRT im TG 12

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- und Froschbiss-Gesellschaften	7,95 E-Flächen
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	2,84
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	7,29
		19,04 E-Flächen
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	5,27

*= prioritärer Lebensraumtyp

Biotoptypen

Tab. 46: Biotoptypen im TG 12

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Acker- und Gartenbaubiotope		
Sandacker	AS	5,16
Landwirtschaftliche Lagerfläche	EL	0,78

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Gebüsche und Gehölzbestände		
Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	BAZ	0,14
Allee/Baumreihe	HBA	2,57
Baumhecke	HFB	0,27
Strauch-Baumhecke	HFM	0,35
Naturnahes Feldgehölz	HN	0,53
Binnengewässer		
Nährstoffreicher Graben	FGR	0,33
Sonstige Fließgewässer-Neuanlage	FUS	0,26
Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat	FVF	2,84
Naturnahes Altwasser	SEF	7,95
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	SEZ	0,62
Grünland		
Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GEA	6,82
Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GIA	7,58
Sonstiges mesophiles Grünland	GMS	26,33
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore		
Basenreicher Sandtrockenrasen	RSR	0,58
Sonstiger Sandtrockenrasen	RSZ	0,37
Trocken bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren		
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	2,45
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	3,1
Ruderalflur trockener Standorte	URT	0,09
Wälder		
Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	WPS	0,38
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	5,27
Fichtenforst	WZF	0,48
Lärchenforst	WZL	12,3

FFH-Arten des Anhangs II

In Teilgebiet 12 gibt es Nachweise für den Biber.

Durch den Anschluss an die Hase und ihr Netzwerk aus Altarmen ist ein Vorkommen der Anhang II-Fisch und Rundmaularten Flussneunauge, Steinbeißer und Bitterling nicht auszuschließen, auch wenn keine direkten Nachweise bekannt sind.

Ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus ist aufgrund vorhandener geeigneter Lebensräume wahrscheinlich.

3.9.13 Teilgebiet 13

Lebensraumtypen

Tab. 47: Aktueller Stand der LRT im TG 13

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
2310	Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen	0,04
2330	Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen	0,69
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften	0,91 E-Flächen
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	2,21 E-Flächen
9110	Bodensaurer Buchenwald: Hainsimsen-Buchenwälder	5,70
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	8,94
91E0*	Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern	0,81
91F0	Hartholzauenwälder	0,07

*= prioritärer Lebensraumtyp

Biotoptypen

Tab. 48: Biotoptypen im TG 13

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		
Verkehrsfläche	8OV	0,59
Dorfgebiet/landwirtschaftliches Gebäude	OD	0,35
Lagerplatz	OFL	0,64
Weg	OVW	0,72
Acker- und Gartenbaubiotope		
Sandacker	AS	4,69
Gebüsche und Gehölzbestände		
Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	BAA	0,09
Sumpfiges Weiden-Auengebüsch	BAS	1,77
Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	BAZ	0,73
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	0,92
Allee/Baumreihe	HBA	0,74
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	0,10
Trockene Sandheide	HCT	0,04
Einzelbaum/Baumbestand des Siedlungsbereichs	HEB	0,06
Strauch-Baumhecke	HFM	0,26
Naturnahes Feldgehölz	HN	0,06
Standortgerechte Gehölzpflanzung	HPG	0,14
Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	HPS	0,32
Baum-Wallhecke	HWB	0,18

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Binnengewässer		
Nährstoffreicher Graben	FGR	0,11
Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat	FVF	2,21
Stark ausgebauter Bach	FX	0,97
Naturnahes Altwasser	SEF	2,01
Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung	SEN	0,99
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	SEZ	1,08
Grünland		
Grünland-Einsaat	GA	0,48
Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GEA	1,12
Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GIA	1,02
Artenarmer Scherrasen	GRA	0,03
Grünanlagen		
Neue Parkanlage	PAN	0,86
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore		
Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	NSR	0,1
Heiden und Magerrasen		
Basenreicher Sandtrockenrasen	RSR	0,72
Trocken bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren		
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	1,75
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	1,86
Nitrophiler Staudensaum	UHN	0,02
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	1,07
Ruderalflur trockener Standorte	URT	3,04
Wälder		
Waldlichtungsflur basenreicher Standorte	UWF	0,07
Erlen-Brauchwald nährstoffreicher Standorte	WAR	1,37
(Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen	WET	0,81
Laubwald-Jungbestand	WJL	3,13
Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden	WLA	5,7
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	0,16
Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	WPS	0,4
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	7,71
Bodensaurer Eichenmischwald nasser Standorte	WQN	1,23
Erlenwald entwässerter Standorte	WU	1,72
Douglasienforst	WZD	0,98
Fichtenforst	WZF	0,93
Lärchenforst	WZL	2,57

FFH-Arten des Anhangs II

Teilgebiet 13 ist das zweite Gebiet in dem das Flussneunauge nachgewiesen werden konnte. Nachweise für den Biber existieren ebenfalls.

Durch den Anschluss an die Hase und ihr Netzwerk aus Altarmen ist ein Vorkommen der Anhang II-Fischarten, Steinbeißer und Bitterling nicht auszuschließen, auch wenn keine direkten Nachweise bekannt sind.

Ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus ist aufgrund vorhandener geeigneter Lebensräume wahrscheinlich.

3.9.14 Teilgebiet 14

Lebensraumtypen

Tab. 49: Aktueller Stand der LRT im TG 14

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie		
LRT-Code	Bezeichnung	Fläche (ha)
2330	Offene Grasflächen mit silbergras und Straußgras auf Binnendünen	2,59
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- und/oder Zwergbinsenvegetation	0,58
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften	2,01
3160	Dystrophe Stillgewässer	0,24
		0,18 E-Flächen
3260*	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	5,07 E-Flächen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,18
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,72
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,17
9110	Bodensaurer Buchenwald: Hainsimsen-Buchenwälder	1,33
9120	Bodensaurer Buchenwald: Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme	0,20
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	15,97
91D0*	Moorwälder	0,89
91F0	Hartholzauewälder	1,7

*= prioritärer Lebensraumtyp

Biotoptypen

Tab. 50: Biotoptypen im TG 14

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen		
Straße	OVS	0,76
Weg	OVW	2,81
Acker- und Gartenbaubiotope		
Sandacker	AS	19,2

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Gebüsche und Gehölzbestände		
Feuchtgebüsch nährstoffarmer Standorte	BFA	1,13
Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	BFR	0,23
Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	BMS	0,11
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffarmer Standorte	BNA	0,35
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	2,02
Allee/Baumreihe	HBA	0,15
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	0,78
Baumhecke	HFB	0,76
Binnengewässer		
Nährstoffreicher Graben	FGR	0,09
Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat	FVF	5,07
Naturnahes Altwasser	SEF	3,26
Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung	SEN	1,26
Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer natürlicher Entstehung	SON	0,76
Waldtümpel	STW	0,03
Sonstiges naturfernes Stillgewässer	SXZ	0,48
Grünland		
Grünland-Einsaat	GA	21,79
Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GEA	1,06
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GET	0,06
Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	GIA	5,34
Intensivgrünland trockener Mineralböden	GIT	0,55
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte	GMA	0,37
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	GMF	1,65
Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	GNF	1,40
Sonstiges mageres Nassgrünland	GNW	0,59
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore		
Basen- und Nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried	NSA	0,17
Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	NSB	0,93
Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	NSS	0,05
Grünanlagen		
Freizeitgrundstück	PHF	1,85
Heiden und Magerrasen		
Basenreicher Sandtrockenrasen	RSR	3,05
Trocken bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren		
Bach- und sonstige Uferstaudenflur	UFB	0,03
Uferstaudenflur der Stromtäler	UFT	0,1
Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	1,02
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	1,24

Biotoptyp	Code	Fläche (ha)
Nitrophiler Staudensaum	UHN	0,35
Ruderafflur trockener Standorte	URT	0,55
Wälder		
Waldlichtungsflur basenarmer Standorte	UWA	1,10
Erlen-Brauchwald nährstoffreicher Standorte	WAR	3,01
Birken-Bruchwald mäßig nährstoffversorgter Standorte Tieflands	WBM	0,89
Auenwaldartiger Hartholzgemischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen	WHB	1,7
Laubwald-Jungbestand	WJL	0,44
Sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden	WKS	8,75
Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden	WLA	1,52
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	0,16
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	8,82
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	WQT	7,15
Erlenwald entwässerter Standorte	WU	2,4
Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald	WVP	0,35
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH	1,68
Fichtenforst	WZF	5,15
Kiefernforst	WZK	2,43
Lärchenforst	WZL	9,15

FFH-Arten des Anhangs II

In Teilgebiet 14 wurde der Biber nachgewiesen.

Durch den Anschluss an die Hase und ihr Netzwerk aus Altarmen ist ein Vorkommen der Anhang II-Fisch und Rundmaularten Flussneunauge, Steinbeißer und Bitterling nicht auszuschließen, auch wenn keine direkten Nachweise bekannt sind.

Zudem konnte die Bechsteinfledermaus in Rahmen von Erfassungen zu dem geplanten Ausbau der E 233 in TG 14 nachgewiesen werden (ÖKO-LOG 2020).

3.10 Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet

Insgesamt sind 1187,86 ha der beplanten Fläche und damit etwa 57 % des Planungsraumes in öffentlichem Besitz (s. Tab. 51). Dabei entfällt der größte Teil auf den Landkreis Emsland, gefolgt vom Land Niedersachsen und der Stadt Haselünne als Eigentümer. Kleinere Bereiche entfallen auf die Stadt Meppen, die Gemeinde Herzlake, die DB Netz Aktiengesellschaft, die Wasser- und Bodenverbände Hasetal Haselünne, Mittelrade und Lotterbeeke sowie den Wegeverband Kreis Aschendorf-Huemmeling. Die restlichen ca. 43 % des Planungsraumes befinden sich in Privatbesitz.

Tab. 51: Übersicht über die Flächen im öffentlichen Besitz innerhalb des Planungsraumes.

Eigentümer	Fläche [ha]	Anteil am Planungsraum [%]
Bundesrepublik Deutschland - Bundeswasserstraßenverwaltung	91,66	4,38
DB Netz Aktiengesellschaft	5,45	0,26
Gemeinde Herzlake	0,43	0,02
Haselünne, Stadt, Nicht öffentliche Anlagen- Koppelwege	11,25	0,54
Kreis Aschendorf-Huemmling (Wegeverband)	0,66	0,03
Kreiskommunalverband Meppen	20,91	1,00
Land Niedersachsen	392,04	18,74
Landkreis Emsland	493,33	23,58
Stadt Haselünne	132,05	6,31
Stadt Meppen	31,91	1,53
Wasser- Und Bodenverband "Hasetal Haselünne	3,92	0,19
Wasser- Und Bodenverband Lotter-Beeke	0,35	0,02
Wasser- und Bodenverband Mittelradde c/o Kreisverband der Wasser- und Boden-verbände	3,89	0,19
öffentl. Flächen gesamt	1.187,86	56,78
Planungsraum gesamt	2.092	100

Zur Nutzung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen innerhalb der Schutzgebiete NSG WE 00294 „Natura 2000- Naturschutzgebiet in der unteren Haseniederung“ und LSG EL 033 „Natura 2000- Untere Haseniederung“ sind Vorgaben in den Verordnungen der Schutzgebiete festgelegt.

Tab. 52: Land- und forstwirtschaftlichen Nutzungsformen im NSG und LSG „Natura 2000-Untere Haseniederung“

Nutzungsformen	Betroffene LRT	Fläche im Planungsraum [ha]
Grünland, teilweise verpachtet	LRT 3260, 6510, 2330, 3150,	68,33
Grünland, verpachtet	LRT 2330, 3150, 3260, 6430,6510, 9190, 91F0, 91E0	209,4
Grünland/Gehölz	LRT 2330, 5130, 6230, 9190,	35,36
Grünland/Wald, teilweise verpachtet	LRT 2330, 6510, 9190	8,36
Wald/Gewässer	LRT 3150,9190	0,96

Die Grünland- und Waldflächen unterliegen je nach Schutzgebietstyp (NSG oder LSG) bestimmten Bewirtschaftungsauflagen, welche in den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen festgehalten sind und je nach Ausprägung der Fläche variieren.

Zudem liegen folgende Auflagen für Pächter vor:

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

- Keine zusätzliche Entwässerung
- Keine Erneuerung der Grünlandnarbe
- Keine Walzen und oder/oder Schleppen zwischen 15.03 und 15.06 eines Jahres

Schnittnutzung

- 1. Mahd nicht vor dem 15.06 bzw. 01.07 eines jeden Jahres
- 2. Mahd bis zum 30.09 eines jeden Jahres. Die Flächen müssen kurzrasig in den Winter gehen.
- Am Rand der Pachtfläche sind 10m breite Fluchtstreifen zu belassen
- Am Abend vor der Mahd sind vom Bewirtschafter oder ihm beauftragte Personen, z. B. Jäger, Naturschutzvereinigungen, etc., Vergrämungsmaßnahmen verpflichtend durchzuführen. Dazu sind pro Hektar mindestens 5 z. B. an Stäben befestigte Kunststofftüten, längere Flatterbänder oder ähnliche Vorrichtungen über die gesamte Fläche zu verteilen, sodass durch die Mahd gefährdete Tiere in Nachbarflächen ausweichen. Die Verantwortung zur Durchführung der Maßnahme verbleibt beim Bewirtschafter, auch wenn er die Aufgaben Dritten übertragen hat. Wurde die Maßnahme nicht durchgeführt, ist eine Mahd unzulässig.
- Das Befahren und Bearbeiten der Fläche erfolgt mit Fahrzeugen mit einer maximalen Mähbreite von 3,00 m. Die maximale Fahrgeschwindigkeit insbesondere bei der Mahd beträgt 8,0 km/h.

Weidenutzung

- Die Weidesaison ist vom 15.04 bis 15.11 eines jeden Jahres begrenzt. (Voraussetzung für die Beweidung ist die Trittfestigkeit der Narbe)
- Vor dem 16.06 eines jeden Jahres darf die Fläche nur mit max. 2 Stück Weidevieh je Hektar beweidet werden (Mutterkuh + 1 Saugkalb bis sechs Monate zählen als 1 Weidevieh)
- Nach dem 15.06 kann sich der Viehbestand am Futterangebot der Fläche orientieren. Bei nicht ausreichendem Futterangebot sind Tiere zu entfernen,
- Ganzjährig ist die Zufütterung der Tiere verboten. Lockfutter in Handportionen sind erlaubt.
- Die überständige Vegetation ist spätestens zum 30.09. zu mulchen. Das Mulchgut kann auf der Fläche verbleiben. Die Flächen müssen kurzrasig in den Winter gehen.

Düngung

- Keine organische Düngung. Eine Düngung mit Festmist ist nur nach Absprache mit der UNB zulässig
- Eine mineralische Erhaltungsdüngung und Kalkung ist nur mittels Nachweises einer Nährstoff- und pH-Wert-Analyse und nach Absprache mit der UNB zulässig.

Pflanzenschutzmittel

- Keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln
- Der Bewirtschafter ist für die Bekämpfung von „Problemkräutern“ zuständig. Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Jakobskreuzkraut (*Senecio jacobaea*), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Flatterbinse (*Juncus effusus*). Ein mechanisches Ausstechen der Flächen ist zwingend erforderlich. In Ausnahmefällen ist die Bekämpfung der Pflanzen vor der Blüte mit der Rückenspritze erlaubt. Die Anwendung von

Pflanzenschutzmitteln ist der UNB vorher telefonisch anzuzeigen. Ohne regelmäßige Pflege durch Mahd werden sich die Problemarten ungehemmt ausbreiten.

Im NSG liegen nach Verordnung § 4 Freistellungsmöglichkeiten Für die Nutzung der Flächen und Naturgüter vor. Die Abschnitte 1-8 unter § 4 der Verordnung regeln u. a. die allgemeine land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie die spezifische Nutzung von bestimmten Teilgebieten.

Die Nutzung im LSG ist ebenfalls durch §4 Abs. 1-8 in der Verordnung zum LSG reguliert. Diese unterscheiden sich zu den Freistellungsmöglichkeiten der NSG Verordnung.

3.11 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

Biotopverbund

Die EU-Mitgliedstaaten sollen nach Art. 10 der FFH-Richtlinie zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz des Netzes Natura 2000 beitragen. Der Biotopverbund nach § 21 BNatSchG setzt u. a. diese Rahmenvorgaben um. Dabei stellen die Natura 2000-Gebiete im Regelfall Kernflächen des Biotopverbundes dar (NLWKN 2016). Die Untere Haseniederung übernimmt dabei in gleichem Maße die Funktion als verbindendes Element. Im Biotopverbund sollen nach BNatSchG die bestehenden Schutzgebiete (Nationalparke, Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete etc.) sowie zu entwickelnde Flächen einbezogen werden. Auf regionaler Ebene soll dabei insbesondere der Fokus auf „von der Landwirtschaft geprägten Landschaften“ liegen (vgl. § 21 Abs. 6 BNatSchG). Der Biotopverbund stellt eine Verbindung zwischen Lebensräumen her, welche eine funktionale Vernetzung zwischen Organismen in Form von Beziehungssystemen ermöglicht und die negativen Folgen von Zerschneidung und Verinselung für die biologische Vielfalt verringern soll. Das Ziel des Biotopverbunds liegt in der Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Das zu entwickelnde Biotopverbundsystem dient zudem dem Schutz und dem Aufbau des kohärenten Netzes „Natura 2000“ und somit der Umsetzung der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie.

Es bestehen enge Bezüge zu dem FFH Gebiet „013–Ems“ und „053–Bäche im Artland“. Das FFH-Gebiet 013 ist zwar durch das Stadtgebiet von Meppen zur Unteren Haseniederung abgetrennt, aber über den Wasserlauf der Hase, der im Osten von Meppen in den Dortmund-Ems-Kanal mündet, der wiederum wenige hundert Meter weiter in die Ems entwässert in direkter Verbindung steht. Das östlich bei Herzlake befindliche Gebiet 053 kann für eine Wanderung ostwärts in Richtung Kleiner Hase für eine Einwanderung von Bedeutung sein. Insbesondere in Bezug auf Verbreitung und Wiederbesiedlung wertgebender Fischarten und Rundmäuler sind diese Verbindungen von großer Bedeutung und hierbei unabdingbar für das Vorkommen von Langdistanzwanderern wie etwa dem Flussneunauge. Aber auch Biber und Fischotter nutzen Fließgewässer als Wanderkorridor.

Bei Bokeloh befindet sich nördlich des FFH-Gebietes das NSG „Dörgener Moor“. Dieses seit 1938 unter Naturschutz stehende Gebiet beinhaltet u. A. Hochmoorflächen, Moorwälder und Nassgrünländer. Durch den geplanten Ausbau der E 233 wird sich die Barrierewirkung zur Unteren Haseniederung weiter verstärken.

Auswirkungen des Klimawandels

Durch die Aktualisierungskartierung wurde belegt, dass bei vielen Biotoptypen, die von hohen Grundwasserständen und/ oder hohen Niederschlagsraten abhängig sind, Flächenreduzierungen sowie Qualitätseinbußen in Bezug auf das Arteninventar eingetreten sind. Die Ursachen hierfür liegen in erster Linie in der flächigen Entwässerung. Durch die Klimaveränderungen werden die Auswirkungen der anthropogenen Veränderungen des Boden-Wasserhaushalts zusätzlich verstärkt. Für die Erhaltungsziele der Unteren Haseniederung bedeutet das, dass sich die Flächengröße der LRT 3130, 3150, 91D0 mit hoher Wahrscheinlichkeit verringern werden, auch wenn aktuell zunächst eine Flächenvergrößerung festgestellt werden konnte, die allerdings andere Ursachen hatte (vgl. Kap. 3.5). Für die wertgebende Art Froschkraut (*Luronium natans*) ist dies mit einem Lebensraumverlust verbunden. Insbesondere die flach ausgeprägten Auenkolke der Haselünner Kuhweide mit den größten Froschkrautvorkommen des FFH-Gebietes sind hiervon bedroht. Insgesamt würden die Auenlebensräume trockener und Arten mesophiler Standorte würden häufiger auftreten.

Durch den Klimawandel wird eine Veränderung des Bodenwassergehalts erwartet, was zur erhöhten Trockenheit im Sommer und ggf. Wasserüberschuss im Winter führt, welcher die extremen Dürren im Sommerhalbjahr allerdings nicht kompensieren und somit die Grundwasserspeicher nicht wieder vollständig auffüllen kann. Auf den sandigen und wasserdurchlässigen Geestböden sind höhere Sickerwasserraten und damit auch eine erhöhte Grundwasserneubildungsrate im Winter zu erwarten. Auch steigt infolge der Klimaerwärmung die Gefahr von Bodenerosion durch Wasser sowie einer erhöhten Nitratverlagerung. In den Waldbereichen ist mit zunehmendem Trockenstress durch längere Dürreperioden zu rechnen, was mit einer geänderten Artenzusammensetzung einhergehen dürfte. Im Bereich trockener Offenraum-LRT ist mit einer früheren Vegetationsentwicklung und zudem einer Konkurrenzverschiebung von Arten zu rechnen.

Tab. 53: Auswirkungen auf LRT durch den Klimawandel.

LRT	Auswirkung durch Klimawandel
6230*	Trockenstress, frühere Vegetationsentwicklung, Oligotrophierung, früherer Beginn von Mahd und Beweidung ¹
91D0*	Gestörter Wasserhaushalt, Trockenstress, Eindringen Invasiver Arten ²
91E0*	Gestörter Wasserhaushalt, Trockenstress, Eindringen Invasiver Arten ²
2310	Gestörter Wasserhaushalt, Trockenstress, frühere Vegetationsentwicklung,
2330	Gestörter Wasserhaushalt, Trockenstress, frühere Vegetationsentwicklung,
3130	Temperaturerhöhung, Sauerstoffmangel, Eutrophierung, Verlandung ²
3150	Temperaturerhöhung, Sauerstoffmangel, Eutrophierung, Verlandung ²
3160	Temperaturerhöhung, Sauerstoffmangel, Eutrophierung, Verlandung ²
3260	Temperaturerhöhung, Sauerstoffmangel, Niedrigwasser ²
5130	Konkurrenzverschiebungen ²
6430	Konkurrenzverschiebung, Verbuschung, Invasive Arten ²
6510	Konkurrenzverschiebung, Invasive Arten ²
7140	Grundwasserabsenkung. Erhöhte Verdunstung, Austrocknung ²

LRT	Auswirkung durch Klimawandel
9110	Trockenstress, Invasive Arten ²
9120	Trockenstress, Invasive Arten ²
9190	Trockenstress, Invasive Arten ²
91F0	Gestörter Wasserhaushalt, Trockenstress, Eindringen Invasiver Arten ²

¹ prioritäre LRT gem. FFH-RL

¹ nach MULNV NRW (2010)

² nach VOHLAND & CRAMER (2009)

3.12 Zusammenfassende Bewertung

Das FFH-Gebiet „Untere Haseniederung“ weist 18 verschiedene LRT auf, von denen 3 zu den prioritären LRT nach Anhang I der FFH-RL zählen. Alle LRT sind mit signifikantem Vorkommen im Gebiet vertreten. Durch die Aktualisierungskartierung sind mit Dystrophen Stillgewässern (LRT 3160), Pfeifengraswiesen (LRT 6410) und Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme (LRT 9120) drei LRT neu im Gebiet mit signifikantem Vorkommen erfasst worden. Weiter sind fünf Arten des Anhangs II der FFH-RL wertgebende Erhaltungsziele des FFH-Gebiets. Dies sind insbesondere semiaquatische und aquatische Arten, die in der Hase und ihren Nebenbächen vorkommen. Im Folgenden werden die für die Erhaltungsziele wichtigen Bereiche dargestellt.

Das FFH-Gebiet hat eine herausragende Bedeutung für den LRT „3130 - Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsenvegetation“ und die für den LRT charakteristische Art der Anhänge II und IV der FFH-RL „Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*)“. Insbesondere für das Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*) ist die Bedeutung als bundesweit anzusehen, da der Verbreitungsschwerpunkt der Art sich in Niedersachsen und hier in Westniedersachsen befindet. Nur wenige Gebiete in Niedersachsen und damit auch bundesweit weisen größere Vorkommen des Schwimmenden Froschkrauts (*Luronium natans*) auf als das FFH-Gebiet Untere Haseniederung (vgl. NLWKN 2011). Daraus resultiert eine große Verantwortung für den Erhalt dieser streng geschützten Art für den Landkreis Emsland. Wichtige Bereiche für das Schwimmende Froschkraut (*Luronium natans*) und die Gewässer des LRT 3130 stellen das TG 10 – Haselünner Kuhweide, der Hasealtarm bei Bokeloh in TG 02, der Hasealtarm bei Muhne in TG 09 und die Hutweiden bei Groß Dörger in TG 03 dar. Von größter Bedeutung für das Schwimmende Froschkraut (*Luronium natans*) und den LRT 3130 ist innerhalb des FFH-Gebiets die Haselünner Kuhweide. Hier befinden sich die individuenreichsten Bestände dieser Art, flächenmäßig ist der LRT 3130 hier am stärksten vertreten. Von Bedeutung sind diese Gewässer auch im Hinblick auf das Vorkommen weiterer stark gefährdeter Arten wie Flutender Sellerie (*Apium inundatum*), Flutende Moorsimse (*Isolepis fluitans*), Vielstängelige Sumpf-Binse (*Eleocharis multicaulis*) und Sumpf-Johanniskraut (*Hypericum elodes*) (TG 14) sowie einer Vielzahl weiterer gefährdeter Arten. Beeinträchtigungen liegen in erster Linie in der hochfrequenten Beweidung, Verbuschung und in den Niederschlagsanomalien in den Jahren 2018 - 2020, die zu einer lang andauernden Trockenphase und Ausbildung von Flutrasen in der Gewässersohle geführt haben.

Bezüglich des LRT 3150 sind die Stillgewässer im Lahrer Moor (TG 07) und im Hudener Moor (TG 08) hervorzuheben, die sich hier nahezu frei von anthropogenen Störungen entwickeln können und

über äußerst naturnahe Strukturen verfügen. Auch hydrologisch sind diese Gewässer nahezu unbelastet, sodass sich trotz der vorangegangenen Dürren ausgedehnte Verlandungsbereiche entwickelt haben.

Auch für den Erhalt und Entwicklung von Moorwäldern sind das Lahrer - und Hudener Moor von hoher Bedeutung. Im Hudener Moor liegt dabei der Fokus auf dem Erhalt des derzeit günstigen Boden-Wasserhaushalts und gleichzeitig in der Unterbindung von Nährstoffeinträgen aus dem nördlich angrenzenden Acker. Im Lahrer Moor sind die Moorwälder stärker degeneriert und überwiegend von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) eingenommen. Hier ist das primäre Ziel die Wiedervernässung und dadurch die Etablierung von Torfmoosen (*Sphagnum spp.*) und anderen charakteristischen Arten des LRT, deren Vorkommen sich aktuell auf die in den Beständen befindlichen Torfstichgewässer beschränken. Wie beim Hudener Moor grenzen auch im Lahrer Moor Ackerflächen an die Moorwälder sodass auch hier die Schaffung von Pufferflächen ein wichtiges Ziel ist, um die Moorwälder in einen günstigen Erhaltungsgrad zu überführen.

Von großer Bedeutung sind auch die LRT 2310, 2330, 5130 und 6230. In der Unteren Haseniederung liegen diese LRT häufig in einem Komplex vor, sodass sich Bereiche mit sehr hoher Artenvielfalt ergeben. Bemerkenswert sind auch die unterschiedlichen Ausprägungen von Magerrasen. Auf engstem Raum sind Silbergrasrasen mit azidophilen Arten wie Silbergras (*Corynephorus canescens*), Kleinschmielen (*Aira praecox*, *Aira caryophyllea*), Ausdauernder Knäuel (*Scleranthus perennis*) und Frühlings-Spark (*Spergula morissonii*) mit Sandmagerrasen basenreicher Standorte und Arten wie Hauhechel (*Ononis spec.*), Heidenelke (*Dianthus deltoides*), Echtem Labkraut (*Galium verum*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) und Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*) und Borstgrasrasen mit ihren charakteristischen Arten vergesellschaftet.

Von großer Bedeutung sind auch die Vorkommen einiger Arten im FFH-Gebiet, wie z. B. Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), die ihren Verbreitungsschwerpunkt im Berg- und Hügelland hat. Die im Tiefland stark gefährdete Art scheint einen Verbreitungsschwerpunkt in der Unteren Haseniederung zu besitzen und kommt hier in vielen Beständen vor. Auch das Vorkommen des Ährigen Ehrenpreises (*Pseudolysimachion spicatum*) ist bemerkenswert. Diese Art hat ein disjunktes Areal, ist in ganz Niedersachsen stark gefährdet und nur an wenigen Standorten vorkommend. Die z. T. ohnehin schon als sehr artenreich zu bezeichnenden Magerrasen der Unteren Haseniederung erlangen durch das Vorkommen dieser sehr seltenen Arten eine noch höhere Bedeutung.

Die wichtigsten Bereiche von Heiden und Magerrasen auf Dünenstandorten befinden sich in TG 01 - Haseschleife bei Wekenborg, TG 02 – Bokeloher Beel und TG 03 – Hutweiden bei Dörgen. Im E+E-Gebiet in TG 04 entwickeln sich aktuell ehemalige Grünländer in großflächige Magerrasen. Auch für diesen Bereich kann sich zukünftig eine hohe Bedeutung für die LRT 2310 und 2330 ergeben.

Wichtige Bereiche für die Grünlandentwicklung mesophiler Standorte befinden sich in den Hasewiesen bei Eltern (TG 12). In diesem Bereich sind durch den Kreis in großem Umfang Flächen aufgekauft worden, wobei ehemals intensiv genutzte Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland umgewandelt worden ist. Auch wenn die Ausprägungen und Artenreichtum derzeit noch nicht optimal sind liegt in den Flächen ein hohes Potenzial für die Entwicklung des LRT 6510.

Für den Erhalt und Entwicklung von Feucht- und Nassgrünland sind insbesondere die Gebiete Lahrer Moor (TG 07), Koppelwiesen (TG 08), Negengehren (TG 11) und Teile des E+E-Gebiets von hoher Bedeutung. Hier finden sich großflächige Feucht- und Nassgrünländer unterschiedlicher Standorte in z. T. sehr guter Ausprägung.

Wesentliche Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen ergeben sich für die Erhaltungsziele azonaler Vegetation und LRT, insbesondere die LRT und Arten, die auf einen hohen Grundwasserstand und ein naturnahes Überflutungsregime angewiesen sind. Die meisten Erlen- und Eschenauwälder sowie Hartholzauwälder befinden sich in einem ungünstigen Erhaltungsgrad. Neben der teils defizitären Ausstattung mit lebensraumtypischen Habitatstrukturen liegen die Ursachen hierfür in den anthropogen verursachten Veränderungen des natürlichen Wasserregimes der Standorte, die sich durch Melioration der Flächen und Eintiefung der Hase und ihrer Zuflüsse (durch Begradigungen) ergeben. Die Wiederherstellung eines guten EHG bedingt die Wiederherstellung eines natürlichen Wasserregimes, zumindest in Teilen des FFH-Gebietes. Weiter ist eine Verbesserung des EHG der Auenwälder eng verknüpft an die strukturelle Verbesserung der Hase und ihrer Nebenbäche.

Die Aktualisierungskartierung hat deutlich gemacht, dass flächige Entwässerungen und Nährstoffeinträge in vielen Biotoptypen und Lebensraumtypen festzustellen sind und negative Einflüsse auf die Artenzusammensetzungen haben. Ob Erlenbrüche, Riede, Röhrichte oder Nassgrünland – viele Bestände sind degeneriert und weisen hohe Anteile von Ruderalarten auf oder sind z. T. vollständig degeneriert.

Der Wasserstand vieler Stillgewässer ist erheblich abgesunken, nicht wenige Stillgewässer waren vollständig ausgetrocknet. Hier waren neben der Flächenentwässerung die niederschlagsarmen Jahre 2018–2020 ursächlich. Problematisch ist, dass solche Niederschlagsanomalien nicht kompensiert werden können, wenn parallel eine seit Jahrzehnten stattfindende Flächenentwässerung die Grundwasserstände absenkt. Die Folgen für aquatische und semiaquatische Organismen waren z. T. verheerend. Das auf Entwässerung der Flächen optimierte System aus Drainagen, Gräben und Vorflutern rächt sich mittlerweile auch an der Landwirtschaft, wie der massiv gesteigerte Einsatz der Feldberegnung zeigt. Hier muss ein Umdenken her und es müssen Maßnahmen umgesetzt werden, die dieser Entwicklung gegensteuern. In diesem MAP können nur Vorschläge gemacht werden. Zur weiteren Ausplanung und Umsetzung von Maßnahmen sollte im Vorfeld ein Hydrologisches Gutachten in Auftrag gegeben werden, außerdem ist der Abgleich mit dem Emslandplan 2.0 erforderlich.

Noch kritischer ist es bei LRT die sowohl auf eine hohe Wassersättigung als auf ein nährstoffarmes Milieu angewiesen sind, z. B 3130, 3160, 7140, 9190 und 91D0. Entwässerung und Nährstoffeinträge (atmogene plus direkte und indirekte Einträge aus landwirtschaftlichen Nutzflächen) machen einigen Beständen schwer zu schaffen. Die Auswirkungen ergeben sich in erster Linie auf die Kraut- und Moosschicht, die häufig nur noch Fragmente der charakteristischen Arten aufweisen.

Übermäßige Nährstoffeinträge machen sich aber auch in wertgebenden LRT des FFH-Gebietes bemerkbar, die diesbezüglich weniger empfindlich reagieren, wie z. B. Stillgewässer des LRT 3150, die z. T. starke Veralgungen aufwiesen.

In den Wald-LRT mesophiler Standorte (9110, 9120, 9190) ist häufig ein Mangel an lebensraumtypischen Habitatstrukturen festgestellt worden. Es fehlen Habitatbäume, Altholzbestände und starkes stehendes Totholz in ausreichendem Umfang. Mit Anwendung des Walderlasses wird dieser Mangel mittelfristig behoben werden können.

Von den bekannten Neophyten ist in der Unteren Haseniederung in erster Linie die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) ursächlich für eine schlechtere Bewertung des EHG. Diese Art ist vornehmlich in den Wäldern des LRT 9190 zu finden und in einigen Beständen die dominierende Art der Kraut- und Strauchschicht. In einigen wenigen Ausnahmen wächst sie auch bis in die 2. Baumschicht.

Auch pflegebedürftige LRT, wie etwa 2310, 2330, 6230, 6410, 6430 und 6510 befinden sich häufig in einem ungünstigen Pflegezustand. Die Ursachen hierfür sind unterschiedlich. In einigen Bereichen wurde die Pflege eingestellt, andere Bereiche sind unterweidet, andere wiederum überweidet. Die Überweidung hat ihren Grund z. T. in dem Zurückdrängen des Jakobs-Kreuzkrauts (*Senecio jacobaea*), dass sich bei extensiver Beweidung massiv in den Flächen ausgebreitet hat. Hier muss eine andere Lösung her, die arbeits- und zeitaufwendiger ist, aber als Ziel neben dem Zurückdrängen des Jakobs-Kreuzkrauts (*Senecio jacobaea*) auch die Wiederherstellung von Heiden auf Dünenstandorten beinhaltet. Insgesamt ist das Beweidungsmanagement ein zentraler Baustein des Maßnahmenkonzepts, um artenreiche Bestände zu fördern und den EHG in einigen Beständen zu verbessern.

4 Zielkonzept

Gemäß Leitfaden zur Maßnahmenplanung (BURCKHARDT 2016) erfolgt die Ausarbeitung des Zielkonzepts in drei Arbeitsschritten. Arbeitsschritt 1 beinhaltet die Ermittlung denkbarer gebietsbezogener Ziele für die einzelnen Schutzgegenstände (Arbeitsschritt 1a) und weiter die Ermittlung und Darstellung naturschutzinterner Zielkonflikte (Arbeitsschritt 1b). In FFH-Gebieten, die bereits per aktueller Verordnung geschützt sind, entfällt Arbeitsschritt 1 da die Verordnung diese Ziele bereits beinhaltet (BURCKHARDT 2016). Der Arbeitsschritt wird im Folgenden (s. Tab. 54) nachrichtlich dargestellt.

Tab. 54: Erhaltungsziele aus der NSG-Verordnung „Natura 2000-Naturschutzgebiet in der unteren Haseniederung“

LRT	Erhaltungsziele
6230* – Artenreiche Borstgrasrasen*	Erhaltung/Förderung arten- und struktureicher, überwiegend gehölzfreier Borstgrasrasen (teilweise auch mit alten Baumgruppen oder Wacholderbeständen) auf nährstoffarmen, trocken bis feuchten Standorten einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. Borstgras (<i>Nardus stricta</i>), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>), Wiesensegge (<i>Carex nigra</i>), Dreizahn (<i>Danthonia decumbens</i>) und Blutwurz (<i>Potentilla erecta</i>).
91D0* – Moorwälder*	Erhaltung/Förderung naturnaher torfmoosreicher Birken- und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und struktureichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Scheidiges Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>), Sumpfkalla (<i>Calla palustris</i>) und Igel-Segge (<i>Carex echinata</i>).
91E0* – Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*	Erhaltung/Förderung naturnaher, feuchter bis nasser Erlen-, Eschen- und Weidenwälder aller Altersstufen an Flüssen und an quelligen Talrändern mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B.: Silber-Weide (<i>Salix alba</i>) Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Bitteres Schaumkraut (<i>Cardamine amara</i>), Kleiner Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>), Sumpf-Kalla (<i>Calla palustris</i>).
2310 – Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen	Erhaltung/Förderung von Dünen des Binnenlandes mit gut entwickelten, nicht oder wenig verbuschten, örtlich auch von Wacholdern (<i>Juniperus communis</i>) oder Baumgruppen durchsetzten Zwergstrauchheiden mit Dominanz von Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>) (eingestreut auch Englischer und/ oder Behaarter Ginster (<i>Genista anglica</i> , <i>Genista pilosa</i>) sowie einem Mosaik unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandstellen, niedrig und hochwüchsigen Heidebeständen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B.: Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>), Drahtschmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>).
2330 – Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen	Erhaltung/Förderung von Dünen des Binnenlandes mit gut entwickelten, nicht oder wenig verbuschten, von offenen Sandstellen durchsetzten Sandtrockenrasen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B.: Silbergras (<i>Corynephorus canescens</i>), Sandsegge (<i>Carex arenaria</i>), Frühlings-Spark (<i>Spergula morisonii</i>) und Bauernsenf (<i>Teesdalia nudicaulis</i>).
3130 – Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsenvegetation	Erhaltung/Förderung oligo- oder mesotropher, basenarmer Stillgewässer mit klarem Wasser, sandigem, schlammigem oder steinigem Grund, flachen Ufern und mit natürlichen oder durch traditionelle Nutzungsformen bedingten Wasserschwankungen, die eine standorttypische Strandlings- und/ oder Zwergbinsenvegetation aufweisen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. Flutender Sellerie (<i>Apium inundatum</i>), Vielstängelige Sumpfbirse (<i>Eleocharis multicaulis</i>), Nadel Sumpfbirse (<i>Eleocharis acicularis</i>), Flutende Moorbirse (<i>Isolepis fluitans</i>), Froschkraut

LRT	Erhaltungsziele
	<i>(Luronium natans)</i> Pillenfarn (<i>Pilularia globulifera</i>), Wassernabel (<i>Hydrocotyle vulgaris</i>).
3150 – Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften	Erhaltung/Förderung naturnaher Stillgewässer mit klarem bis leicht getrübbtem, eutrophem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation u. a. mit Vorkommen submerser Großlaichkraut-Gesellschaften und/oder Froschbiss Gesellschaften einschließlich weiterer typischer Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. Gelbe Teichrose (<i>Nuphar lutea</i>), Froschbiss (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>), Wasserschwaden (<i>Glyceria maxima</i>), Astiger Igelkolben (<i>Sparganium erectum</i>).
3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	Erhaltung/Förderung naturnaher Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen feinsandigen, kiesigen und grobsteinigen Bereichen), guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflusses, einem durchgängigen, unbegradigtem Verlauf und zumindest Abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B.: Wassersternarten (<i>Callitriche spp.</i>), Knoten-Laichkraut (<i>Potamogeton nodosus</i>), Einfacher Igelkolben (<i>Sparganium emersum</i>), Gewöhnlichem Pfeilkraut (<i>Sagittaria sagittifolia</i>). Von besonderer Bedeutung ist die Sicherung des funktionalen Zusammenhangs mit den Biotopen der Ufer und der bei Hochwasser überschwemmten Aue.
5130 – Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen	Erhaltung/Förderung von strukturreichen, teils dichten, teils aufgelockerten Wacholdergebüschens einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten innerhalb von Heide- bzw. Magerrasen-Komplexen mit ausreichendem Anteil gehölzarter Teilflächen sowie einschließlich ihrer Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. Wacholder (<i>Juniperus communis</i>), Besenheide (<i>Calluna vulgaris</i>), Gemeiner Tüpfelfarn (<i>Polypodium vulgare</i>).
6430 – Feuchte Hochstaudenfluren	Erhaltung/Förderung artenreicher Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichten) an Gewässeruferrn und feuchten Waldrändern, die je nach Ausprägung keine bis geringe oder zumindest keine dominierenden Anteile von Nitrophyten und Neophyten aufweisen sowie einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B.: Echtes Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>), Blutweiderich (<i>Lythrum salicaria</i>), Gewöhnlicher Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>), Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>), Gelbe Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>).
6510 – Magere Flachland-Mähwiesen	Erhaltung/Förderung artenreicher, wenig gedüngter, vorwiegend gemähter Wiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland oder Magerrasen, einschließlich ihren typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. Wiesenschaumkraut (<i>Cardamine pratensis</i>), Gewöhnlicher Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>), Kleine Bibernelle (<i>Pimpinella saxifraga</i>), Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>).
7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore	Erhaltung/Förderung von naturnahen, waldfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren, u. a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten, meist im Komplex mit nährstoffarmen Stillgewässern und anderen Moortypen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>), Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>), Moorlilie (<i>Narthecium ossifragum</i>), Torfmoose (<i>Sphagnum spp.</i>).
9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stiel-Eiche	Erhaltung/Förderung naturnaher bzw. halbnatürlicher, strukturreicher Eichenmischwälder auf nährstoffarmen Sandböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B.: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>), Wald Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Draht-Schmiehe (<i>Deschampsia flexuosa</i>). Die Baumschicht wird von Stiel- oder Trauben-Eiche (<i>Quercus robur</i> , <i>Quercus petraea</i>) dominiert. Beigemischt sind je nach Standort und Entwicklungsphase Sand und Moorbirke (<i>Betula pendula</i> , <i>Betula pubescens</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) und/oder (mit geringen Anteilen) Rot-Buche (<i>Fagus</i>

LRT	Erhaltungsziele
	<i>sylvatica</i>). In Übergangsbereichen zu Eichen- Hainbuchenwäldern kann auch Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) beteiligt sein. In lichten Partien ist eine Strauchschicht aus Verjüngung der genannten Baumarten, örtlich aus Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>) sowie auf feuchten Standorten auch aus Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>) ausgeprägt.
91F0 – Hartholzauwälder	Erhaltung/Förderung naturnaher Hartholzauwälder in Flussauen, die einen naturnahen Wasserhaushalt mit nach Häufigkeit, Dauer, Zeitpunkt und Höhe charakteristischen und periodischen Überflutungen und alle Altersphasen in mosaikartigem Wechsel aufweisen, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, vielgestaltigen Waldrändern und auentypischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel u. a.) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B.: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Blutroter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Purgier-Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>), Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>), Gundermann (<i>Glechoma hederacea</i>).
Biber (<i>Castor fiber</i>)	Förderung u. a. durch die Sicherung und Entwicklung naturnaher Still- und Fließgewässer und Auen (mit Gehölzen bestandene, strukturreiche, ungenutzte ca. 15-20 m breite Gewässerränder, Weich- und Hartholzauen, extensive Gewässerpflege).
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Förderung u. a. durch die Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässer und Auen (natürliche Gewässerdynamik mit strukturreichen Gewässerrändern, Weich- und Hartholzauen an Fließge-wässern mit hoher Gewässergüte einschließlich der natürlichen nachhaltigen Nahrungsgrundlagen mit der Sicherung von Ruhe und Ungestörtheit). Förderung der gefahrenfreien Wandermöglichkeit des Fischotters entlang von Fließgewässern (bei Kreuzungsbauwerken z. B. durch Ein-/Umbau von Bermen, Umflutern, weiten Lichtraumprofilen) sowie im Sinne des Biotopverbunds.
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, sommerwarmen Gewässern mit vielfältigen Uferstrukturen, abschnittsweiser Wasservegetation, gering durchströmten Flachwasserbereichen und sich umlagerndem sandigen Gewässerbett sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.
Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	Erhalt/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, vielfältig strukturierten Flusslauf mit Flachwasserzonen, Neben- und Altarmen als Wander- und Aufenthaltsgebiet.
Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	Erhaltung/Förderung langfristig überlebensfähiger Populationen mit Bestandszunahme und Ausbreitung in geeignete Habitate der Umgebung, u. a. durch Erhalt und Schaffung nasser, nährstoffarmer Pionierstandorte auf sandigem Untergrund mit lückiger bzw. fehlender Vegetation an Gewässerrändern und Ufern und jahreszeitlich schwankenden Wasserständen und durch Gewährleistung von ausreichendem Lichteinfall während der Vegetationsperiode.

*Prioritärer LRT des Anhang I der FFH-RL

Der Bitterling und Bechsteinfledermaus sind erst im überarbeiteten SDB von 2022 als signifikante Arten aufgeführt, daher nicht als Erhaltungsziel in der Schutzgebietsverordnung enthalten. Siehe Kap. 4.3 – gebietsbezogene Erhaltungsziele.

Hinweise aus dem Netzzusammenhang

Vom NLWKN werden Hinweise aus dem Netzzusammenhang erstellt. Diese geben auf Grundlage des FFH-Berichts 2019 Hinweise darüber, ob sich Handlungserfordernisse aus biogeographischer Sicht für die LRT in Bezug auf Verbesserung des Erhaltungszustandes und/oder Flächenvergrößerung ergeben. Aus diesen Hinweisen (NLWKN 2018, aktualisiert 2021) ergeben sich Hinweise für folgende in der Unteren Haseniederung vorkommende LRT.

Tab. 55: Hinweise aus dem Netzzusammenhang (NLWKN 2018)

LRT	Repräsentativität	Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang	Anmerkung NLWKN	Anmerkung Verfasser
2310	B	ja, Flächenvergrößerung (falls möglich) und Reduzierung des C-Anteils auf < 20 % notwendig	<p>Gebietsbezogener C-Anteil ca. 70 % [lt. Aktualisierung ca. 5 % C-Anteil]</p> <p>Die Neuordnung eines ca. 4 ha großen Teilbereichs der Haselünner Kuhweide zu den LRT 5130 (6230) bzw. 2330 wird nicht als Flächenverlust i.S. einer gebietsbezogenen Wiederherstellungsnotwendigkeit gewertet. Die letztlich anzunehmende Referenzfläche ist im MaP zu ermitteln. Sie ist etwas größer als die Fläche der Aktualisierungskartierung, da es u. a. Verluste durch Gehölzausbreitung gegeben hat.</p> <p>Erhaltungskonzept und Optimierung der Pflege vordringlich. Außerhalb der Haselünner Kuhweide ist der Erhalt der Restbestände von Zwergstrauchheiden auf Dünen aufgrund der geringen Flächengröße gefährdet (Vergrößerung prüfen). Es besteht eine Tendenz zur weiteren Abnahme des LRT, der sich unter zu starker Beweidung zu Sandmagerrasen entwickelt. Die Repräsentativität wird im SDB noch auf B geändert.</p>	-
2330	A	ja, Flächenvergrößerung (falls möglich) und Reduzierung des C-Anteils auf < 20 % notwendig	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 10 %	-
3130	A	ja, Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf < 20 % notwendig	Kein C-Anteil erfasst [lt. Aktualisierung ca. 15 % C-Anteil] 3130: Wiederherstellung von Gewässern mit ehemaligen Vorkommen der Zielarten des LRT 3130 im Gebiet. Ehemalige Erfassung war lückenhaft. Überschneidungen mit dem Erhaltungskonzept für die Anhangs-Art <i>Lurionium natans</i> .	Durch Aktualisierungskartierung Erhöhung des 3130er Anteils zu Lasten des LRT 3150 (Umcodierung)
3150	A	ja, Flächenvergrößerung notwendig	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 15 % [lt. Aktualisierung ca. 10 % C-Anteil] ggf. Entwicklung von SE ohne LRT in 3150	Hohe „Verluste“ durch Umcodierung vieler Gewässer zu 3130

LRT	Repräsentativität	Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang	Anmerkung NLWKN	Anmerkung Verfasser
3260	B	ja, Flächenvergrößerung notwendig (Verbesserung der Naturnähe des Fließgewässers auf weiteren Abschnitten)	Kein C-Anteil erfasst LRT kommt nach vorliegenden Kenntnissen nur sehr kleinflächig (auf geringerer Lauflänge als in der BE erfasst) im Gebiet vor, die mangelnde Naturnähe weiter Abschnitte spricht aktuell gegen die Einstufung als 3260	Gewässerstrukturen der Hase insgesamt naturfern ausgeprägt. Keine Einstufung zu 3260 möglich. Der LRT wurde in der AK nur an zwei Nebenbächen vergeben.
5130	A	nein	Kein C-Anteil erfasst [lt. Aktualisierung ca. 5 % C-Anteil] Erhalt in der Haselünner Kuhweide vordringlich. Weiteres Potenzial in Bereichen mit dokumentierten Alt-Vorkommen von Wacholder (<i>Juniperus communis</i>) im Komplex mit der Erhaltung/Entwicklung der LRT der Dünenheiden und Magerrasen (landesweit wertvolle Bereiche 3310055, 3310075).	-
6230	A	ja, Flächenvergrößerung notwendig	Kein C-Anteil erfasst [lt. Aktualisierung ca. 5 % C-Anteil] Potenzial u. a. zu prüfen im Bereich der Biotopkartierung Gebiet 3308029 und 330830, die vormals als RN erfasst wurden und nun keine Borstgrasrasen mehr aufweisen (als RS erfasst, ebenfalls Erhaltungsziel).	In 330829 durch AK RN erfasst
6410	C	nein, aber Flächenvergrößerung anzustreben	Kein C-Anteil erfasst	-
6430	A	nein, aber Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf 0 % anzustreben	Gebietsbezogener C-Anteil < 5 % [lt. Aktualisierung ca. 10 % C-Anteil] Entlang der Hase besteht grundsätzlich Entwicklungspotenzial.	-
6510	C	nein, aber Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf < 20 % anzustreben	Kein C-Anteil erfasst [lt. Aktualisierung ca. 45 % C-Anteil] Auf geeigneten Standorten sollten GI oder GM ohne LRT zu 6510 entwickelt werden. Auf feuchten (Moor-) Standorten hat allerdings die Wiederherstellung von Nasswiesen Vorrang.	Großes Potenzial auf kreiseigenen Flächen bei entsprechender Pflege
7140	C	nein, aber Flächenvergrößerung (falls möglich) und Reduzierung des C-Anteils auf < 20 % anzustreben	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 65 %	-

LRT	Repräsentativität	Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang	Anmerkung NLWKN	Anmerkung Verfasser
9110	B	ja, Reduzierung des C-Anteils auf 0 % notwendig	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 15 % [lt. Aktualisierung < 5 % C-Anteil] Abweichend vom Netzzusammenhang ist aufgrund der sehr kleinen betroffenen Fläche (0,25 ha) eine Reduzierung des C-Anteils im FFH-Gebiet nicht erforderlich. Die Entwicklung zu 9120 sollte zugelassen bzw. gefördert werden.	-
9120	B	nein	Kein C-Anteil erfasst Flächenvermehrung zu Lasten von 9110 anzustreben (Förderung eines standortgemäßen Ilex-Anteils)	-
9190	A	ja, Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf 0 % notwendig	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 70 % [lt. Aktualisierung ca. 45 % C-Anteil] Zu den Flächenveränderungen s. LRT 91F0 Möglichkeiten der Flächenvergrößerung durch Umwandlung von Nadelholzforsten prüfen	Flächenverluste durch Umcodierungen zu 91F0Feldgehölzen, Kieferforsten und Baumreihen.
91D0	C	ja, Flächenvergrößerung (falls möglich) und Reduzierung des C-Anteils auf 0 % notwendig	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 5 % [lt. Aktualisierung ca. 25 % C-Anteil] Die Flächengröße von 1,3 ha im SDB ist falsch: einschl. Polygon 04500809370 (in der Basiserfassung fälschlicherweise nicht LRT 91D0 zugeordnet), sind 6,4 ha kartiert worden. Die Repräsentativität wird im SDB noch auf B geändert.	Durch AK Flächenvergrößerung
91E0	C	nein, aber Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf 0 % anzustreben	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 85 % [lt. Aktualisierung ca. 95 % C-Anteil] Eine Flächenvergrößerung ist vorrangig für Weiden-Auwälder an Flüssen anzustreben.	-
91F0	B	ja, Flächenvergrößerung (falls möglich) und Reduzierung des C-Anteils auf < 20 % notwendig	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 80 % [lt. Aktualisierung ca. 85 % C-Anteil] Der vermeintliche Flächenzuwachs gegenüber der Basiserfassung ergibt sich aus der Neuordnung von Beständen des LRT 9190 auf etwas besseren Standorten zu LRT 91F0.	Durch Umcodierungen von WQ zu WH Flächenzuwachs durch AK

Im zweiten Arbeitsschritt soll der langfristig angestrebte Gebietszustand beschrieben werden (s. Kap. 4.1). Außerdem sollen Möglichkeiten zur räumlichen Entflechtung von Zielkonflikten benannt werden (s. Kap. 4.2).

Der dritte Arbeitsschritt stellt die gebietsbezogenen Erhaltungsziele für die LRT präzisiert dar. In diesem Schritt wird auch eine Differenzierung von notwendigen (verpflichtenden) Erhaltungszielen

(Erhaltung/Wiederherstellung) und (sonstigen) Schutz- und Entwicklungszielen durchgeführt (s. Kap.4.3).

4.1 Langfristig angestrebter Gebietszustand

Der langfristig angestrebte Gebietszustand stellt den 2. Arbeitsschritt dar. In diesem soll der gewünschte Zustand des Gebietes in der nachfolgenden Generation, in etwa 30 Jahren, dargestellt werden. Das Kapitel beinhaltet außerdem die Auflösung möglicher Zielkonflikte, welche sich aus der Entwicklung der einzelnen Schutzgegenstände ergeben könnten.

Ergebnis

Tourismus, Naherholung und Naturschutz können im Gebiet im Einklang miteinander stattfinden. Durch verbindlich festgelegte Regelungen, was z. B. Anzahl von Sportbooten sowie Campingnutzung betrifft, sind anthropogene Störungen so gering, dass wertgebende und charakteristische Bestandteile des Gebiets dadurch nicht erheblich beeinträchtigt werden. Im Gebiet befinden sich Bereiche, die durch sanften Tourismus erschlossen sind, wie z. B. der Wacholderhain bei Haselünne und die Rad- und Wanderwege entlang der Hase. Ein großer Anteil der Gebietsfläche ist aber der natürlichen Entwicklung oder extensiven Pflege vorbehalten und ein Betreten außerhalb der Wege verboten, sodass anthropogene Störeinträge nur in einem kleinen Teil des Schutzgebietes stattfinden.

Die Hase und ihre Nebenbäche Mittelradde, Lotter Beeke und Lagerbach weisen weiterhin eine gut entwickelte und artenreiche aquatische Vegetation auf, die dem **LRT 3260** entspricht. Die Gewässerverläufe konnten durch verschiedene Maßnahmen naturnäher gestaltet werden. Durch Anbindung von einigen Altarmen und stellenweiser Entfesselung gesicherter Uferpartien sowie Extensivierung der Auennutzung in weiteren Bereichen sowie weiteren strukturfördernden Maßnahmen und Zulassung eigendynamischer Entwicklung, haben sich naturnahe Strukturen eingestellt, die Breiten- und Tiefenvarianz, Strömungs- und damit einhergehend Substratdiversität hervorbrachten. Neben Sand, Lehm und Totholz weist die Sohle auch nennenswerte Anteile von Kiesen auf. Die Strukturgüte konnte dadurch insgesamt verbessert werden; Sohle, Ufer und Umfeld können gemittelt mit „3 -mäßig verändert“ bewertet und so dem **LRT 3260** zugeordnet werden. Kleinere Nebengewässer, die als Laichhabitat für unterschiedliche Fische und Rundmäuler dienen, wie z. B. die Lotter Beeke konnten an die Hase angebunden werden. Die vollständige longitudinale Durchgängigkeit sollte für die vorkommenden Fischarten und insbesondere die Flussneunaugen ist vorhanden. Dadurch ist auch die Habitateignung für wertgebende Fischarten und Rundmäuler verbessert. Sowohl **Steinbeißer**, **Bitterling** als auch das **Flussneunauge** kommen in stabilen Populationen vor. Die für die Entwicklung des Bitterlings erforderlichen Großmuscheln der Gattungen *Unio* und *Anodonta* kommen im Gewässersystem regelmäßig vor. Auch andere Fischarten der Referenzzönose profitieren von den naturnahen Strukturen, sodass sich ein gewässertypisches Fischartenspektrum eingestellt hat.

Durch die Laufverlängerung und stellenweise Sohlhebung konnte die Eintiefung der Hase reduziert und somit die laterale Anbindung in einigen Bereichen des Schutzgebietes wiederhergestellt werden.

Frühjahrshochwässer ereignen sich dadurch in diesen Bereichen häufiger – die azonalen Feuchtlebensräume der Aue inkl. ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten profitieren davon inkl. der gebietspezifischen Erhaltungsziele wie z. B. die der Hartholzauenwälder, Erlen- und Eschenauwälder, Steinbeißer und Bitterling.

Die Gewässergüte ist gering belastet (Gewässergüteklasse 2) bis unbelastet bis sehr gering belastet (Gewässergüteklasse 1). Durch Anlage von Uferrandstreifen an der Hase und auch an den Fließgewässern ihres Einzugsgebietes außerhalb des Schutzgebietes, können Einträge von landwirtschaftlichen Betriebsmitteln sowie Sandfrachten weiter reduziert werden.

Der Anteil an intensiv genutzten Flächen konnte weiter verringert werden. Durch Flächenankauf des Kreises und Flächentausch wurden intensiv genutzte Acker- und Grünländer in extensiv genutztes Grünland unterschiedlicher Ausprägung und Brachflächen entwickelt. In den Brachflächen läuft eine ungesteuerte Sukzession ab, die in Abhängigkeit des Standortes unterschiedliche Waldgesellschaften als Klimax zum Ziel hat.

In den landwirtschaftlich genutzten Bereichen sind naturnahe Strukturen wie Hecken, Einzelbäume, Baumgruppen, Raine und Stillgewässer erhalten und z. T. neu angelegt worden, die die Landschaft einerseits strukturieren und andererseits mit naturnahen Elementen bereichern, Teilhabitate für unterschiedliche Artengruppen darstellen sowie den Biotopverbund unterstützen.

Durch eine angepasste Pflege konnte der Anteil an artenreichem Grünland erhöht werden. Die überwiegend gemähten und nicht verbuschten Bestände weisen eine typische Artenzusammensetzung des LRT 6510 mit entsprechenden Anteilen von Ober- und Untergräsern sowie charakteristischen Kräutern auf und befinden sich überwiegend auf den kreis- und landeseigenen Flächen.

Durch eine temporäre Einrichtung von Kulturstauen an zentralen Stellen des Gebietes wird verhindert, dass in Dürrezeiten die wenigen Niederschläge über Vorfluter abgeleitet werden. Sie sind in erster Linie nach starken Regenfällen anzulegen, sodass durch die verhältnismäßig kurze Anstauung keine Auswirkungen auf die lineare Durchgängigkeit der Fließgewässersysteme, welche für Fischarten wie den Schlammpeitzger von hoher Bedeutung ist, zu erwarten sind. Davon profitieren stark von Grund- und Oberflächenwasser abhängige Bestandteile des Gebietes wie Au- und Bruchwälder, Moorwälder, Nieder- und Zwischenmoore, Stillgewässer, Tümpel und Fließgewässer inkl. ihrer charakteristischen und z. T. seltenen Tier- und Pflanzenarten. Hierbei ist die Durchgängigkeit ebenfalls zu beachten und geeignete Maßnahmen zur Erhaltung dieser sind zu treffen.

Insbesondere in den Grünlandgebieten Negengehren, Koppelwiesen, Lahrer Moor, Hudener und Hammer Moor wurde dadurch der Grundwasserstand angehoben und artenreiche Feuch- und Nassgrünländer mit Vorkommen gefährdeter Arten wie Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus* agg.), Wasser-Segge (*Carex aquatilis*), Schlangenknoterich (*Bistorta officinalis*) und Fadenbinse (*Juncus filiformis*), kommen hier im Wechsel mit wenig ruderalisierten Röhrichten und Rieden vor.

Randliche Auswirkungen auf hinsichtlich Nährstoffeinträge und Entwässerung empfindlich reagierende Bestandteile des Schutzgebietes werden durch einen Puffer von 15 m Breite, in dem der

Einsatz von landwirtschaftlichen Betriebsmitteln untersagt ist, minimiert und wirken sich dadurch nicht erheblich auf wertgebende Bestandteile des FFH-Gebietes aus. Dies betrifft auch Bereiche außerhalb der Schutzgebietsgrenzen, die von außen auf Bereiche innerhalb des Schutzgebiets einwirken können.

Die mageren Offenlandlebensräume auf intaktem Dünenrelief sind geprägt aus einem Wechsel von artenreichem Mähgrünland, extensiv genutzten Weiden sowie Magerrasen, Borstgrasrasen und Heiden, die in Abhängigkeit der standörtlichen Gegebenheiten unterschiedlich ausgeprägt und von charakteristischen Tier- und Pflanzenarten eingenommen sind. Die Besatzdichte ist dabei durch ein flexibles Management so angepasst, dass weder eine Über- noch eine Unterweidung stattfindet. Die im Tiefland stark gefährdete Frühlings-Segge konnte sich weiter im Gebiet in den basenreichen Sandmagerrasen ausbreiten. Auch die ebenfalls stark gefährdete Art Ähriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion spicatum*) konnte sich ausbreiten, neue Standorte einnehmen und bildet in der Unteren Haseniederung nun eine stabile Population aus. Zur Förderung von Heidelebensräumen sind Teilbereiche aus der Beweidung genommen worden und werden durch Mahd und Plaggenwirtschaft gepflegt, sodass Heiden in Pionier-, Aufbau-, Reife- und Degenerationsphase auftreten und hohe Anteile offener Sandstellen mit Pionierfluren aus Silbergras und Sandsegge aufweisen und so thermophilen Arten Lebensraum bieten. In den wenig verbuschten Heiden sind Arten wie Englischer Ginster (*Genista anglica*) und Behaarter Ginster (*Genista pilosa*) regelmäßig vertreten. Auch die stark gefährdete Art Quendel-Seide (*Cuscuta epithymum*) konnte weitere Standorte einnehmen und bildet eine stabile Population im Gebiet aus.

Kleinere, sich abwechselnde Teilflächen der beweideten Magerrasen und Heiden werden in einem Rotationsprinzip aus der Beweidung genommen und liegen für 1-2 Jahre brach, um so ein breiteres Vegetations- und Strukturmosaik zu erzeugen und u. A. die Heuschreckenfauna zu fördern. Seltenen Arten wie z. B. Kleiner Heide-Grashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*) und Westliche Dornschröcke (*Tetrix ceperoi*) wird auf diese Weise geeigneter Lebensraum geboten.

Die lichten Wacholderbestände des **LRT 5130** weisen unterschiedliche Altersphasen auf, auch eine Verjüngung findet in ausreichendem Umfang statt. Durch eine extensive Beweidung hat sich in großen Teilen eine artenreiche Krautvegetation aus Arten der Borstgrasrasen, Heiden und basenarmen bis basenreichen Sandmagerrasen eingestellt.

In den auf Nährstoffeinträge empfindlich reagierenden Stillgewässern des Typs **3130** mit Vorkommen des Schwimmenden Froschkrauts (*Luronium natans*) findet keine Angelnutzung mehr statt (z. B. Altarm Bokeloh). Stattdessen wird die Angelei in den diesbezüglich weniger empfindlichen Stillgewässern ausgeübt. Die Einführung solcher Regelungen mit Eingriffen in die eigentumsgleichen Fischereirechte müssen entweder in Form der Schutzgebietsverordnung oder durch freiwillige vertragliche Vereinbarungen getroffen werden. Die nährstoffarmen Stillgewässer mit großen Froschkrautvorkommen in der Haselünner Kuhweide werden durch ein Pflegekonzept vor einer hochfrequenten Beweidung geschützt. Die Bestände des Schwimmenden Froschkrauts konnten sich dadurch erhalten, weiter ausbreiten und bilden zusammen mit den hier ebenfalls vorkommenden und bundesweit stark gefährdeten Arten Flutender Sellerie (*Apium inundatum*), Vielstängelige

Sumpfbirse (*Eleocharis multicaulis*), Sumpf-Johanniskraut (*Hypericum elodes*) und Flutende Moorbirse (*Isolepis fluitans*) landesweit bedeutende Vorkommen stark gefährdeter Arten.

Durch Sanierung und gezielte Pflegemaßnahmen in Gewässern mit historisch belegten Vorkommen des Schwimmenden Froschkrauts, etwa der Franzosengraben und Altwässer an der Mittelradde, konnten Bestände dieser Art restituiert und damit weitere Standorte etabliert werden.

In den Gewässern des Typs **3150** haben sich aufgrund von Schutzmaßnahmen wie Pufferstreifen und Reduzierung der Beweidung die Nährstoffeinträge und Trittschäden verringert. In der Folge haben sich artenreiche Gewässer mit gut ausgebildeter aquatischer Vegetation und artenreichen Verlandungsbereichen entwickelt. Die Anzahl der 3150er Gewässer konnte durch gezielte Maßnahmen, u. a. beimpfen mit typischen Arten wie verschiedenen Potamogeten, Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Wasserlinsen (*Lemna spp.*) und Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) erhöht werden.

Die dystrophen Stillgewässer des Typs **3160** in TG 14 sind vor randlichen Beeinträchtigungen, insbesondere Nährstoffeinträgen, durch Pufferstreifen geschützt. Somit konnten sich hier charakteristische Arten weiter ausbreiten, Nährstoffzeiger und Ruderalarten sind deutlich zurückgegangen. Die Verlandungsbereiche werden von kennzeichnenden Arten von Mooren wie Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Sumpflutauge (*Potentilla palustris*), Igel-Segge (*Carex echinata*) und verschiedenen Torfmoosen (*Sphagnum spp.*) eingenommen. Die aquatische Vegetation weist Vorkommen typischer Arten wie flutende Bestände der Zwiebel-Birse (*Juncus bulbosus*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und Knöterich-Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius*) auf. Die Auflichtung der beschattenden Weidenbestände bewirkte das Wiederauftreten der Arten Moorlilie (*Narthecium ossifragum*) und des Rundblättrigen Sonnentaus (*Drosera rotundifolia*).

Die Birken-Moorwälder des Typs **91D0** sind von den typischen Baumarten Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) aufgebaut. Im Moorwald ist eine hohe Anzahl an lebenden Habitatbäumen und Totholz ausgebildet. Der Waldboden ist keinen mechanischen Belastungen mehr ausgesetzt und weist so flächendeckend günstige Bedingungen für die Entwicklung einer typischen Moos- und Krautschicht auf. Durch die Stabilisierung des Wasserhaushalts hat sich eine überdurchschnittlich gute Krautschicht eingestellt. In den Birken-Moorwäldern des Hudener Moores sind neben hochmoortypischen Moosen wie Torfmoos (*Sphagnum spp.*) und Gewöhnlichem Widertonmoos (*Polytrichum commune*) insbesondere Wollgräser (Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Schmalblättriges Wollgras (*E. angustifolium*) und Zwergsträucher (Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Glocken-Heide (*Erica tetralix*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) sowie Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) reichlich vertreten. Eutrophierungszeiger fehlen weitestgehend. In der Strauchsicht ist der Gagelstrauch (*Myrica gale*) frequent vorkommend. In den Moorwäldern des Lahrer Moores hat die Stabilisierung des Wasserhaushalts bewirkt, dass die hier ehemals häufig vorkommenden Degenerationszeiger wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*) charakteristischen Arten mesotropher Standorte wie z. B. Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) und Hunds-Straußgras

(*Agrostis canina*) gewichen sind und nur noch kleine Flächenanteile in der Krautschicht einnehmen. Auch Arten sehr nährstoffarmer Standorte wie Wollgras (Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) kommen vereinzelt vor. Dies gilt auch für die weiteren Moorwälder des FFH-Gebiets.

An den Ufern der Hase und ihren Nebenbächen haben sich galerieartige Auwälder des Typs **91E0** aus Erle, Esche und baumförmigen Weiden entwickelt, die hier im Wechsel mit artenreichen, wenig ruderalisierten Uferstaudenfluren des Typs **6430** sowie Weidengebüsch vorliegen. Während die Erlen-, Eschen- und Weidenauwälder weitestgehend der Sukzession überlassen sind, werden die Uferstaudensäume regelmäßig gemäht, um das dominante Vorkommen von Ruderalarten zu vermeiden und artenreiche Bestände mit Vorkommen der Stromtalarten Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*), Wiesen-Alant (*Inula britannica*) sowie weiteren typischen Arten, z. B. Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.) und Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*) zu erzeugen.

Insgesamt sind die Wälder (LRT **9110**, **9120**, **9190**, **91D0**, **91E0**, **91F0**) der Unteren Haseniederung zum überwiegenden Teil naturnah ausgebildet; sie weisen alle Altersstufen, von der Pionier- bis hin zur Zerfallsphase auf. Stehendes und liegendes Totholz wird in ausreichendem Umfang im Gebiet belassen und auch lebende Habitatbäume sind zahlreich vorhanden, sodass einer artenreichen und charakteristischen Fauna, wie z. B. Fledermäusen, höhlenbrütenden Vogelarten und xylobionten Arten, ein geeigneter Lebensraum geboten wird. Ein hoher Anteil der Wälder ist von einer Nutzung ausgenommen und entwickelt sich ohne direkte menschliche Einflüsse im Sinne von Naturwaldzellen ungestört in die Klimaxgesellschaft.

Durch die Erhöhung von Altholzbeständen mit ausreichend hohem Anteil an Höhlenbäumen sind die Habitatqualitäten für die **Bechsteinfledermaus** verbessert worden, sodass sie in verschiedenen Teilgebieten der Unteren Haseniederung Quartiere und eine stabile, sich reproduzierende Population aufweist.

Der Anteil an naturfernen Nadelholzbeständen konnte durch Waldumbaumaßnahmen in naturnahe, von Eichen, Buchen, Hängebirke-, Vogelbeere und Kiefern (*Quercus robur*, *Fagus sylvatica*, *Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*, *Pinus sylvestris*) geprägte Waldbestände der Typen **9110**, **9120** und **9190**, verringert werden, wobei der LRT 9120 in der atlantischen Region Niedersachsens gegenüber dem LRT 9110 bevorzugt erhalten und werden soll.

Durch den Einbau von Bermen an Durchlässen ist es dem **Fischotter** möglich weitestgehend gefahrenfrei entlang der Hase zu wandern, um zu jagen oder sich neue Lebensräume zu erschließen. Durch das in der NSG-Verordnung verankerte Betretungsverbot ökologisch besonders sensibler Bereiche, haben sich störungsarme Rückzugsräume für den Fischotter entwickelt, sodass sich diese Art im Gebiet etablieren konnte. Die naturnähere Entwicklung der Fließgewässer durch Strukturanreicherung, Anbindung von Altarmen, Durchführung extensiver und artenschutzrechtlich angepasste Unterhaltungsmaßnahmen auch in den Nebenbächen und zuführenden Gräben sowie Reduzierung von Störungen und stofflichen Einträgen haben dazu geführt, dass sich arten- und

individuenstarke Fischbestände in der Hase und ihren Nebenbächen entwickelt haben, die dem Fischotter als Nahrungsgrundlage dienen.

Auch für den **Biber** hat sich die Habitatqualität erhöht. Es ergeben sich durch die störungsarmen Rückzugsräume Bereiche in denen er Burgen bauen und Junge großziehen kann. Die großräumig an der Hase und den Nebenbächen ausgebildeten Weidengebüsche und Erlen-, Eschen- und Weidenauenwälder bilden die Grundlage für die Nahrungsbeschaffung in den Wintermonaten. Durch Sukzessionsvorgänge in nicht gepflegten Teilabschnitten der Haseböschung ergibt sich immer wieder neue Bestockung mit Weidengebüschen.

Teilbereiche des Sandabbaus bei Bokeloh konnten in das FFH-Gebiet integriert werden. Dadurch erfährt das Gebiet eine weitere Bereicherung an wertvollen Lebensräumen und gefährdeten Arten. Die in diesem neuen Teilgebiet ausgebildeten Pionierlebensräume mit z. T. sehr seltenen Pionierarten wie Pillenfarn (*Pilulifera globularia*), Gelblichweißes Ruhrkraut (*Pseudognaphalium luteoalbum*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moorbärlapp (*Lycopodiella inundatum*), Knorpelkraut (*Illecebrum verticillatum*) und weiteren, werden durch regelmäßige Pflegemaßnahmen gefördert und dadurch auf Dauer erhalten. Durch ein Wiederansiedlungsprojekt der Knoblauchkröte konnte sich diese seltene Amphibienart der FFH-RL in dem Bereich des Gebietes etablieren und als Erhaltungsziel des FFH-Gebietes aufgenommen werden.

Über ein Gebietsmonitoring werden alle signifikant auftretende LRT sowie wertgebende Anhang II-Arten und Arten von herausragender Bedeutung für das Gebiet überwacht und deren Entwicklung beobachtet, um bei möglichen negativen Tendenzen frühzeitig mit geeigneten Maßnahmen gegensteuern zu können.

4.2 Synergien und Konflikte

Aufbauend auf den im Gebiet zu berücksichtigten Arten und Lebensraumtypen ergeben sich innerfachliche Zielkonflikte und Synergien zwischen den einzelnen Gebietsbestandteilen und Nutzergruppen, die im Rahmen der Maßnahmenplanung aufgelöst werden müssen. Dafür wurden die Konflikte und Synergien ermittelt und entflechtet, sowie unter Berücksichtigung der Bedeutung der einzelnen LRT, Arten und Biototypen priorisiert. Die Priorisierung wurde anhand der Repräsentativität der LRT des Gebietes für die biogeographische Region sowie anhand der Vollzugshinweise des NLWKN (VZH) vorgenommen. Für LRT mit der Repräsentativität A gilt demnach eine höhere Priorität für den Erhalt und zur Wiederherstellung als LRT mit der Repräsentativität B, C oder D. Bei gleicher Repräsentativität gilt eine Priorisierung gem. VZH des NLWKN. Die in Tab. 56 dargestellten Synergien und Konflikte fließen als eine Grundlage in das Maßnahmenkonzept ein.

Tab. 56: Synergien und Konflikte

LRT / Art	Synergien / Konflikte	Entflechtung und Priorisierung
2310	<p>Im Gebiet kommen verschiedene Magerrasentypen (RSR, RSZ [2330], RNF, RNT [6230]) und Heiden (HCT [2310]) auf Dünen nebeneinander vor, die auch verschiedenen LRT zugeordnet werden. Es gibt fließende Übergänge zwischen den genannten Biotoptypen und LRT. Häufig sind diese mosaikartig ineinander verflochten, da sie ähnliche Standortansprüche haben. Eine gezielte Förderung von einem der genannten LRT ist daher schwierig. Von den drei LRT ist Heide von einer zu intensiven Beweidung am stärksten gefährdet. In der Folge sind einige Heidebestände nun als Magerrasen unterschiedlicher Ausprägung erfasst worden.</p>	<p>Es geht nicht um die gezielte Förderung einzelner Biotoptypen, sondern um die Ausdehnung des Gesamtmosaiks aus den verschiedenen Biotoptypen und LRT. Heiden (LRT 2310) weisen im Gebiet eine Repräsentativität von B auf, Dünen mit offenen Grasflächen (LRT 2330) „A“ und Borstgrasrasen (6230) weisen ebenfalls „A“ auf. Eine Vergrößerung der Heideanteile zu Lasten der LRT 2330 und 6230 sollte nur in geringem Umfang zugelassen werden. Wiederherstellung der ursprünglichen Heidevorkommen auf Binnendünen in den TG 01 östlich Kollhoff (durch Instandsetzung der Fläche/Wiederaufnahme der Pflege) und im Haseknie (durch Anpassung der Pflege) und in Teilbereichen der Haselünner Kuhweide in TG 10, ebenfalls durch eine Pflegemodifikation. Die verbleibenden Dünenbereiche werden nicht gezielt in Heiden entwickelt. Bei einer entsprechenden Pflege (Beweidung/angepasste Besatzdichte) ist der Standort entscheidend, welcher Magerrasentyp oder Heide hervorgebracht wird</p>
	<p>In nicht gepflegten Bereichen mit Heiden auf Dünen haben sich zwischenzeitlich Bestände des LRT 9190 etabliert.</p>	<p>Diese Waldbereiche sollten als Wald belassen werden. Etablierung/Wiederherstellung von 2310 sollte im Offenland durchgeführt werden. In Zukunft ist darauf zu achten, dass solche Sukzessionsvorgänge auf Dünenbereichen nicht mehr stattfinden.</p>
	<p>Die z. T. intensiven Pflegemaßnahmen (Schopfern, Oberbodenabtrag) finden in Bereichen mit stark gefährdeten oder im Gebiet sehr seltenen Pflanzenarten statt, z. B. Frühlings-Segge (<i>Carex caryophylla</i>), Ähriger Ehrenpreis (<i>Pseudolysimachion spicatum</i>), Behaarter Ginster (<i>Genista pilosa</i>), Quendel-Seide (<i>Cuscuta epithimum</i>).</p>	<p>Auf die Bestände stark gefährdeter Pflanzenarten (insbesondere der bundesweit stark gefährdeten Art Ähriger Ehrenpreis (<i>Pseudolysimachion spicatum</i>) und die im Gebiet sehr seltenen Arten Behaarter Ginster (<i>Genista pilosa</i>) und Quendel-Seide (<i>Cuscuta europaea</i>) muss unter Einsatz einer Umweltbaubegleitung durch Markierung der Standorte Rücksicht genommen werden</p>
	<p>Dadurch können sich auch artenschutzrechtliche Probleme ergeben – Reptilien wie Wald- oder Zauneidechse können bei Pflegemaßnahmen verletzt oder getötet werden.</p>	<p>Auf artenschutzrechtliche Belange muss Rücksicht genommen werden – Planung der Pflege im Rahmen einer landschaftspflegerischen Ausführungsplanung, Einsatz einer Umweltbaubegleitung.</p>
	<p>Synergien ergeben sich mit der Pflege von 2310, 5130, 6230 und sonstigen Magerrasen.</p>	<p>-</p>

LRT / Art	Synergien / Konflikte	Entflechtung und Priorisierung
	Synergien ergeben sich durch das LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“.	-
2330	Konflikte ergeben sich wie beim LRT 2310 beschrieben. Auch in Bezug auf einige magere Grünländer auf Binnendünen, die dem LRT 6510 entsprechen oder in diesen entwickelt werden könnten (6510 E).	Nicht bewaldete Binnendünen haben gegenüber 6510 Vorrang in Richtung 2310 oder 2330 entwickelt zu werden, da die Entwicklung bzw. der Erhalt des LRT 6510 außerhalb von Dünenstandorten in großen Bereichen des Schutzgebietes verwirklicht werden kann. Der LRT 6510 kann in diesen Bereichen als Übergangs-LRT gesehen werden, eine langfristige Entwicklung auf Dünen zu 2330 ist zu fördern.
	Auch Borstgrasrasen kommen im Gebiet auf Binnendünen vor.	Borstgrasrasen auf Binnendünen werden in jedem Fall toleriert, allerdings ist ein langfristiger Erhalt des LRT 2330 ebenfalls zu gewährleisten. Als maßgebliches Ziel ist somit ein Gesamtmosaik mit sämtlichen LRT auf Dünen zu fördern und zu erhalten, wobei prozentuale Schwankungen des Anteils der beteiligten LRT toleriert werden.
	Synergien ergeben sich mit der Pflege von 2310, 5130, 6230 und sonstigen Magerrasen.	-
	Synergien ergeben sich durch das LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“.	-
	Sukzessionsbedingte Entwicklung zum LRT 9190	Kein Entfernen von Beständen des LRT 9190 auf Dünen. In Zukunft aber sollten Sukzessionsvorgänge auf Dünen in Richtung Wald durch Pflege unterbunden werden
3130	Konflikte ergeben sich durch Nutzergruppen wie z. B. Angler. Wenn in diesem Rahmen übermäßig angefüttert wird, ergeben sich daraus Nährstoffeinträge.	Die Angelnutzung in nährstoffarmen Gewässern ist bei unsachgemäßer Ausübung kontraproduktiv für die Entwicklung der typischen Pflanzengesellschaften nährstoffarmer Gewässer, da diese von ubiquitären Stickstoffprofiteuren zurückgedrängt werden könnten. Für die Entwicklung der Gewässer und deren Erhaltungsgrad wäre es günstig, wenn an diesen nicht gefischt wird und dafür evtl. ein anderes Gewässer in nährstoffreicher Ausprägung in die Pacht genommen wird. Wenn dies nicht möglich ist, sollte in den Gewässern des LRT 3130 das Anfüttern untersagt werden.
	Landwirtschaft: Nährstoffeinträge	Durch Puffer in Bereichen mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung können Einträge reduziert werden
	Landwirtschaft: zu starke Beweidung der Ufer mit Tritt- und Fraßschäden sowie Eutrophierung	Beweidungsmanagement durchführen, temporäres auszäunen

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

LRT / Art	Synergien / Konflikte	Entflechtung und Priorisierung
	Landwirtschaft: Feldberegnung – Absenkung von Grundwasserständen mit möglichen Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräumen.	Feldberegnungsmanagement
	Durch Freischneiden/Auslichten der Ufer zur Schaffung besonnter Flachwasserbereiche werden auch LRT wie 9190, 91E0 kleinflächig in Mitleidenschaft gezogen	Frei schneiden der Gewässer erfolgt auf kleinstem Raum und muss toleriert werden, um den LRT 3130 inkl. seiner charakteristischen und z. T. seltenen Arten wie Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>) zu fördern.
	Artenschutz: Bei Entschlammungsmaßnahmen können aquatische Lebewesen, z. B. Amphibien sowie gefährdete und charakteristische Pflanzen, z. B. Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>) beeinträchtigt werden.	Entschlammungsmaßnahmen werden bei einigen Gewässern kurz bis mittelfristig durchzuführen sein, um einen günstigen Erhaltungsgrad zu sichern oder wiederherzustellen. Die Entschlammung ist partiell und abschnittsweise zwischen Ende September und Ende November durchzuführen um noch aktiven Amphibien die Möglichkeit zu geben, der Maßnahme auszuweichen. Durch Beteiligung einer Umweltbaubegleitung werden weitere mögliche Beeinträchtigungen vermieden oder minimiert.
	Synergien ergeben sich möglicherweise durch das LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“, da die Art Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>) eine der Zielarten des Projekts und gleichzeitig eine charakteristische Art des LRT ist.	-
3150	Konflikte ergeben sich durch Nutzergruppen, insb. Angler. Wenn in diesem Rahmen übermäßig angefüttert wird, ergeben sich daraus Nährstoffeinträge. Es sei darauf hingewiesen, dass der LRT 3150 i.d.R. einer gewissen Pflege bedarf, sodass eine Verschlammung und das Aufkommen von Gehölzen im Rahmen der Sukzession nicht erfolgt.	Durch verbindlich umzusetzende Vorgaben hinsichtlich des Anfütterns können zu starke Nährstoffüberschüsse in den Gewässern vermieden werden
	Landwirtschaft: Nährstoffeinträge	Pufferung der Gewässer mit extensiv genutzten Flächen
	Landwirtschaft: – zu starke Beweidung der Ufer	Beweidungsmanagement durchführen, temporäres Auszäunen
	Landwirtschaft: Feldberegnung	Feldberegnungsmanagement
3160	Landwirtschaft: Nährstoffeinträge, auch von außerhalb des Gebiets	Pufferung der Gewässer mit extensiv genutzten Flächen
	Landwirtschaft: Feldberegnung	Feldberegnungsmanagement

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

LRT / Art	Synergien / Konflikte	Entflechtung und Priorisierung
3260	Konflikte ergeben sich durch den Hochwasserschutz, Unterhaltungsmaßnahmen durch Wasser- und Bodenverbände; Nutzergruppen wie Angler und Kanufahrer	Hochwasserschutz hat Priorität, muss aber mit gesundem Augenmaß durchgeführt werden; Unterhaltungsmaßnahmen müssen gewässerschonend durchgeführt werden; Das Befahren der Hase und ihrer Nebenbäche sollte reglementiert werden, auch zum Schutz der Erhaltungsziele Fischotter und Biber.
	Konflikte mit Hochwasserschutz und Sportbootfahrern bei Anreicherung mit naturnahen Elementen wie Totholz, Verklauselungen und Sturzbäumen	Wenn aus Hochwasserschutzgründen nichts gegen diese Strukturen spricht, sollten diese unbedingt im Gewässer belassen werden.
	Synergien ergeben sich durch die WRRL und Maßnahmen die erforderlich werden, um den sich daraus ergebenden Anforderungen gerecht zu werden.	-
	Fischotter und die aquatischen, wertgebenden Bestandteile des Schutzgebietes Steinbeißer, Flussneunauge und Bitterling erfahren durch strukturverbessernde Maßnahmen an der Hase und ihren Nebenbächen eine Aufwertung der Habitatqualität.	-
	Zugleich bewirken die Maßnahmen, die im Zusammenhang mit der WRRL durchgeführt werden auch eine qualitative Aufwertung der Habitate der fließgewässertypischen Fischbiozönose mit charakteristischen Leitarten.	-
5130	Der LRT beansprucht Standorte, die sich auch in Richtung der LRT 2310, 2330 und 6230 überführen ließen.	Wacholderheiden weisen die Repräsentativität „A“ auf. Die krautige Vegetation beinhaltet bei entsprechender Pflege charakteristische Arten der genannten LRT. Durch ein verbindlich festgelegtes Erhaltungsziel und Quantifizierung der Flächengröße wird verhindert, dass wertvolle Bestände der genannten LRT mittelfristig übermäßig auf Kosten des LRT 5130 reduziert werden.
	Synergien ergeben sich mit der Pflege von 2310, 2330 6230 und sonstigen Magerrasen.	-
	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“.	-

LRT / Art	Synergien / Konflikte	Entflechtung und Priorisierung
6230	Der LRT Beansprucht Standorte, die sich auch in Richtung der LRT 2310, 2330 und 5130 entwickeln ließen.	Borstgrasrasen sind ein prioritärer LRT nach Anhang I der FFH-RL und im FFH-Gebiet der Repräsentativität A zugeordnet. Demnach einer der wichtigsten Gebietsbestandteile und gegenüber anderen Gebietsbestandteilen und Erhaltungszielen evtl. zu priorisieren. Eine gezielte Förderung der Entwicklung von 6230, z. B. anstelle von 2310 ist jedoch schwierig, da die Pflege durch Beweidung beide LRT fördert. Als maßgebliches Ziel ist somit ein Gesamtmosaik mit den Heiden- und Magerrasen- LRT auf Dünen zu fördern und zu erhalten, wobei prozentuale Schwankungen des Anteils der beteiligten LRT toleriert werden. Ehemalige Flächen des Biotoptyps RS ohne aktuelle Zuordnung zum LRT können wieder in den LRT 6230 überführt werden.
	Synergien ergeben sich mit der Pflege von 2310, 2330, 5130 und sonstigen Magerrasen.	-
	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	-
6430	Der LRT nimmt grundsätzlich Standorte ein, die auch für die Entwicklung von 91E0 geeignet sind.	91E0 und 6430 sollen im Wechsel auftreten. Auf diese Weise wird sowohl Struktur- als auch Artenreichtum gefördert. Flächengrößen werden verbindlich über die gebietsspezifischen Erhaltungsziele quantifiziert, um Konflikte zu vermeiden.
6510	Der LRT nimmt grundsätzlich Standorte ein, die auch für die Entwicklung von 2310 und 2330 geeignet sind.	Die Entwicklung von 2310 und 2330 hat auf Dünenstandorten gegenüber 6510 Priorität, da dieser in weiten Teilen des Gebietes entwickelt werden kann und nicht auf Dünenstandorte angewiesen ist
	Der LRT nimmt stellenweise meliorierte Standorte ein, die bei entsprechender Wiederherstellung der ursprünglichen Standortbedingungen durch Rückbau von Drainagesystemen etc. grundsätzlich für die Entwicklung von Feucht- und Nassgrünland geeignet sind	Auf Standorten, mit Potenzial für Nass- und Feuchtgrünlandentwicklung, ist die Entwicklung von Nass- und Feuchtgrünland vorrangig. Wiederherstellung eines naturnahen Boden-Wasserhaushalts hat Priorität.
7140	Vom Biber verursachte Überschwemmungen mit nährstoffreichem Wasser können sich negativ auf LRT und Gebietsbestandteile auswirken, die auf ein nährstoffarmes Milieu angewiesen sind (91D0, 7140, 3130)	Dabei handelt es sich um natürliche Vorgänge, die zugelassen werden sollten.
	Nährstoffeinträge, auch von außerhalb des Gebiets	Pufferung von Flächen mit extensiv genutzten Streifen ausreichender Breite

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

LRT / Art	Synergien / Konflikte	Entflechtung und Priorisierung
	Landwirtschaft: Feldberegnung	Feldberegnungsmanagement
	Durch Verlandung Möglicher Verlust von (Teil-)Flächen des LRT 3160	Teilverlust von 3160 zu Gunsten von 7140 ist zuzulassen, da 7140 naturnahe Verlandungsbereiche darstellen
9110	Konflikte ergeben sich mit Waldbesitzern, die intensive Forstwirtschaft betreiben. (Sukzessionsbedingte) Entwicklung in 9120.	Bewirtschaftung nach Walderlass Entwicklung in 9120 sollte zugelassen bzw. gefördert werden.
9120	Konflikte ergeben sich mit Waldbesitzern, die intensive Forstwirtschaft betreiben. (Sukzessionsbedingte) Entwicklung aus dem LRT 9110	Bewirtschaftung nach Walderlass LRT 9120 hat Priorität gegenüber 9110. Der LRT 9120 ist in der atlantischen Region der grundsätzlich zu bevorzugende LRT, eine Entwicklung ausgehend von 9110 zu 9120 ist zuzulassen
9190	Konflikte ergeben sich mit Waldbesitzern, die intensive Forstwirtschaft betreiben. Überwiegend Ersatzgesellschaften von Buchenwäldern, z. B. (ehemalige) Hudewälder.	Bewirtschaftung nach Walderlass. Eine Überführung von naturnahen Buchenwäldern hin zu Eichenwäldern des Typs 9190 sollte nur in Ausnahmen und geringem Umfang stattfinden. Die Vergrößerung des Flächenanteils des LRT 9190 sollte in erster Linie über die Entwicklung von dafür geeigneten Kiefernforsten bzw. Kiefernwäldern (WZK 9190 E, WK 9190 E) stattfinden. In den kreis- und landeseigenen Waldflächen sollte darüber hinaus eine Nullnutzung angestrebt werden.
91D0	Konflikte ergeben sich mit Waldbesitzern, die intensive Forstwirtschaft betreiben. Vom Biber verursachte Überschwemmungen mit nährstoffreichem Wasser können sich negativ auf LRT und Gebietsbestandteile auswirken, die auf ein nährstoffarmes Milieu angewiesen sind (91D0, 7140, 3130). Landwirtschaft: Nährstoffeinträge, auch von außerhalb des Gebiets. Landwirtschaft: Feldberegnung.	Bewirtschaftung nach Walderlass auf Privatflächen bzw. möglichst keine Nutzung. Auf Flächen der öffentlichen Hand in jedem Fall Nullnutzung. Dabei handelt es sich um natürliche Vorgänge, die zugelassen werden sollten. Pufferung der Waldbereiche mit extensiv genutzten Flächen. Feldberegnungsmanagement.
91E0	Konflikte ergeben sich mit Waldbesitzern, die intensive Forstwirtschaft betreiben. Konflikte mit Wasser- und Bodenverbänden möglich – Schaffung störungsarmer Hochwasserabflüsse.	Bewirtschaftung nach Walderlass. Entnahme von Gehölzen in Absprache mit der UNB.

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

LRT / Art	Synergien / Konflikte	Entflechtung und Priorisierung
	Einige Standorte von 91E0 sind auch potenzielle Standorte von 6430.	91E0 und 6430 sollen im Wechsel auftreten. Auf diese Weise wird sowohl Struktur- als auch Artenreichtum gefördert. Siehe Ausführungen bei 6430.
	Durch Zunahme des LRT Verschattungen, die zu einer Reduzierung aquatischer Makrophyten führen kann.	Eine durchgehende Galerie ist nicht anzustreben. 6430 und 91E0 sollen im Wechsel auftreten. So kommt ausreichend Licht ans Gewässer, um den LRT 3260 zu erhalten und zu entwickeln.
	Synergien ergeben sich durch die WRRL, wenn strukturfördernde Maßnahmen an Fließgewässern zu häufigeren Frühjahrshochwässern und Überschwemmungen der Aue führen und sich der Wasserhaushalt in der Aue bereichsweise normalisiert.	
91F0	Hochwasserschutz – Ausdeichungen, flächige Grundwasserabsenkungen – starke Abweichungen in Bezug auf Wasserhaushalt und Basenversorgung (durch Sedimentablagerungen im Rahmen episodischer Hochwässer) – dadurch stark veränderte Artenzusammensetzung in allen Vegetationsschichten, insbesondere Krautschicht. Dadurch Übergänge zu stark veränderten Beständen von 9190.	Ursprüngliche Standorte von 91F0 sollten, wenn möglich, wiederhergestellt werden. Revitalisierung der Aue, Schaffung häufigerer Überflutungsereignisse in Auenbereichen.
	Synergien ergeben sich durch die WRRL, wenn strukturfördernde Maßnahmen an Fließgewässern zu häufigeren Frühjahrshochwässern und Überschwemmungen der Aue führen und sich der Wasserhaushalt in der Aue bereichsweise normalisiert.	-
Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	Konflikte wie bei LRT 3130	Siehe LRT 3130
	Synergien ergeben sich durch LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“ da <i>Luronium natans</i> eine der Leitarten des Projekts ist.	-
Biber (<i>Castor fiber</i>)	Überstauungen mit nährstoffreichem Wasser könnten LRT wie 7140 und 91D0 beeinträchtigen.	Dabei handelt es sich um natürliche Vorgänge, die zugelassen werden sollten.
	Reduzierung der Gehölzbestände, insbesondere von 91E0 durch Fraß.	Überwiegend werden Weiden als Winterfutter genommen. Diese sind stockausschlagfähig, ebenso wie Erlen

LRT / Art	Synergien / Konflikte	Entflechtung und Priorisierung
	<p>Durch Biberdämme könnte der Hochwasserabfluss beeinträchtigt werden; dadurch Überstauung von landwirtschaftlichen Flächen und Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen möglich.</p>	<p>Bei Überflutungen von landwirtschaftlichen Flächen Prämien für Ertragseinbußen; bei Gefährdung von Siedlungsbereichen (Rückstaubereich von Dämmen) naturschutzfachlich angemessene (wie Bibertäusche o.ä.) Eingriffe in Dämme möglich.</p>
	<p>Es können sich Konflikte mit wandernden Fischarten ergeben, wenn Biber ein Gewässer vollständig mit einem Damm verbauen. Langdistanzwanderer wie Flussneun-agen und Meerforelle wären besonders davon betroffen, wenn die ohnehin nur mit geringen Flächenanteilen vorhandenen kiesgeprägten Bäche als Laichhabitate nicht mehr erreicht werden könnten oder solche Strukturen überstaut werden würden.</p>	<p>Vollständig verbaute Fließgewässer sind nur bei kleineren Fließgewässern zu erwarten. Sollten dabei wichtige Laichplätze für wertgebende oder charakteristische Arten des FFH-Gebiets abgeschnitten werden oder durch Überstauen an Habitatqualität verlieren muss im Einzelfall und in Abstimmung mit der UNB, NLWKN und LAVES entschieden werden wie damit vorzugehen ist.</p>
<p>Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)</p>	<p>Vom Fischotter werden auch wertgebende Fischarten und Rundmäuler bejagt und dadurch dezimiert.</p>	<p>Durch Förderung naturnaher Strukturen in den Fließgewässern und Anbindung von Altarmen als „Kinderstuben“ werden individuen- und artenreiche Fischbestände etabliert, deren Populationen durch Prädatoren wie den Fischotter nicht bedroht sind.</p>
	<p>Schaffung von Bermen wirken sich querschnittsverengend aus können so Abflusshindernisse darstellen, die durch Querschnittsreduzierung das Hochwasserrisiko erhöhen.</p>	<p>Hydraulische Berechnungen nötig, Ausführungsplanung.</p>
	<p>Störung durch Tourismus, Naherholung, Wassersport – Angeln, Kanufahren, wildes Campen. Kanusport könnte insbesondere im Bereich von Kiesbänken für die Flussneunaugen eine Rolle spielen, wenn dabei ein Kontakt zwischen Boot und Kiesbänken als Laichhabitate zu befürchten ist. Ansonsten sind die Arten in den tieferen Bereichen des Potamals nicht sehr störungsempfindlich.</p>	<p>Bildung ausreichender störungsfreier Rückzugszonen; Ausweisung von Schonbereichen in denen nicht geangelt wird, insb. kein Nachtangeln; Regelung von Kanufahren/Sportbooten – „Kanuerlass“: kein Stromauffahren nach der Dämmerung; Zulassen einer Höchstmenge an Kanu-/Sportbootfahrern; Handreichung von Kanuverleihern – Sensibilisierung der Kanufahrer.</p>

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

LRT / Art	Synergien / Konflikte	Entflechtung und Priorisierung
<p>Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>), Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>), Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>) (Fischotter)</p>	<p>Synergien ergeben sich durch die im Zusammenhang mit der WRRL verpflichtend durchzuführenden Maßnahmen zur Herstellung des guten ökologischen Potenzials.</p>	<p>-</p>
	<p>Konflikte durch Gewässerunterhaltung durch Wasser- und Bodenverbände</p>	<p>Durchführung einer schonenden und an den Bedarf angepassten Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung ökologischer Belange.</p>
	<p>Konflikte durch Förderung des Fischotters als natürlicher Fraßfeind.</p>	<p>Durch Förderung naturnaher Strukturen in den Fließgewässern und Anbindung von Altarmen als „Kinderstuben“ werden individuen- und artenreiche Fischbestände etabliert, deren Populationen durch Fischotter nicht bedroht sind.</p>
	<p>Landwirtschaft: Eintrag von Feinsedimenten – dadurch Entwertung von Habitaten, Zerstörung von Laichhabitaten.</p>	<p>Entwicklung von 6430 und 91E0 – Uferrandstreifen.</p>
	<p>Wasserwirtschaft: Querbauwerke -keine lineare Durchgängigkeit im gesamten Flusssystem; Wechsel von unterschiedlichen Habitaten (Nordsee und Flusssysteme) erschwert.</p>	<p>WRRL; Managementplanung zum FFH-Gebiet „Ems“ und „Artland“</p>
	<p>Synergien durch Angelvereine, Pflegemaßnahmen.</p>	<p>Gewässerhege- und -pflege durch Angelvereine; Unterstützung durch das Land für Maßnahmen die Kleinfische fördern.</p>
	<p>Synergien ergeben sich durch die im Zusammenhang mit der WRRL verpflichtend durchzuführenden Maßnahmen zur Herstellung des guten ökologischen Potenzials.</p>	<p>-</p>
<p>Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)</p>	<p>Beeinträchtigungen durch intensive Forstwirtschaft – dadurch großflächige Beseitigung und Fragmentierung/Zerschneidung geeigneter Lebensräume.</p>	<p>Bewirtschaftung nach Walderlass unter Beachtung von (ggf. flächenkonkreten) erweiterten Fällzeiten, bis hin zu Nutzungsverzicht mit Belassen von Habitatbäumen in ausreichender Anzahl, Erhöhung der Anteile von Habitatbäumen und Totholz.</p>
	<p>Synergien durch Erhalt und Entwicklung der Wald-LRT 9110, 9120, 9190, 91D0* & 91F0 als höhlenreiche Quartierstandorte sowie extensive Nutzung angrenzender Offenlandbereiche als Jagdhabitate.</p>	<p>Sicherung möglichst großflächiger, unzerschnittener Wälder, Bildung von störungsfreien Naturwaldzellen, Vernetzung von isolierten Wochenstubenvorkommen, Sicherung der bekannten Quartiere, Verringerung der Störungen.</p>

4.3 Gebietsbezogene Erhaltungsziele und sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

Die gebietsbezogenen Erhaltungsziele sind Ziele zum Erhalt und zur Wiederherstellung der signifikant vorkommenden FFH-LRT und FFH-Anhang II-Arten bzw. Vogelarten. Gebietsbezogen bedeutet, die Qualität der Schutzgegenstände (Erhaltungsgrade A und B) bei wenigstens gleichbleibender Flächengröße im GGB zu gewährleisten. Die gebietsbezogenen Erhaltungsziele unterteilen sich in verpflichtende Ziele, welche auf die maßgeblichen im FFH-Gebiet befindlichen FFH-LRT und -Arten abzielen sowie zusätzliche Ziele, welche über die Standard-Maßnahmen für Natura 2000-Schutzgegenstände hinausgehen. Solche Maßnahmen können z. B. darauf abzielen, den Erhaltungsgrad von LRT, die sich bereits zum Zeitpunkt der Meldung in einem günstigen Erhaltungszustand befanden, zu verbessern oder können gefährdete Arten oder Arten des FFH-Anhangs IV zum Ziel haben.

Ziele zum Erhalt sollen die Quantität und Qualität der LRT zum Zeitpunkt der Basiserfassung (2002) sowie der Aktualisierungskartierung aus 2019 sichern. Die Qualitätssicherung umfasst hierbei die lebensraumtypischen Habitatstrukturen und das lebensraumtypische Arteninventar. Ziele zur Wiederherstellung haben den Anspruch, bei Verschlechterung oder Verringerung der Flächengröße, den jeweiligen Zustand wiederherzustellen. Bei ungünstigem Erhaltungsgrad innerhalb der biogeographischen Region sind zusätzlich notwendige Ziele auf Grund der Verantwortlichkeit Niedersachsens zu formulieren – Berücksichtigung der „Hinweise aus dem Netzzusammenhang“.

Die sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele werden für Schutzgegenstände formuliert, welche nicht zu den verpflichtenden Erhaltungszielen gehören. Hierzu gehören u.a. FFH-Anhang IV-Arten, nicht signifikante FFH-LRT sowie sonstige Schutzgegenstände wie Verantwortungsarten nach Nationaler Strategie zur biologischen Vielfalt, (höchst) prioritäre Biotoptypen und Arten nach der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz, gesetzlich geschützte Biotope oder auch besonders geschützte Arten. Diese Schutzgegenstände sind auch dazu geeignet, die Qualität und Quantität der verpflichtenden Erhaltungsziele aufzuwerten.

Herangehensweise zur Bildung des Referenzzustands für den gebietsbezogenen Erhaltungsgrad der Strukturen und Funktionen (S+F) sowie die Flächengröße (area) (NLWKN, 2018): Grundsätzlich bildet das Ergebnis der Basiserfassung den Referenzzustand. Das gilt aber nicht in folgenden Fällen:

- Im Zeitraum zwischen Gebietsmeldung und Basiserfassung hat es nachweisbar oder mit hoher Wahrscheinlichkeit Verluste / Verschlechterungen gegeben. Dann gilt der Standarddatenbogen der Erstmeldung als Referenz. Dieser Fall ist selten.
- Die Aktualisierung ergibt eine größere Fläche und/oder einen besseren Erhaltungsgrad. Dann bildet der bessere Zustand die Referenz. Wenn die aktuelle Fläche größer, der Erhaltungsgrad aber schlechter ist, dann gilt für die Fläche die Aktualisierung, für den Erhaltungsgrad die Basiserfassung (oder umgekehrt bei geringerer Fläche und besserem Erhaltungsgrad).
- Die Daten der Basiserfassung waren aus heutiger Sicht unzutreffend (Fehler oder seit damals geänderte Vorgaben / Kartierhinweise). Dann bildet das Ergebnis der Aktualisierung die

Referenz. Das gilt auch für neu festgestellte LRT mit signifikantem Vorkommen. In Zweifelsfällen gilt die Basiserfassung.

Die Formulierung der oben genannten Ziele stellt den 3. Arbeitsschritt der Erstellung des Zielkonzepts dar. Sie präzisiert den in Kap. 4.1 dargestellten langfristig angestrebten Gebietszustand für die einzelnen LRT.

4.3.1 Quantifizierung der LRT 2310 Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen und LRT 2330 – Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen

In Bezug auf die von Dünenstandorten abhängigen LRT, ergab die Aktualisierungskartierung ein Defizit im Vergleich zur Basiserfassung. Dieses ist allerdings überwiegend nicht auf eine Verschlechterung zurückzuführen, sondern auf in der Basiserfassung zu großzügig zugeordnete Dünenbereiche, mangels damals ausreichend detaillierter Datengrundlagen. Insofern bildet die Aktualisierungskartierung die Referenz in Bezug auf die Flächengröße der Dünen-LRT. Diese nehmen nun insgesamt ca. 60,5 ha ein (Basiserfassung noch 87 ha), wobei mit etwas über 59 ha der Großteil dem LRT 2330 zugeordnet worden ist und Heiden auf Dünen nur noch ca. 1 ha einnehmen. Weitere 10 ha, die aktuell von Grünland oder anderen Biotoptypen eingenommen werden, sind als Entwicklungsflächen des LRT eingestuft worden und sollen mittelfristig in den LRT 2330 überführt werden. Tatsächliche Verluste des LRT auf Flächen die nach Überprüfung auch Dünenstandorte sind, haben sich im Umfang von ca. 0,4 ha ergeben. Diese Verluste sind im Zuge der Aktualisierungskartierung der UNB gemeldet worden. De facto sind es zum Großteil Verluste von geschützten Magerrasen außerhalb von Dünenbereichen, die z. T. zu Ackerland umgebrochen worden sind. Auch diese Verluste sind der UNB bekannt. Inwiefern eine Kompensation durchgeführt worden ist, ist hingegen nicht bekannt. Ein größerer Anteil des Flächenverlustes ist auf das Unterlassen von Pflege zurückzuführen, die zu einer Sukzession in Richtung halbruderale Gras- und Staudenfluren und Gebüsch/Pionierwald geführt hat. Diese Bereiche werden vollständig ins Maßnahmenkonzept integriert und eine Wiederaufnahme der Pflege als verpflichtende Maßnahme vorgegeben.

Quantifizierung von LRT-Komplexen im Bereich der Magerrasen und Heiden.

Die LRT der Heiden, Magerrasen auf Dünen, Borstgrasrasen und Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden bilden oft eng verflochtene Biotop- und LRT-Komplexe in der Unteren Haseniederung, mit teils fließenden Übergängen. Eine Verschiebung der Anteile innerhalb dieser LRT ist natürlich und bis zu einem gewissen Maß zu tolerieren. Der Rückgang der Heiden auf Dünen LRT (2310) z. B. ist im Wesentlichen auf eine Entwicklung hin zum LRT 2330 zurückzuführen. Vor dem Hintergrund der Repräsentativität beider LRT, der für 2330 mit „A“ und für 2310 mit „C“ angegeben wird (SDB 2020) ist eine Verschiebung von Heiden in Richtung Dünen mit offenen Grasflächen zu tolerieren. Da der LRT 2310 im Vergleich zur Basiserfassung jedoch deutlich zurückgegangen ist und ein Fortführen der aktuellen Pflege zum vollständigen Verlust des LRT führen könnte, sollte die Wiederherstellung des LRT auch im Fokus der Ziele und zur Erreichung dieser notwendigen Maßnahmen stehen. Eine Wiederherstellung und Erhöhung des Flächenanteils ergibt

sich auch aus den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang. Insgesamt sollte versucht werden die Potenziale der Dünenbereiche des FFH-Gebiets dahingehend auszunutzen, dass dort ausschließlich dünenabhängige LRT etabliert werden. Andere dort mögliche LRT wie z. B. 6510 sind auf diesen Standorten nachrangig.

Bei der Quantifizierung der LRT 2310 und 2330 werden Spannen angegeben, in deren Rahmen sich die Flächen bewegen können, um den natürlichen Verschiebungen innerhalb dieser LRT-Komplexe Rechnung zu tragen. Die Aktualisierungskartierung hat etwa 60,5 ha Dünen-LRT ergeben. Dieser Wert darf insgesamt nicht unterschritten werden. Eine Wiederherstellung des LRT 2310 auf den im SDB angegebene Wert von 8,9 ha ist nicht zwingend nötig (vgl. Hinweise aus dem Netzzusammenhang), da sich wie beschrieben einige Flächenverluste aus Zuordnungen zu anderen LRT ergeben haben, auch wenn der Heide-Anteil aber grundsätzlich wieder erhöht werden sollte. Mit hoher Wahrscheinlichkeit geht die Wiederherstellung des LRT 2310 zu Lasten des LRT 2330, daher wird versucht die Fläche der Heide nach gutachterlicher Einschätzung zwischen 5 und 15 ha zu bewegen (entspricht dann ca. 8-25 % Flächenanteil der Dünenbereiche). Die dadurch entstandenen Verluste des LRT 2330 können über die großflächig im Gebiet vorhandenen E-Flächen kompensiert werden. Die Maßnahmenplanung muss darauf ausgerichtet werden, Heidestände auf Dünen wiederherzustellen und wenn möglich auf neuen Standorten zu etablieren.

Die Verluste von Borstgrasrasen sind im Wesentlichen auf eine im Vergleich zur Basiserfassung abweichende Abgrenzung der Polygone (auf Basis besserer Orthofotos) des LRT 5130 in der Haselünner Kuhweide zurückzuführen, der nun zu Lasten des LRT 6230 einen Flächenzuwachs erfahren hat. Auch in diesem Fall ist es keine tatsächliche Verschlechterung/Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot, sondern es handelt sich um Korrekturen und Neuordnungen von Biotopen und LRT. Es ist seit der Basiserfassung zu keinem Verlust von artenreichen Borstgrasrasen durch Überbauen/Umbruch oder anderen Ursachen gekommen.

4.3.2 Erhaltungsziele für signifikante Lebensraumtypen

Erhaltung und Wiederherstellung von Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen (LRT 2310)

Das Erhaltungsziel im Hinblick auf „Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen“ in der Unteren Haseniederung umfasst den Erhalt und die Wiederherstellung dieses LRT auf seinen ursprünglichen Standorten, insbesondere im Haseknien und Teilbereichen der Haselünner Kuhweide. Durch eine angepasste Pflege liegt die wenig vergraste Heide in allen Altersphasen und einem hohen Anteil an Offenbodenbereichen von 5 – 25 % der Fläche im Komplex mit Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen, Basenreichen Sandtrockenrasen, Sonstigen Sandtrockenrasen, Borstgrasrasen und Wacholdergebüsch vor. Die Bestände werden durch Besenheide (*Calluna vulgaris*) dominiert. Neben häufigeren Begleitarten wie Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Sand-Segge (*Carex arenaria*) und Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella* agg.) kommen wertgebende und gefährdete Arten wie Englischer und Behaarter Ginster (*Genista anglica*, *Genista pilosa*) regelmäßig vor. Auch die Quendel-Seide (*Cuscuta epithimum*) konnte sich im Gebiet weiter ausbreiten und bildet eine starke Population aus. In den wenig verbuschten Beständen sind ausreichend hohe Anteile an

Offenboden enthalten die Pionierfluren aus Silbergras und Sandsegge aufweisen und thermophilen Insektenarten sowie Reptilien Teillebensräume bieten.

Neben höheren Pflanzen sind charakteristische Moose, z.B. Heide-Schlafmoos (*Hypnum jutlandicum*), Wacholder-Widertonmoos (*Polytrichum juniperinum*), Glashaar-Widertonmoos (*Polytrichum piliferum*) und Flechten (*Cetraria ssp.*, *Cladonia spp.*) vertreten. Die Sandheiden bieten weiterhin Lebensraum für hier vorkommende charakteristische und seltene Heuschrecken wie Kleiner Heidegrashüpfer und Rotleibiger Grashüpfer, die in stabilen und langfristig überlebensfähigen Populationen vorkommen.

Tab. 57: Quantifizierung 2310

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Flächengröße: 8,9 ha 1b. Zustand: EHG B
2. Werte der Aktualisierungskartierung (2019) 2a. Fläche: 1,05 ha 2b. Zustand: EHG B
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung 0,8 ha Verlust durch Aufgabe der Nutzung (wiederherstellungspflichtig) 6,5 ha „Verlust“ durch Entwicklung in den LRT 2330 (nicht wiederherstellungspflichtig) 1,6 ha Verlust durch Nutzungsaufgabe (wiederherstellungspflichtig)
4. Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabe der Nutzung/Verbrachung • Überweidung
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 8,9 ha ¹ (Schwankungen im Bereich von 5 – 15 ha sind zu tolerieren)
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Flächenvergrößerung (falls möglich) und Reduzierung des „C“-Anteils auf < 20% notwendig
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße: 1,05 ha
A2. Erhalt des EHG B
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: 2,4 ha
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: 2,35 – 12,35 ha²
D1. Sonstige Ziele:

¹Die Referenzwerte ergeben sich aus den um die bekannten Kartierfehler berichtigten Werte der Basiserfassung + den sich durch die AK ergebenden Zuwächse

²Ermittlung aller geeigneten und verfügbaren Flächen im Planungsraum

Erhaltung und Wiederherstellung von „Offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen“ (LRT 2330)

Das Erhaltungsziel umfasst den Erhalt und die Wiederherstellung dieses LRT auf den ursprünglichen Dünenstandorten im Komplex mit Heiden, Borstgrasrasen und magerem mesophilen Grünland einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten und einem hohen Anteil offener Bodenstellen. In den überwiegend durch Schafe beweideten Beständen kommen in der basenreichen Ausprägung u. A. die Arten Arznei- und Sandthymian (*Thymus pulegioides*, *T. serpyllum*), Heidenelke (*Dianthus deltoides*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus*

bulbosus), Hauhechel (*Ononis spinosa* agg.), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) und die gefährdeten Arten Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*) und Ähriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion spicatum*) auf verschiedenen Bereichen und Teilgebieten des GGB vor. Auf basenarmen Standorten sind Arten wie Silbergras (*Corynephorus canescens*), die Kleinschmielen Nelken-Haferschmiele (*Aira caryophylla*) und Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*), Ausdauernder Knäuel (*Scleranthus perennis*), Sand-Segge (*Carex arenaria*), Frühlings-Spark (*Spergula morissonii*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) und Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) vertreten. In den wenig verbuschten Beständen sind ausreichend hohe Anteile an Offenboden enthalten die Pionierfluren aus Silbergras (*Corynephorus canescens*) und Sand-Segge (*Carex arenaria*) aufweisen und thermophilen Insektenarten sowie Reptilien Teillebensräume bieten.

Neben höheren Pflanzen kommen charakteristische Moose wie z.B. Heide-Schlafmoos (*Hypnum jutlandicum*), Wacholder-Widertonmoos (*Polytrichum juniperinum*), Glashaar-Widertonmoos (*Polytrichum piliferum*) und Flechten (*Cetraria* ssp., *Cladonia* spp.) sowie charakteristische und seltene Heuschrecken wie Kleiner Heidegrashüpfer, Rotleibiger Grashüpfer und Westliche Dornschröcke vor.

Die nicht bewaldeten Dünenstandorte des Gebietes, die zu 6510 oder aktuell keinem LRT zuzuordnen sind, werden durch eine entsprechende Pflege der Flächen mittelfristig in den LRT 2330 überführt.

Tab. 58: Quantifizierung 2330

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: 78,2 ha 1b. Zustand: EHG B
2. Werte der Aktualisierungskartierung (2019) 2a. Fläche: 59,2 ha 2b. Zustand: EHG: B
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung Siehe Ausführungen in Kap. 4.3.1
4. Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabe der Nutzung/Verbrachung • Überweidung – Zunahme von Weideunkräutern • Unterweidung – Ruderalisierung • Geringer Offenbodenanteil
Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 59,2 ha ¹
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Flächenvergrößerung (falls möglich) und Reduzierung des „C“-Anteils auf < 20% notwendig
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße im EHG A: 8,4 ha Erhalt der Flächengröße im EHG B: 47,7 ha
A2. Wiederherstellung des EHG B: 3,1 ha
A3. Erhalt des EHG: B
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: -
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: 10 ha²
D1. Sonstige Ziele:

¹Die Referenzwerte ergeben sich aus den um die bekannten Kartierfehler berichtigten Werte der Basiserfassung + den sich durch die AK ergebenden Zuwächse

²Ermittlung aller geeigneten und verfügbaren Flächen im Planungsraum

Erhaltung und Wiederherstellung von „Nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsenvegetation“ (LRT 3130)

Erhaltung und Wiederherstellung oligo- bis mesotropher, basenarmer und überwiegend besonnter Stillgewässer mit klarem Wasser, überwiegend sandigem Grund, flach auslaufenden Ufern und artenreichen Verlandungsbereichen, mit natürlich bedingten Wasserschwankungen, die standorttypische Strandlings- und/ oder Zwergbinsengesellschaften aufweisen, einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzenarten, wie z. B. Flutender Sellerie (*Apium inundatum*), Vielstängelige Sumpfbirse (*Eleocharis multicaulis*), Nadel Sumpfbirse (*Eleocharis acicularis*), Flutende Moorbirse (*Isolepis fluitans*), Sumpf-Johanniskraut (*Hypericum elodes*), Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*), und Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.).

Tab. 59: Quantifizierung 3130

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: 2,4 ha 1b. Zustand: EHG B
2. Werte der Aktualisierungskartierung (2019) 2a. Fläche: 12,6 ha 2b. Zustand: EHG B
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung 2,34 ha Zuwachs durch Umcodierung von 3150 zu 3130
4. Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Überweidung • Verschlammung • Austrocknung • Verbuschung/Verschattung • Nährstoffeinträge • Versauerung (TG 14)
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 12,6 ha ¹
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Flächenvergrößerung und Reduzierung des „C“-Anteils auf < 20% notwendig
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße im EHG B: 10,9 ha Erhalt der Flächengröße im EHG C: 1,7 ha
A2. Erhalt des EHG B
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: -
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: Gesamtfläche bereits vergrößert
D1. Sonstige Ziele: Restitution ehemaliger Luronium-Gewässer, insg. 3 ha Wiederherstellung EHG B: 1,7 ha

¹Die Referenzwerte ergeben sich aus den um die bekannten Kartierfehler berichtigten Werte der Basiserfassung + den sich durch die AK ergebenden Zuwächse

Erhaltung und Wiederherstellung von „Natürlichen und naturnahen nährstoffreichen Stillgewässern mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften“ (LRT 3150)

Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher und strukturreicher, überwiegend besonnter Stillgewässer mit klarem bis leicht getrübtetem, meso-eutrophem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und ausgedehnter Verlandungsvegetation und mehrstufiger Vegetationszonierung. U.a. mit Vorkommen submerser Großlaichkraut-Gesellschaften (Potamogeton und/oder Froschbiss-Gesellschaften einschließlich weiterer typischer Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Stumpfbältriges Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*) und weitere Potamogeten, verschiedenen Arten der Wasserlinsengesellschaften (*Lemna spp.*, *Spirodela*), Artengruppe Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis agg.*), Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris agg.*), Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*, *C. emersum*) und Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*). Erhalt und Wiederherstellung einer für nährstoffreiche Gewässer typischen Fischfauna ohne Vorkommen gebietsfremder Arten. Die

Gewässer sind weiterhin Teillebensraum des Fischotters und bilden somit einen zentralen Baustein für eine vitale und langfristig überlebensfähige Population des Fischotters.

Tab. 60: Quantifizierung 3150

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: 18,6 1b. Zustand: EHG: B
2. Werte der Aktualisierungskartierung (2019) 2a. Fläche: 30,5 2b. Zustand: EHG: B
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung 2,34 ha Verlust durch Umcodierung zum LRT 3130 (nicht wiederherstellungspflichtig) 0,27 ha Verlust durch Umcodierung zum LRT 3160 (nicht wiederherstellungspflichtig)
4. Defizite/Beeinträchtigungen Eutrophierung Austrocknung Eingeschränktes Arteninventar Gering entwickelte Vegetationszonierung
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 30,5 ha ¹
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Flächenvergrößerung notwendig
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße im EHG B: 27,2 ha Erhalt der Flächengröße im EHG C: 3,3 ha
A2. Wiederherstellung des EHG B: 3,3 ha
A3. Erhalt des EHG B
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: 1 ha Wiederherstellung EHG A
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: Gesamtfläche bereits vergrößert
D1. Sonstige Ziele: Wiederherstellung EHG B: 3,3 ha

¹Die Referenzwerte ergeben sich aus den um die bekannten Kartierfehler berichtigten Werte der Basiserfassung + den sich durch die AK ergebenden Zuwächse

²Ermittlung aller geeigneten und verfügbaren Flächen im Planungsraum

Erhaltung und Wiederherstellung von „Dystrophen Stillgewässern (LRT 3160)

Erhaltung des dystrophen, basen- und nährstoffarmen, ständig wasserführenden Stillgewässers mit charakteristisch ausgeprägter Vegetation. Die aquatische Vegetation besteht aus Seerose (*Nymphaea alba*), Knöterich-Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius*), Wasserschlauch (*Utricularia australis*) sowie aus flutenden Beständen der Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) und Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*). Die Ufervegetation besteht aus ausgelichteten Weidenbeständen aus Ohr-Weide (*Salix aurita*), Grau-Weide (*Salix cinerea*) und zwischenmoorähnlicher Vegetation aus Torfmoosen (*Sphagnum spp.*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und den hier ehemals vorkommenden Arten (NLWKN 1990) Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Beinbrech (*Narthecium ossifragum*), die durch Maßnahmen wie

Auslichten des Weidengebüsches wieder aus Diasporen hervortreten können. Das Gewässer bietet Lebensraum für charakteristische Libellenarten wie Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), die dort in einer vitalen und langfristig überlebensfähigen Population vorkommt.

Tab. 61: Quantifizierung 3160

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: Neuerfassung in AK 1b. Zustand: -
2. Werte der Aktualisierungskartierung 2a. Fläche: 0,2 ha 2b. Zustand: EHG C
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung Neuerfassung in AK
4. Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Nährstoffeinträge-Eutrophierung • Sukzession/Verbuschung
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 0,2 ha
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Verbesserung auf mindestens EHG B anzustreben
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße: 0,2 ha
A2. EWiederherstellung des EHG B
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot:
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: -
D1. Sonstige Ziele: Wiederherstellung des EHG B: 0,2 ha

Erhaltung und Wiederherstellung von „Fließgewässern mit flutender Wasservegetation“ (LRT 3260)

Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Fließgewässer mit überwiegend unverbauten Ufern, ausgeprägter Breiten- und Tiefenvarianz, durch Strömungsdiversität vielfältigen Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen feinsandigen, kiesigen und grobsteinigen Bereichen), guter Wasserqualität, naturnahen Strukturen wie Inselbildungen, Umläufen, Totholz, Sturzbäumen, Verkläuserungen, Kolken, wieder angebundene Altarme, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, nicht begradigten Verlauf und abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum (LRT 91E0*) im Wechsel mit artenreichen Uferstaudenfluren (LRT 6430) und Röhrichten sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der typischen Pflanzenarten, wie z. B.: Wassersternarten (*Callitriche spp.*), Knoten-Laichkraut (*Potamogeton nodosus*), Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*), Gewöhnlichem Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) und einer dem Gewässertyp entsprechenden Fischzönose, bestehend aus der anadromen Wanderform (Meerforelle) sowie Bitterling, Quappe, Aal, Hasel, Döbel und Gründling, in den Nebengewässern mit charakteristischen Arten wie Bachneunauge, Bachforelle und Gropppe.

Naturnahe Strukturen und Dynamik ergeben sich auch durch Tätigkeiten des Bibers, der in der Hase und ihren Nebenbächen durch Dammbauten und Gehölzfällungen für Strukturen sorgt. Vorkommen von Großmuscheln der Gattung *Unio spec.* und *Anodonta spec.* in ausreichender Anzahl bieten dem Bitterling gute Bedingungen für eine erfolgreiche Reproduktion. Von besonderer Bedeutung ist die Sicherung des funktionalen Zusammenhangs mit den Biotopen der Ufer und der bei Hochwasser regelmäßig überschwemmten Aue.

Tab. 62: Quantifizierung 3260

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: 115,6 ha 1b. Zustand: EHG B
2. Werte der Aktualisierungskartierung 2a. Fläche: 2,2 2b. Zustand: EHG B
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung 113,1 ha Verlust durch methodische Ursachen, veränderte Anforderungen an die Zuordnung seit der BE – nicht Wiederherstellungspflichtig
4. Defizite/Beeinträchtigungen Naturferner Ausbau - strukturelle Defizite
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 2,2 ha ¹
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Flächenvergrößerung notwendig (Verbesserung der Naturnähe des Fließgewässers auf weiteren Abschnitten)
7. Maßnahmen aus der WRRL/GEPL Die Ziele aus der WRRL sind zu beachten. Für die Wasserkörper 02089 Hase, Große Hase (2016) und 02096 Hase, sind folgende Maßnahmen/Ziele genannt: <ul style="list-style-type: none"> • Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung • Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung • Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil • Maßnahmen zur Gehölzentwicklung • Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur durch den Einbau von Festsubstrat • Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand- und Feinsedimente / Verockerungen) • Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens • Maßnahmen zur Auenentwicklung • Ausweisung von Fischschonbereichen bzw. Ruhezone für den Fischotter <p>Diese Maßnahmen unterstützen die formulierten Erhaltungsziele für den LRT 3260</p>
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße: 2,2 ha
A2. Erhalt des EHG B
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: -
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: 115 ha²
D1: Sonstige Ziele: -

¹Die Referenzwerte ergeben sich aus den um die bekannten Kartierfehler berichtigten Werte der Basiserfassung + den sich durch die AK ergebenden Zuwächse

²Ermittlung aller geeigneten und verfügbaren Flächen im Planungsraum

Erhaltung und Wiederherstellung von „Wacholderbeständen auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen“ (LRT 5130)

Erhaltung und Wiederherstellung von strukturreichen, teils dichten, teils aufgelockerten Wacholdergebüschern verschiedener Altersstufen innerhalb der Haselünner Kuhweide sowie in kleinem Umfang an den historisch belegten Standorten in TG 09 (Südwesten von Haselünne) sowie in TG 14 (nördlich von Hof Käseforth), einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten innerhalb von Heide- bzw. Magerrasen-Komplexen mit ausreichendem Anteil gehölzarter Teilflächen und gut ausgeprägter, wenig ruderalisierter Krautschicht, einschließlich ihrer Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. Wacholder (*Juniperus communis*), Weißdorn (*Crataegus spp.*), Besenheide (*Calluna vulgaris*) sowie Arten der LRT 2310, 2330 und 6230, von denen die Krautschicht gebildet wird und die im Komplex mit den Wacholderheiden auftreten.

Tab. 63: Quantifizierung 5130

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: 13,6 ha 1b. Zustand: EHG A
2. Werte der Aktualisierungskartierung 2a. Fläche: 19,4 2b. Zustand: EHG B
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung 5,8 ha Zuwachs durch veränderte Flächenabgrenzung auf besserer Luftbildgrundlage
4. Defizite/Beeinträchtigungen Sukzession/Verbrachung Geringe Verjüngung
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 19,4 ha ¹
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Möglichkeiten der Flächenvergrößerung innerhalb Haselünner Kuhweide sowie zwei weiterer landesweit bedeutsamer Bereiche mit Altvorkommen von <i>Juniperus</i>
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße im EHG A: 2,8 ha Erhalt der Flächengröße im EHG B: 16 ha Erhalt der Flächengröße im EHG C: 0,6 ha
A2. Erhalt des EHG B
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: 10,8 ha Wiederherstellung EHG A
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: -
D1: Sonstige Ziele: Wiederherstellung ursprünglicher Standorte in den TG 09 und 14. Wiederherstellung des EHG B: 0,6 ha

¹Die Referenzwerte ergeben sich aus den um die bekannten Kartierfehler berichtigten Werte der Basiserfassung + den sich durch die AK ergebenden Zuwächse

²Ermittlung aller geeigneten und verfügbaren Flächen im Planungsraum

Erhaltung und Wiederherstellung von „Borstgrasrasen“ (LRT 6230*)

Erhaltung und Wiederherstellung arten- und strukturreicher, überwiegend gehölzfreier Borstgrasrasen (teilweise auch mit alten Baumgruppen oder Wacholderbeständen) auf

nährstoffarmen, trocken bis feuchten Standorten einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. Borstgras (*Nardus stricta*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Sparriger Binse (*Juncus squarrosus*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*).

Tab. 64: Quantifizierung 6230

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: 10 ha 1b. Zustand: EHG B
2. Werte der Aktualisierungskartierung 2a. Fläche: 7,7 ha 2b. Zustand: EHG B
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung 2,1 ha Verlust durch Entwicklung in anderen LRT 2330, 3130 & 5130 (nicht wiederherstellungspflichtig) 0,2 ha Verlust durch Aufgabe der Nutzung (Wiederherstellungspflichtig)
4. Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Ruderalisierung/Zunahme Weideunkräuter • Verbuschung • Atmogene Nährstoffeinträge
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 10 ha ¹
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Flächenvergrößerung notwendig
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße im EHG A: 3,5 ha Erhalt der Flächengröße im EHG B: 3,9 ha Erhalt der Flächengröße im EHG C: 0,3 ha
A2. Erhalt des EHG B
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: 2,3 ha Wiederherstellung LRT 1,5 ha Wiederherstellung EHG A 1,1 ha Wiederherstellung EHG A
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: -
D1: Sonstige Ziele: Wiederherstellung des Erhaltungsgrades B: 0,3 ha

¹Die Referenzwerte ergeben sich aus den um die bekannten Kartierfehler berichtigten Werte der Basiserfassung + den sich durch die AK ergebenden Zuwächse

²Ermittlung aller geeigneten und verfügbaren Flächen im Planungsraum

Erhaltung von „Pfeifengraswiesen“ (LRT 6410)

Erhaltung von artenreichen, gehölzfreien und nicht ruderalisierten Pfeifengraswiesen, einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, auf wenig gedüngten, stickstoffarmen, grundwasserbeeinflussten Böden mit intaktem Bodenwasserhaushalt. Mit einem hohen Anteil typischer Kleinseggen wie z. B. Braun-Segge (*Carex nigra*), Hirse-Segge (*Carex panicea*) und Igel-Segge (*Carex echinata*), Binsen wie Faden-Binse (*Juncus filiformis*) und Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) sowie charakteristischen Kräutern, insbesondere Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) sowie Sumpf-Scharfgarbe (*Achillea ptarmica*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Wasser-Nabel (*Hydrocotyle vulgaris*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*).

Tab. 65: Quantifizierung 6410

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: 0 ha 1b. Zustand: -
2. Werte der Aktualisierungskartierung 2a. Fläche: 0,4 2b. Zustand: EHG B
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung Im Rahmen der AK neu erfasst
4. Defizite/Beeinträchtigungen -
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 0,4 ha ¹
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Flächenvergrößerung anzustreben
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße: 0,4 ha
A2. Erhalt des EHG B
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: -
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: -
D1: Sonstige Ziele:

Erhaltung und Wiederherstellung von feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Erhaltung und Wiederherstellung von artenreichen, wenig ruderalisierten Hochstaudenfluren mit regelmäßigem Vorkommen der Stromtalarten Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*) und Wiesen-Alant (*Inula britannica*) sowie weiteren typischen Arten, z. B. Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Mädessüß (*Filipendula ulmaria*), Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.) und Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*), im Komplex mit Röhrichten, Weidengebüsch und Erlen-, Eschen- und Weidenauwäldern (LRT 91E0), an Ufern der Hase und ihren Nebenbächen, sowie an Ufern von Gräben, Stillgewässern und feuchten Waldrändern.

Tab. 66: Quantifizierung 6430

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: 11 1b. Zustand: EHG B
2. Werte der Aktualisierungskartierung 2a. Fläche: 9 2b. Zustand: EHG B
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung 2 ha Verlust durch Sukzession (Wiederherstellungspflichtig)
4. Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung/Ruderalisierung/Verbuschung • Defizite bei lebensraumtypischen Habitatstrukturen
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 11 ha ¹
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Flächenvergrößerung und Reduzierung des „C“-Anteils auf < 20% anzustreben
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße im EHG A: 0,1 ha Erhalt der Flächengröße im EHG B: 7,8 ha Erhalt der Flächengröße im EHG C: 1,1 ha
A2. Erhalt des EHG B
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: 2 ha Wiederherstellung LRT 5,9 ha Wiederherstellung EHG A
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: -
D1: Sonstige Ziele: Flächenvergrößerung: 16,1 ha ² Wiederherstellung des EHG B: 1,1 ha

¹Die Referenzwerte ergeben sich aus den um die bekannten Kartierfehler berichtigten Werte der Basiserfassung + den sich durch die AK ergebenden Zuwächse

²Ermittlung aller geeigneten und verfügbaren Flächen im Planungsraum

Erhaltung und Wiederherstellung von „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510)

Erhaltung und Wiederherstellung artenreicher, magerer Mähwiesen auf wenig gedüngten, mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten im Komplex mit Feucht- und Nassgrünland sowie Magerrasen. Mit charakteristischer Zusammensetzung aus Ober- und Untergräsern mit Rot-Schwengel (*Festuca rubra*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) sowie einem hohen Deckungsgrad typischer Kräuter, überwiegend nährstoffärmerer Standorte und Mähwiesenarten, z. B. Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Kleiner Klee (*Trifolium pratense*, *T. dubium*), Weißem Labkraut (*Galium mollugo* agg.) und Wilde Möhre (*Daucus carota*). In der feuchten Ausprägung auch mit Arten, die im Feucht- und Nassgrünland vorkommen, z. B. Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*) und Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*). Auf Böden mit Entwicklungspotenzial in Richtung Feucht- und Nassgrünland ist nicht 6510 das Entwicklungsziel, sondern die genannten Feucht- und Nassgrünländer.

Tab. 67: Quantifizierung 6510

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: 4,6 ha 1b. Zustand: EHG B
2. Werte der Aktualisierungskartierung 2a. Fläche: 22,2 ha 2b. Zustand: EHG B
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung Keine Verluste auf Gebietsebene
4. Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabe der Nutzung/Verbrachung • Nutzungsintensivierung • Eingeschränktes Arteninventar
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 22,2 ha ¹
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Flächenvergrößerung und Reduzierung des „C“-Anteils auf < 20% anzustreben
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße im Erhaltungsgrad B: 11,8 ha Erhalt der Flächengröße im Erhaltungsgrad C: 10,4 ha
A2. Erhalt des EHG B
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: -
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: -
D1: Sonstige Ziele: Flächenvergrößerung: 82 ha ² Wiederherstellung des EHG B: 10,4 ha

¹Die Referenzwerte ergeben sich aus den um die bekannten Kartierfehler berichtigten Werte der Basiserfassung + den sich durch die AK ergebenden Zuwächse

²Ermittlung aller geeigneten und verfügbaren Flächen im Planungsraum

Erhaltung von Übergangs- und Schwingrasenmooren (LRT 7140)

Erhaltung und Wiederherstellung von weitestgehend gehölzfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren im Komplex mit oligo- bis dystrophen Gewässern mit torfmoosreichen, wenig ruderalisierten Seggen- und Wollgrasrieden mit Vorkommen hier typischer Arten wie Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*), Fieber-Klee (*Menyanthes trifoliata*), Igel-Segge (*Carex echinata*) und verschiedenen Torfmoosen (*Sphagnum spp.*).

Tab. 68: Quantifizierung 7140

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: 0 ha 1b. Zustand: -
2. Werte der Aktualisierungskartierung 2a. Fläche: 0,3ha 2b. Zustand: EHG C
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung Im Rahmen der AK neu erfasst
4. Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Austrocknung • Verbuschung • Eingeschränktes Arteninventar
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 0,3 ha ¹
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Flächenvergrößerung und Reduzierung des „C“-Anteils auf < 20% anzustreben
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße im Erhaltungsgrad B: 0,1 ha Erhalt der Flächengröße im Erhaltungsgrad C: 0,2 ha
A2. Erhalt des EHG C
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: -
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: -
D1: Sonstige Ziele: - Flächenvergrößerung: 0,7 ha

¹Die Referenzwerte ergeben sich aus den um die bekannten Kartierfehler berichtigten Werte der Basiserfassung + den sich durch die AK ergebenden Zuwächse

²Ermittlung aller geeigneten und verfügbaren Flächen im Planungsraum

Erhaltung und Entwicklung naturnaher Wälder des Gebiets (LRT 9110, 9120, 9190, 91D0, 91E0, 91F0)

Für einen „günstigen“ Erhaltungsgrad von Wald-LRT sind im Wesentlichen folgende Kriterien relevant (NLWKN 2018)

- keine erheblichen Flächenverluste
- intakte Standorte (Bodenaufbau, Wasser, Nährstoffe, Relief)
- standortgemäße, für den Lebensraum typische Vegetation
- Strukturvielfalt (alle Altersstadien, Altholz, Totholz u. a.)
- geeignete Habitate für die lebensraumtypischen/charakteristischen Arten (aus allen walddtypischen Artengruppen wie Vögel, Säugetiere, Schnecken, Insekten, Spinnen, Pilze, Moose, Flechten, Farn- und Blütenpflanzen)

Im Kontext mit der Bewertung von FFH-LRT (DRACHENFELS 2014) lassen sich diese Kriterien resp. Parameter noch weiter aufgliedern. Einige bewertungsrelevante Parameter gelten für alle Wald-LRT, die an dieser Stelle stellvertretend wiedergegeben werden, um Wiederholungen zu vermeiden. Zur Erhaltung oder Erreichung eines günstigen Erhaltungsgrades (B) in Bezug auf die qualitative Ausprägung müssen für die Oberkriterien „Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen“ folgende Bedingungen gegeben sein:

Tab. 69: Bewertungskriterien für Wald-Lebensraumtypen in Niedersachsen

Bewertung für den Erhaltungszustand der FFH-Waldlebensraumtypen			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	Hervorragende Ausprägung	Gute Ausprägung	Mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur	mindestens drei Waldentwicklungsphasen, mindestens eine davon aus Gruppe 3, Anteil von Altholz (Gruppe 3) >35 % in guter Verteilung	mindestens zwei Waldentwicklungsphasen verschiedener Gruppen, Anteil von Altholz 20–35 % reine Altholzbestände (Gruppe 3)	Bestand aus einem Strukturtyp der Gruppe 1 oder 2 Anteil von Altholz <20 %
lebende Habitatbäume	≥6 Stück pro ha	3-<6 Stück pro ha	<3 Stück pro ha
starkes Totholz / totholzreiche Uraltbäume	>3 liegende und stehende Stämme pro ha	>1–3 liegende oder stehende Stämme pro ha	≤1 liegende oder stehende Stämme pro ha
Beeinträchtigungen:	keine/sehr gering	gering bis mäßig	stark
Beeinträchtigung der Struktur durch Holzeinschläge	keine oder nur kleinflächige Auflichtungen (z. B. Femellöcher) keine oder geringe Defizite bei Alt- und Totholz sowie Habitat-bäumen	mäßige Auflichtungen (Verlichtungszeiger dominieren nur kleinflächig) und/oder mäßige Defizite bei Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen	starke Auflichtungen, z. B. durch Großschirmschläge oder Kahlschläge und/oder starke Defizite bei Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen (1)
Beimischung gebietsfremder Baumarten	Anteil an der Baumschicht <5 %	Anteil an der Baumschicht 5–10 %; Lärche (<i>Larix</i>), Kiefer (<i>Pinus</i>) und regional auch Fichte (<i>Picea</i>) bis 20 %	Anteil an der Baumschicht >10(20)–30 %
Zunehmende Ausbreitung hochwüchsiger Schattbaumarten (v.a. Buche)(2)	Anteil in allen Schichten <25 %	Anteil in einzelnen oder allen Schichten Anteile 25–50 %	Anteil in einzelnen Schichten >50 % (ggf. Zuordnung zu 9110 oder 9120)
Entwässerung (bei Feuchtstandorten)(2)	Wasserhaushalt weitgehend intakt (evtl. wenige flache, nicht mehr unterhaltene Gräben)	geringe bis mäßige Entwässerung, z. B. durch einige Gräben oder ausgebaute Vorfluter	starke Entwässerung durch tiefe Gräben oder großflächige Grundwasserabsenkung
Ausbreitung konkurrenzstarker Neophyten (inkl. Verjüngung von Gehölzen)	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht <5 %	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht 5–10 %	Anteile in Kraut- und Strauchschicht >10 %
Eutrophierung	Nährstoffzeiger (z. B. Brennessel, Kletten-Labkraut) fehlen oder treten nur vereinzelt auf (auf <10 % der Fläche vorkommend)	Nährstoffzeiger mit mäßigen Anteilen (auf 10–25 % der Fläche vorkommend)	hoher Anteil von Nährstoffzeigern (auf >25 % der Fläche vorkommend)
Bodenverdichtung	Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung	Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung	Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung

Bewertung für den Erhaltungszustand der FFH-Waldlebensraumtypen			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	Hervorragende Ausprägung	Gute Ausprägung	Mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	der Kraut-schicht auf <5 % der Fläche keine Fahrspuren außerhalb von Rückelinien und auf diesen allenfalls schwach ausgeprägte Fahrspuren	der Kraut-schicht auf 5–10 % der Fläche wenige Fahrspuren außerhalb von Rückelinien oder auf diesen mäßig ausgeprägte bzw. nur kleinflächige starke Gleisbildung	der Kraut-schicht auf >10 % der Fläche zahlreiche Fahrspuren außerhalb von Rückelinien oder auf diesen starke Befahrensschäden (flächige Verdichtung bzw. sehr starke Gleisbildung mit Grundbruch)
sonstige Beeinträchtigungen (z. B. Zerschneidung durch Straßen und Wege, Wildverbiss)	unerheblich	gering bis mäßig	stark
(1) Starke Defizite sind gegeben, wenn alle drei Teilkriterien der Habitatstrukturen mit C bewertet werden			
(2) Nur gültig für LRT 9160-9190			
Abweichende Bewertungsparameter für azonale Wald-LRT			
91D0* Moorwälder			
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
standorttypische Moos-schicht	gut ausgeprägte Moos-schicht (i.d.R. Deckung >50 %) mit Dominanz von Torfmoosen (<i>Sphagnum spec.</i>) oder Gewöhnlichem Widertonmoos (<i>Polytrichum commune</i>) (zusätzlich Vorkommen von Torfmoos (<i>Sphagnum spec.</i>))	mäßig bis gut ausgeprägte Moos-schicht (i.d.R. Deckung >25 %) mit hohem Anteil von Torfmoosen (<i>Sphagnum spec.</i>) und/. oder Gewöhnlichem Widertonmoos (<i>Polytrichum commune</i>)	schlecht ausgeprägte Moos-schicht (i.d.R. Deckung <25 %), bzw. Torfmoose (<i>Sphagnum spec.</i>) und Gewöhnlichem Widertonmoos (<i>Polytrichum commune</i>) mit geringem Anteil oder fehlend (1)
Beeinträchtigungen:	keine / sehr gering	gering bis mäßig	stark
Beeinträchtigung der Struktur durch Holzeinschläge	keine oder nur kleinflächige Aufflichtungen (z. B. Femellöcher) keine oder geringe Defizite bei Alt- und Totholz sowie Habitat-bäumen	mäßige Aufflichtungen und/oder mäßige Defizite bei Alt- und Totholz sowie Habitat-bäumen	starke Aufflichtungen, z. B. durch Schirmschläge oder Kahlschläge und/oder starke Defizite bei Alt- und Totholz sowie Habitat-bäumen
Beimischung gebietsfremder Baumarten	Anteil an der Baumschicht <1 %	Anteil an der Baumschicht 1–5 %	Anteil an der Baumschicht >5–30 %
Ausbreitung konkurrenz-starker Neophyten (inkl. Verjüngung von Gehölzen)	Anteile in Kraut- oder Strauch-schicht <5 %	Anteile in Kraut- oder Strauch-schicht 5–10 %	Anteile in Kraut- und Strauch-schicht >10 %
Entwässerung	keine (Wasserhaushalt weitgehend intakt, sehr	geringe bis mäßige Entwässerung, z. B.	starke Entwässerung durch tiefe Gräben oder

Bewertung für den Erhaltungszustand der FFH-Waldlebensraumtypen			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	Hervorragende Ausprägung	Gute Ausprägung	Mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	nasse Moorböden) Entwässerungszeiger (z. B. Rubus, Adlerfarn, Draht-Schmiele) fehlen weitgehend (Deckung <1 %), Deckung von Pfeifengras <25 %	durch einige flache Gräben Anteil von Entwässerungszeigern 1–10 % bzw. Deckung von Pfeifengras 25–75 %, eingestreut Nässezeiger wie Torfmoose (Sphagnum spec.)	großflächige Grundwasserabsenkung Anteil von Entwässerungszeigern (z. B. Rubus, Adlerfarn, Draht-Schmiele) >10 % bzw. Deckung von Pfeifengras >75 %, Nässezeiger wie Torfmoose (Sphagnum spec.) fehlen weitgehend
Eutrophierung	Nährstoffzeiger (z. B. Brennnessel, Kletten-Labkraut) fehlen oder treten nur vereinzelt auf (auf <5 % der Fläche vorkommend)	Nährstoffzeiger mit mäßigen Anteilen (auf 5–10 % der Fläche vorkommend)	hoher Anteil von Nährstoffzeigern (auf >10 % der Fläche vorkommend)
Bodenverdichtung	Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht auf <5 % der Fläche keine Fahrspuren außerhalb von Rückelinien und auf diesen allen-falls schwach ausgeprägte Fahr-spuren	Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht auf 5–10 % der Fläche wenige Fahrspuren außerhalb von Rückelinien oder auf diesen mäßig ausgeprägte bzw. nur kleinflächige starke Gleisbildung	Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht auf >10 % der Fläche zahlreiche Fahrspuren außerhalb von Rückelinien oder auf diesen starke Befahrensschäden (flächige Verdichtung bzw. sehr starke Gleisbildung mit Grundbruch)
sonstige Beeinträchtigungen (z. B. Zerschneidung durch Straßen und Wege)	unerheblich	gering bis mäßig	stark
91E0* Auen-Wälder mit Erle, Esche, Weide			
Vollständigkeit der lebens-raumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
typische Standortstrukturen	hohe Vielfalt an typischen Strukturen der Au- und Quellwälder wie quellige Stellen, Tümpel, Flutmulden, naturnahe Bach- bzw. Flussufer u.a.	geringe Defizite bei den typischen Standortstrukturen	geringe Vielfalt an typischen Standortstrukturen der Au- und Quellwälder
Beeinträchtigungen:	keine / sehr gering	gering bis mäßig	stark
Beeinträchtigung der Struktur durch Holzeinschläge	keine oder nur kleinflächige Auflichtungen (z. B. Femellöcher) keine oder geringe	mäßige Auflichtungen (Verlichtungszeiger dominieren nur kleinflächig) und/oder mäßige Defizite bei Alt-	starke Auflichtungen, z. B. durch Schirmschläge oder Kahlschläge (evtl. verbunden mit der

Bewertung für den Erhaltungszustand der FFH-Waldlebensraumtypen			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	Hervorragende Ausprägung	Gute Ausprägung	Mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
	Defizite bei Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen	und Totholz sowie Habitatbäumen	großflächigen Ausbreitung von Verlichtungszeigern) und/oder starke Defizite bei Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen(1)
Beimischung gebietsfremder Baumarten (oft Hybrid-Pappel)	Anteil an der Baumschicht <5	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht >10–30 %
Ausbreitung konkurrenzstarker Neophyten (inkl. Verjüngung von Gehölzen)	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht <5 % Krautige Arten im Salicion albae: <25 %	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht 5–10 % Krautige Arten im Salicion albae: <25–50 %	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht >10 % Krautige Arten im Salicion albae: >50 %
Beeinträchtigung des Wasserhaushalts	keine (Wasserhaushalt weitgehend intakt: nasse Quellstandorte, naturnahe Bachufer bzw. intakte Auen) Entwässerungszeiger (z. B. Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>) fehlen weitgehend (Deckung <5 %)	geringe bis mäßige Entwässerung, z. B. durch einige flache Gräben, geringe Veränderung der Hochwasserdynamik durch Stauwehre Anteil von Entwässerungszeigern 5–25 %	starke Entwässerung durch tiefe Gräben oder großflächige Grundwasserabsenkung, Eindeichung Anteil von Entwässerungszeigern >25 %
Eutrophierung im Alno-Padion	Deckungsgrad von Nährstoffzeigern (z. B. Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Kletten-Labkraut (<i>Galium aparine</i>) <10 %	Deckungsgrad von Nährstoffzeigern (z. B. Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Kletten-Labkraut (<i>Galium aparine</i>) 10–25 %	Deckungsgrad von Nährstoffzeigern Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Kletten-Labkraut (<i>Galium aparine</i>) >25 %
Bodenverdichtung	Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht auf <5 % der Fläche keine Fahrspuren außerhalb von Rückelinien und auf diesen allen-falls schwach ausgeprägte Fahr-spuren bzw. bei nicht befahrbaren Nassstandorten keine oder geringe Bodenverwundung durch Seilkranbetrieb	Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht auf 5–10 % der Fläche wenige Fahrspuren außerhalb von Rückelinien oder auf diesen mäßig ausgeprägte bzw. nur kleinflächige starke Gleisbildung bzw. bei nicht befahrbaren Nassstandorten mäßige, allenfalls kleinflächig starke Bodenverwundung durch Seilkranbetrieb	Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht auf >10 % der Fläche zahlreiche Fahrspuren oder sonstige starke Bodenverwundungen außerhalb von Rückelinien oder auf diesen starke Befahrensschäden (flächige Verdichtung bzw. sehr starke Gleisbildung mit Grundbruch)
sonstige Beeinträchtigungen (z. B. Zerschneidung durch Straßen und Wege, Wildverbiss)	unerheblich	gering bis mäßig	stark
91F0 Hartholzwälder			

Bewertung für den Erhaltungszustand der FFH-Waldlebensraumtypen			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	Hervorragende Ausprägung	Gute Ausprägung	Mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
typische Standortstrukturen	hohe Vielfalt an typischen Strukturen der Auwälder wie Tümpel und Flutmulden	geringe Defizite bei den typischen Standortstrukturen	geringe Vielfalt an typischen Standortstrukturen
Beeinträchtigungen:	keine/sehr gering	gering bis mäßig	stark
Beeinträchtigung der Struktur durch Holzeinschläge	keine bis mäßige Auflichtungen (größere ggf. bei Mittel- und Hutewäldern) keine oder geringe Defizite bei Alt- und Totholz sowie Habitat-bäumen	stärkere Auflichtungen (Verlichtungszeiger dominieren auf größeren Flächen) und/oder mäßige Defizite bei Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen	starke Auflichtungen, z. B. durch Großschirmschläge oder Kahl-schläge (meist verbunden mit großflächiger Ausbreitung von Verlichtungszeigern)(1) und/oder starke Defizite bei Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen (1)
Beimischung gebietsfremder Baumarten (oft Hybrid-Pappel)	Anteil an der Baumschicht <5 %	Anteil an der Baumschicht 5–10 %	Anteil an der Baumschicht >10–30 %
Ausbreitung konkurrenzstarker Neophyten (inkl. Verjüngung von Gehölzen)	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht <5 %	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht 5–10 %	Anteile in Kraut- oder Strauchschicht >10 %
Beeinträchtigung des Wasserhaushalts	keine (Wasserhaushalt weitgehend intakt: nasse Quellstandorte, naturnahe Bachufer bzw. intakte Auen)	geringe bis mäßige Entwässerung, z. B. durch einige flache Gräben; Eindeichung, aber regelmäßige Überflutung durch Qualmwasser	starke Entwässerung durch tiefe Gräben; Eindeichung ohne Überflutung durch Qualmwasser
Eutrophierung	Deckungsgrad von Nährstoffzeigern (z. B. Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Kletten-Labkraut (<i>Galium aparine</i>) <25 %	Deckungsgrad von Nährstoffzeigern (z. B. Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Kletten-Labkraut (<i>Galium aparine</i>) 25–50 %	Deckungsgrad von Nährstoffzeigern Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Kletten-Labkraut (<i>Galium aparine</i>) >50 %
Bodenverdichtung	Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht auf <5 % der Fläche keine Fahrspuren außerhalb von Rückelinien und auf diesen allenfalls schwach ausgeprägte Fahrspuren	Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht auf 5–10 % der Fläche wenige Fahrspuren außerhalb von Rückelinien oder auf diesen mäßig ausgeprägte bzw. nur kleinflächige starke	Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht auf >10 % der Fläche zahlreiche Fahrspuren außerhalb von Rückelinien oder auf diesen starke Befahrensschäden (flächige Verdichtung

Bewertung für den Erhaltungszustand der FFH-Waldlebensraumtypen			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien	Hervorragende Ausprägung	Gute Ausprägung	Mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
		Gleisbildung	bzw. sehr starke Gleisbildung mit Grundbruch)
sonstige Beeinträchtigungen (z. B. Zerschneidung durch Straßen und Wege, Wildverbiss)	unerheblich	gering bis mäßig	stark

(1) Starke Defizite sind gegeben, wenn alle drei Teilkriterien der Habitatstrukturen mit C bewertet werden

(2) Nur gültig für LRT 9160-9190

Erhaltung und Wiederherstellung von „Hainsimsen-Buchenwäldern“ (LRT 9110)

Erhaltung und Wiederherstellung von naturnahen, strukturreichen buchendominierten Lauwäldern bodensaurer Standorte mit einem hohen Anteil an Tot- und Altholz sowie Habitat- und Höhlenbäumen. Eichen (*Quercus robur.*) sind subdominant vertreten. Weitere typische begleitende Baumarten sind Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Hängebirke (*Betula pendula*), Zitterpappel (*Populus tremula*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*). Die überwiegend spärliche Strauchschicht besteht aus Faulbaum (*Frangula alnus*) und im Übergang zum LRT 9120 zusätzlich mit Stechpalme (*Ilex aquifolium*). In der azidophilen, schütter ausgeprägten Krautschicht sind Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*), Sieben-Stern (*Trientalis europaea*), Hainsimse (*Luzula pilosa*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Schattenblume (*Maianthemum bifolium*) sowie typischen Moosarten wie Gemeines Weißmoos (*Leucobryum glaucum*) und Schönes Wiedertonmoos (*Polytrichum formosum*) vertreten. Die Entwicklung hin zu dem LRT „9120 - Atlantischen bodensaurer Buchen-Eichenwäldern mit Stechpalme“ ist zuzulassen bzw. zu Lasten des LRT 9110 zu fördern.

Tab. 70: Quantifizierung 9110

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: 14,1 ha 1b. Zustand: EHG B
2. Werte der Aktualisierungskartierung 2a. Fläche: 10,3 ha 2b. Zustand: EHG B
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung 3,8 ha Verlust durch Entwicklung/Umcodierung in 9120 und andere Waldbiotoptypen (nicht wiederherstellungspflichtig) 0,5 ha Verschlechterung des EHG von A zu B
4. Defizite/Beeinträchtigungen -
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 11,1 ha ¹
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Reduzierung des C-Anteils auf 0% notwendig
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße im EHG A: 1,5 ha Erhalt der Flächengröße im EHG B: 8,6 ha
A2. Wiederherstellung des EHG auf B: 0,3 ha
A3. Erhalt des EHG B
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: 0,8 ha Wiederherstellung aufgrund von Verlustfläche 0,5 ha Wiederherstellung des EHG A aufgrund von Verschlechterung zu B 1,3 ha Wiederherstellung des EHG B
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang:
D1: Sonstige Ziele: Flächenvergrößerung: 7,4 ha

¹Die Referenzwerte ergeben sich aus den um die bekannten Kartierfehler berichtigten Werte der Basiserfassung + den sich durch die AK ergebenden Zuwächse

²Ermittlung aller geeigneten und verfügbaren Flächen im Planungsraum

Erhaltung und Wiederherstellung von „Atlantischen bodensauren Buchen-Eichenwäldern mit Stechpalme“ (LRT 9120)

Erhaltung und Wiederherstellung von naturnahen, strukturreichen buchen- und eichendominierten Laubwäldern bodensaurer Standorte mit einem hohen Anteil an Tot- und Altholz sowie Habitat- und Höhlenbäumen und einem hohen Anteil von Stechpalme in der Strauchschicht, die bis in die 2. Baumschicht durchwachsen. Weitere typische begleitende Baumarten sind Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Hängebirke (*Betula pendula*), Zitterpappel (*Populus tremula*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*). In der azidophilen, natürlicherweise schütter ausgeprägten Krautschicht sind Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*), Sieben-Stern (*Trientalis europaea*), Hain-Simse (*Luzula pilosa*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) sowie typische Moosarten wie Gemeines Weißmoos (*Leucobryum glaucum*) und Schönes Widertonmoos (*Polytrichum formosum*) vertreten. Der LRT 9120 stellt in der atlantischen biogeographischen Region i.d.R. den vorrangig zu entwickelnden Typ der bodensauren Buchenwälder bzw. buchenreichen Eichen-Mischwälder dar.

Tab. 71: Quantifizierung 9120

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: Neuerfassung in AK 1b. Zustand: -
2. Werte der Aktualisierungskartierung 2a. Fläche: 3 ha 2b. Zustand: EHG A
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung Neuerfassung in AK
4. Defizite/Beeinträchtigungen -
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 3 ha ¹
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang: Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße im EHG A: 1,7 ha Erhalt der Flächengröße im EHG B: 1,3 ha
A2. Erhalt des Erhaltungsgrades A
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: -
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: -
D1: Sonstige Ziele: -

¹Die Referenzwerte ergeben sich aus den um die bekannten Kartierfehler berichtigten Werte der Basiserfassung + den sich durch die AK ergebenden Zuwächse

²Ermittlung aller geeigneten und verfügbaren Flächen im Planungsraum

Erhaltung und Wiederherstellung von „Alten bodensauren Eichenwäldern auf Sandböden mit Stieleiche“ (LRT 9190)

Erhaltung und Wiederherstellung von naturnahen, strukturreichen, eichendominierten Lauwäldern bodensaurer Standorte mit einem hohen Anteil an Tot- und Altholz sowie Habitat- und Höhlenbäumen. Buchen sind mit unter 25% in der ersten Baumschicht vertreten und dürfen im Unterstand nicht dominieren. Weitere typische begleitende Baumarten sind Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Hängebirke (*Betula pendula*), Zitterpappel (*Populus tremula*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*). Die überwiegend spärliche Strauchschicht besteht aus Faulbaum (*Frangula alnus*) und Stechpalme (*Ilex aquifolium*), seltener Wacholder (*Juniperus communis*). In der azidophil und mager ausgeprägten Krautschicht sind Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Draht-Schmieele (*Deschampsia flexuosa*), Sieben-Stern (*Trientalis europaea*), Hainsimse (*Luzula pilosa*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Rankender Lerchensporn (*Ceratocarpus claviculata*), Schattenblume (*Maianthemum bifolium*) sowie die typischen Moosarten Gemeines Weißmoos (*Leucobryum glaucum*) und Schönes Wiedertonmoos (*Polytrichum formosum*) vertreten. In feuchten Beständen mit Beteiligung von Moor-Birke (*Betula pubescens*), Erle (*Alnus glutinosa*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Neophyten wie Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) sowie Ruderalisierungszeiger wie Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) sind in lediglich kleinem Umfang an der Vegetationszusammensetzung beteiligt. Der Boden-Wasserhaushalt ist intakt und ermöglicht je nach Standort die Ausbildung unterschiedlicher Ausprägungen von Eichenwäldern.

Tab. 72: Quantifizierung 9190

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: 206 ha 1b. Zustand: EHG C
2. Werte der Aktualisierungskartierung 2a. Fläche: 163,8 ha 2b. Zustand: EHG B
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung 42,2 ha „Verlust“ durch Umcodierung in LRT 91F0 sowie weitere Wald-Biototypen wie WZ und WK (nicht wiederherstellungspflichtig)
4. Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung • Neophyten (insbesondere <i>Prunus serotina</i>) • Geringe Anzahl an Habitatbäumen • Kaum Verjüngung in Hutewäldern • Entwässerung feuchter Ausprägungen
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 163,8 ha ¹
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Flächenvergrößerung und Reduzierung des „C“-Anteils notwendig
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße im EHG A: 3,7 ha Erhalt der Flächengröße im EHG B: 89,7 ha
A2. Wiederherstellung des EHG B: 70,4 ha
A3. Erhalt des EHG B
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: -
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: 16,5 ha²
D1. Sonstige Ziele: -

¹Die Referenzwerte ergeben sich aus den um die bekannten Kartierfehler berichtigten Werte der Basiserfassung + den sich durch die AK ergebenden Zuwächse

²Ermittlung aller geeigneten und verfügbaren Flächen im Planungsraum

Erhaltung und Wiederherstellung von „Moorwäldern“ (LRT 91D0)

Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher torfmoosreicher Birken- und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit intaktem Boden-Wasserhaushalt, mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. Die Baumschicht besteht dominierend aus Moorbirke (*Betula pubescens*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*). In der Strauchschicht sind Gagel (*Myrica gale*) und Weiden (*Salix aurita*, *Salix cinerea*) vertreten. Die Krautschicht ist in den Birken-Moorwäldern unterschiedlich (gut) ausgeprägt. In den Birkenmoorwäldern des Hudener Moores mit vielen Zeigern sehr nährstoffarmer und z. T. hochmoortypischer Arten wie Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Beständen der Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) und typischen Moosen (Gewöhnliches Widertonmoos (*Polytrichum commune*), Torfmoose (*Sphagnum spp.*), die einen Anteil von mehr als 25 % aufweisen.

In den Birken-Moorwäldern des Lahrer Moores und der weiteren Standorte des LRT im FFH-Gebiet ist das Ziel einen deutlichen Rückgang von Degenerationszeigern wie Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) zu bewirken und die Anteile mit typischer Vegetation oligotropher bis mesotropher Verhältnisse zu erhöhen. Die Arten Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Igel-Segge (*Carex echinata*), Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Grau Segge (*Carex canescens*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) und Moospolster aus verschiedenen Torfmoosen (*Sphagnum* spp.) und anderen charakteristischen Moosen (*Polytrichum commune*) nehmen einen hohen Anteil (> 25%) in der Krautschicht ein. Auch Arten sehr nährstoffarmer Verhältnisse wie Wollgräser (Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) sind vereinzelt zu finden.

Tab. 73: Quantifizierung 91D0

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: 6,4 ha 1b. Zustand: EHG B
2. Werte der Aktualisierungskartierung 2a. Fläche: 7,8 2b. Zustand: EHG B
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung 3,7 ha Zuwachs durch Umcodierung
4. Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Nährstoffeinträge • Entwässerung (z. T. länger zurückliegend) • Defizite bei lebensraumtypischen Habitatstrukturen
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 7,8 ha ¹
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Flächenvergrößerung (bereits festgestellt) und Reduzierung des „C“-Anteils auf 0% notwendig
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße im EHG A: 1,1 ha Erhalt der Flächengröße im EHG B: 4,8 ha Wiederherstellung des EHG B: 1,9 ha
A2. Erhalt des EHG B
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche Aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: -
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: -
D1. Sonstige Ziele: -

¹Die Referenzwerte ergeben sich aus den um die bekannten Kartierfehler berichtigten Werte der Basiserfassung + den sich durch die AK ergebenden Zuwächse

Erhaltung und Wiederherstellung von „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“ (LRT 91E0)

Erhaltung/Förderung naturnaher, feuchter bis nasser Erlen-, Eschen- und Weidenwälder aller Altersstufen an der Hase und ihren Nebenbächen mit einem naturnahen und intaktem Wasserhaushalt, standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Quellen, Verlichtungen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B.: Schwarz-Erle (*Alnus*

glutinosa) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) in der Baumschicht, Frühe Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schneeball (*Viburnum opulus*) und Pfaffenhüttchen (*Euonymus europaeus*) in der Strauchschicht in Erlen- und Eschen-Auwäldern bzw. Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*) und Fahl-Weide (*Salix x rubens*) in der Baumschicht, Korb-Weide (*Salix viminalis*) und Mandel-Weide (*Salix triandra*) in der Strauchschicht in Weiden-Auwäldern. Die Krautschicht besteht aus Zeigern mesophiler und hygrophiler Arten, u. a. Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*), Gewöhnlicher Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria* ssp. *bulbilifera*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) und Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*). Außerdem Ausbildung von galerieartigen Ausprägungen auf weiten Strecken der Fließgewässer im Schutzgebiet im Wechsel mit Weidengebüsch und Komplexen aus feuchten Hochstaudenfluren, Röhrichten und Rieden. Ausbildung flächiger Bestände in den Bereichen östlich von Lahre, nördlich von Schleper und östlich von Wester.

Tab. 74: Quantifizierung 91E0

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: 5,4 1b. Zustand: EHG C
2. Werte der Aktualisierungskartierung 2a. Fläche: 8,3 2b. Zustand: EHG C
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung 2 ha Zuwachs durch Entwicklung von Erlen- und Eschen-Galeriewäldern
4. Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung/künstlich abgesenkte Grundwasserstand, fehlende Überflutungen • Defizite bei lebensraumtypischen Habitatstrukturen • Häufig noch junge Bestände - Pionierstadien
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 8,3 ha ¹
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Flächenvergrößerung (bereits festgestellt) und Reduzierung des C-Anteils anzustreben
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße im EHG C: 8,3 ha
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: -
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: -
D1. Sonstige Ziele: Flächenvergrößerung: 5,6 ha Wiederherstellung des EHG B 7,8 ha

¹Die Referenzwerte ergeben sich aus den um die bekannten Kartierfehler berichtigten Werte der Basiserfassung + den sich durch die AK ergebenden Zuwächse

²Ermittlung aller geeigneten und verfügbaren Flächen im Planungsraum

Erhaltung und Wiederherstellung von „Hartholzauwäldern“ (LRT 91F0)

Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Hartholzauwäldern in der Haseaue, die einen naturnahen Wasserhaushalt mit nach Häufigkeit, Dauer, Zeitpunkt und Höhe charakteristischen und periodischen Überflutungen und alle Altersphasen in mosaikartigem Wechsel aufweisen, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen,

vielgestaltigen Waldrändern und autotypischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel u.a.) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B.: Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) in der Baumschicht, Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*) Frühe Traubenkirsche (*Prunus padus*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Rote Johannis-Beere (*Ribes rubrum*) in der Strauchschicht, sowie Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) in der Krautschicht.

Tab. 75: Quantifizierung 91F0

Grundlagen für die Bestimmung der erforderlichen Ziel-Flächengröße und Ziel-Qualität des LRT
1. Werte der Basiserfassung (2002) 1a. Fläche: 21,6 ha 1b. Zustand: EHG C
2. Werte der Aktualisierungskartierung 2a. Fläche: 60,3 ha 2b. Zustand: EHG C
3. Abgleich der Basiserfassung mit der Aktualisierungskartierung Zuwachs durch Umcodierung von 9190 zu 91F0
4. Defizite/Beeinträchtigungen <ul style="list-style-type: none"> • Ausbleibende periodische Überflutungen • Gestörter Boden-Wasserhaushalt • Eutrophierung
5. Referenzwerte 5a. Referenzfläche: 60,3 ha ¹
6. Hinweise aus dem Netzzusammenhang Flächenvergrößerung (falls möglich – bereits festgestellt) und Reduzierung des „C“-Anteils auf < 20% notwendig
Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele
A1. Erhalt der Flächengröße im EHG B: 9,2 ha
A2. Wiederherstellung des EHG B: 38,3 ha
B1. Wiederherstellung der Referenzfläche aufgrund von Verstößen gegen das Verschlechterungsverbot: -
C1. Wiederherstellung aufgrund der Anforderungen aus dem Netzzusammenhang: Flächenvergrößerung im Rahmen der AK bereits festgestellt
D1. Sonstige Ziele: -

4.3.3 Verpflichtende Erhaltungsziele für Anhang II-Arten des Gebiets

Biber (*Castor fiber*)

Erhaltung und Wiederherstellung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population, durch Entwicklung naturnaher, störungsarmer Fließ- und Stillgewässer mit ausreichend breiten Uferstrandstreifen, die mit Gehölzen der Hartholz- und Weichholzaue im Komplex mit Weidengebüsch, Uferstaudenfluren und Röhricht bestanden sind, sowie störungsarme Wechselmöglichkeiten in Stillgewässer und angrenzende Wälder.

Angestrebte Populationsgröße ist mindestens 3-16 Reviere für den Planungsraum für den EHG B (vgl. VZH NLWKN 2011).

Fischotter (*Lutra lutra*)

Erhaltung und Entwicklung störungsarmer, großräumig vernetzter und in Teilen naturnaher Systeme aus der Ems, Hase und ihren Nebenbächen sowie Stillgewässern, als Lebensraum, Jagdhabitat und Wanderkorridor.

Förderung u. a. durch die Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässer und Auen (natürliche Gewässerdynamik mit strukturreichen Gewässerrändern, Weich- und Hartholzauen an Fließgewässern mit hoher Gewässergüte einschließlich der natürlichen nachhaltigen Nahrungsgrundlagen mit der Sicherung von Ruhe und Ungestörtheit), mit einer gewässertypischen Fauna aus Muscheln und Fischen als Nahrungsgrundlage des Fischotters. Ermöglichen der gefahrenfreien Wanderungen des Fischotters entlang der Hase und ihrer Nebenbäche (bei Kreuzungsbauwerken z. B. durch Ein-/Umbau von Bermen, Umflutern, weiten Lichtraumprofilen) sowie im Sinne des Biotopverbunds.

Im FFH-Gebiet ist eine Population von mindestens einem Revier für den EHG B anzustreben (vgl. NLWKN 2011).

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraumes und die Aufrechterhaltung und Wiederherstellung einer stabilen, langfristig sich selbst tragenden Population sowie des Verbreitungsgebietes der Art, durch Sicherung und naturnahe Entwicklung von Laubwäldern mit hohem Altholzbestand und Höhlenbäumen, welche als Wochenstuben und Sommerquartiere der Männchen dienen, in möglichst großflächigen, unzerschnittenen Bereichen, welche überdies einen feuchten Unterwuchs verfügen. Neben der Sicherung von Höhlenbäumen ist eine räumliche Nähe zu insektenreichen Nahrungs-/Jagdhabitaten für eine überlebensfähige Population unerlässlich. Somit ist auch der Pestizideinsatz innerhalb landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzter Bereiche in der nahen Umgebung der Quartierstandorte zu beschränken.

Angestrebte Populationsgröße für den EHG B bei einem Vorkommen von ≥ 7 bis < 10 Habitatbäume/ha (BfN 2017) bezogen auf Laubmischwaldbestände (> 80 Jahre). Mindestens ist die vorhandene Größe der bekannten Wochenstube zu erhalten, wobei eine exakte Populationsgröße auf Grund des Fission-Fusion-Verhaltens natürlichen Schwankungen unterliegt und nicht steuerbar ist.

Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Erhalt und Wiederherstellung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, sommerwarmen Gewässern mit vielfältigen Ufer- und Sohlstrukturen,

abschnittsweiser Wasservegetation, gering durchströmten Flachwasserbereichen und sandigen Gewässerbett, angebundenen Altarmen mit guten Habitatwechsellmöglichkeiten.

Die Bestandsgröße in geeigneten Habitaten (Hase und Nebengewässer, Altarme, Biotoptypen FMF, FVF, SEN $\geq 41,25$ ha bis $< 82,5$ ha) beträgt $\geq 0,035$ bis $< 0,2$ Ind./m².

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Erhaltung und Wiederherstellung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population durch die Sicherung und naturnahe Entwicklung der Hase und ihrer Nebenbäche entsprechend des jeweiligen Fließgewässertyps als natürliches, durchgängiges, unverbautes, gehölzbestandenes und unbelastetes Gewässersystem, mit einer vielfältigen Sohlstruktur, insbesondere einer engen Verzahnung von kiesigen Bereichen als Laichareale und Feinsedimentbänken als Larvalhabitate sowie einer fließgewässertypischen Fischbiozönose.

Angestrebt wird ein EHG B wobei dies in Bezug auf die Population bedeutet, dass an allen klimatisch geeigneten Untersuchungstagen während der Hauptreproduktionszeit regelmäßige Beobachtung mehrerer adulter Tiere möglich ist sowie je nach Art folgende Werte für die Anzahl von Quedern:

$\geq 0,5$ bis < 5 Ind./m² in geeigneten Habitaten bzw. $\geq 0,05$ bis $< 0,2$ Ind./m² oder ≥ 5 bis < 20 Ind./100 m bei Streckenbefischung in mind. 2 Längenklassen.

Ein Monitoring der adulten Tiere kann nur an den Laichplätzen im kiesgeprägten Rhithral erfolgen, welches im Planungsraum nur in einem Teil der Nebengewässer vorkommt.

Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Erhalt und Wiederherstellung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, sommerwarmen, pflanzenreichen Gewässern, mit naturnahen Strukturen, bestehend aus einem weit verzweigten Netz aus Flutrinnen, Auenkolken, Altarmen und Altwässern und einer hohen Abundanz von Großmuscheln (Anodonta, Unio).

Die Bestandsgröße in spezifischen Habitaten (Hase und Nebengewässer, Biotoptypen FMF, FVF = 107 ha) beträgt $\geq 0,25$ bis $< 0,5$ Ind./m².

Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*)

Erhaltung und Wiederherstellung langfristig überlebensfähiger Populationen mit Bestandszunahme und Ausbreitung in geeignete Habitate der Umgebung (oligo- mesotrophe, nicht zu saure stehende oder schwach fließende Gewässer), u. a. durch Erhaltung und Wiederherstellung nasser, nährstoffarmer Pionierstandorte auf sandigem Untergrund mit lückiger bzw. fehlender Vegetation an Gewässerrändern und Ufern. Die Wasserstände schwanken jahreszeitlich. Ein ausreichender Lichteinfall wird während der Vegetationsperiode gewährleistet. Weitere störende Einwirkungen, z.B. eine hochfrequente Beweidung wird reduziert. Durch Stabilisierung des Wasserhaushalts ist die Dauer der Trockenphase und somit die Ausbreitung von Flutrasen in Teilen der Gewässersohle reduziert.

Angestrebte Gewässerzahl mit Luroniumvorkommen: 17

Angestrebte Populationsgröße ist 340-850 m² Bedeckung der Luronium-Gewässer (vgl. BfN 2017).

4.3.4 Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

Wiederherstellung von Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Wiederherstellung von Feuchten Hochstaudenfluren entlang der Hase und ihren Nebenbächen gem. den verpflichtenden Erhaltungszielen in einem Wechsel mit Röhrichten, Weidengebüsch sowie dem LRT 91E0. Wiederherstellung des LRT auch entlang von Gräben in landwirtschaftlich geprägten Teilbereichen des FFH-Gebiets.

Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Wiederherstellung großflächiger, artenreicher Bestände der Mageren Flachland-Mähwiesen insbesondere auf mesophilem und extensiv genutzten Grünland gem. den verpflichtenden Erhaltungszielen, welche im gesamten Gebiet ein großes Potenzial aufweisen.

Wiederherstellung von Übergangs- und Schwingrasenmooren (LRT 7140)

Wiederherstellung von weitestgehend gehölfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren im Komplex mit oligo- bis dystrophen Gewässern, mit torfmoosreichen, wenig ruderalisierten Seggen- und Wollgrasrieden. mit Vorkommen hier typischer Arten wie Wollgräser - Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und weiteren Arten wie Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*), Fieber-Klee (*Menyanthes trifoliata*), Igel-Segge (*Carex echinata*) sowie verschiedenen Torfmoosen (*Sphagnum* spp.). Die Wiederherstellung erfolgt aus Beständen, die dem Biotoptyp „NSM- Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried“ zugeordnet sind, durch Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushalts und eines nährstoffarmen Milieus.

Wiederherstellung von Erlen-Eschen- und Weichholzauwäldern (LRT 91E0)

Wiederherstellung von Erlen-Eschen- und Weichholzauwäldern entlang der Hase in einem Wechsel mit offenen Röhrichten und Hochstaudenfluren gem. den verpflichtenden Erhaltungszielen. Etablierung überwiegend von Erlen-Galeriewäldern, welche die Hase abschnittsweise begleiten.

Erhalt und Entwicklung von Sandtrockenrasen außerhalb von Binnendünen

Erhaltung und Entwicklung von artenreichen, überwiegend kurzrasigen, nicht oder wenig verbuschten und nicht ruderalisierten, mit offenen Sandstellen durchsetzten Trockenrasen auf nährstoffarmen basenarmen- bis reicheren Sandböden im Komplex mit Sandheiden, Borstgrasrasen, Wachholderheiden sowie mesophilem Grünland, mit stabilen Populationen der typischen Tier- und

Pflanzenarten wie Echtem Labkraut (*Galium verum*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvensis*), Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) auf basenreicheren und Früher/ Nelken-Haferschmiele (*Aira praecox*, *A. caryophylla*), Sand-Segge (*Carex arenaria*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) und Kleinem Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*). Folgende nach §30 BNatSchG geschützten Magerrasen sind zu erhalten und zu fördern: RSS, RSR, RSZ, RAG.

Erhalt und Entwicklung von mesophilem Grünland

Erhalt und Entwicklung von nicht dem LRT 6510 zugeordneten Flächen mit mesophilem Grünland (z. B. artenreiche Weideflächen ohne Vorkommen typischer Mähwiesenarten) in seinen unterschiedlichen Ausprägungen.

Folgende mesophile Grünlandtypen sind zu erhalten: GMAx, GMFx, GMSx

Erhalt und Entwicklung von Nass- und Feuchtgrünland unterschiedlicher Ausprägung

Erhaltung und Entwicklung von artenreichem Nassgrünland unterschiedlicher Ausprägung, auf grundwassernahen und überstauten Flächen mit intaktem Wasserhaushalt, im Komplex mit Röhrichten, Rieden und Weidengebüsch, einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten. In der nährstoffreichen Ausprägung mit Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*), Schlangenknöterich (*Bistorta officinalis*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) sowie Seggen (*Carex acuta*, *Carex aquatilis*, *Carex vesicaria*) und Binsen (*Juncus acutiflorus*, *Juncus conglomeratus*, *Juncus effusus*). In der nährstoffärmeren Ausprägung mit Kleinseggen wie Braunsegge (*Carex nigra*), Hirse-Segge (*Carex panicea*) und Igel-Segge (*Carex echinata*) sowie Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Faden-Binse (*Juncus filiformis*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Teufels-Abbiß (*Succisa pratensis*) und Fieber-Klee (*Menyanthes trifoliata*). Folgende nach §30 BNatSchG geschützten Nass- und Feuchtgrünlandtypen sind zu erhalten und entwickeln: GNW, GNM, GNR, GNF, GFF, GFS. Besonderes Augenmerk ist auf die wenigen nährstoffarmen Ausprägungen zu richten, insbesondere in den südwestlichen Bereichen des Negengehren. Auf feuchten (Moor-)Standorten hat die Wiederherstellung von Nasswiesen Vorrang gegenüber der Entwicklung von Beständen des LRT 6510.

Erhalt und Entwicklung von Rieden und Röhrichten unterschiedlicher Ausprägung

Erhaltung und Entwicklung von artenreichen Rieden und Röhrichten unterschiedlicher Ausprägung, auf grundwassernahen und überstauten Flächen mit intaktem Wasserhaushalt, im Komplex mit Nass- und Feuchtgrünland sowie Weidengebüsch, einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten. In der nährstoffreichen Ausprägung mit Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), Schilf (*Phragmites australis*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Wasser-Segge (*Carex aquatilis*), Rispen-Segge (*Carex paniculata*) und Zweizeiliger Segge (*Carex disticha*). In der nährstoffärmeren Ausprägung mit Vorkommen der Arten Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Wasserschieferling (*Cicuta virosa*), Sumpf-Haarstrang

(*Peucedanum palustre*), Fieber-Klee (*Menyanthes trifoliata*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Torfmoosen (*Sphagnum spec.*). Folgende Riede- und Röhrichtausprägungen, welche nach §30 BNatSchG geschützt sind, sind zu erhalten und fördern: NSM (ohne Zuordnung zum LRT 7140), NSG, NSGS, NSB, NSS, NSR, NRS, NRG, NRW, NRZ, NPA

Erhalt und Entwicklung von Gehölzen unterschiedlicher Ausprägung

Die im Gebiet vielseitig aufgebauten Gehölze mesophiler bis feuchter und sumpfiger Standorte sind in ihrer Vielfalt als wichtige landschaftsgestaltende Elemente sowie Trittsteinbiotope im Sinne des Biotopverbunds mindestens zu erhalten. Betroffen sind die folgenden nach §§ 29 und 30 BNatSchG geschützten Gehölztypen feuchter Standorte: BAA, BAS, BAZ, BNA, BNR, BNG, BFA, BFR sowie die Ausprägungen mesophiler Standorte: HWM, HWB, HFS, HFM, HFB, HN, HB, HBE, HBA, HBK, HBWK, HPG, HPS

Erhalt von Erlen-Bruchwäldern

Die Wälder auf nassen, i. d. R. torfigen, mäßig bis gut nährstoffversorgten Standorten im Binnenland mit Dominanz bzw. hohem Anteil von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), in nährstoffärmerer, torfmoosreicher, sowie nährstoffreicheren Ausprägung sind zu Erhalten und zu fördern. Zu erhalten sind sowohl die nährstoffarme als auch die nährstoffreichere Variante (WAT, WAR), welche unter den gesetzlichen Biotopschutz nach §30 BNatSchG fallen.

Erhalt von naturnahen Stillgewässern ohne LRT-Status

Erhaltung von Stillgewässern und ihrer dazugehörigen Verlandungsbereiche unterschiedlicher Ausprägung von oligo - mesotrophen bis eutrophen Verhältnissen einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzenarten sowie von ephemeren, auch vegetationslosen Wald- und Wiesentümpeln mit intaktem Wasserhaushalt im Komplex mit Grünland, Wäldern, Gehölzen und Magerrasen, mit einem Saum im Wechsel aus Hochstaudenfluren, Röhrichten, Rieden und Gebüsch. In der nährstoffreichen Ausprägung mit Verlandungsbereichen aus Schilf-Rohr (*Phragmites australis*), Schlank-Segge (*Carex acuta*) Gewöhnlichem Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa amphibia*) und Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*), submersen Arten wie Zartem Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) oder Kanadischer Wasserpest (*Elodea canadensis*) sowie Schwimmblattvegetation- und Wasserlinsen wie Gewöhnlichem Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*), Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*), Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*), Seerose (*Nymphaea alba*), Wasserlinse (*Lemna spp.*) und Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*). Die nährstoffärmere Ausprägung mit Verlandungsbereichen u.a. Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und Straußblättrigem Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*) sowie flutender Vegetation aus u.a. Gewöhnlichem Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*). Die Gewässer stellen prinzipiell Entwicklungsflächen für die LRT 3130 bzw. 3150 dar.

Folgende Ausprägungen im Gebiet, welche nach § 30 BNatSchG geschützt sind, sind zu erhalten und zu fördern: SON, SOT, SOZ, SEF, SEN, SES, SEZ, STG, STW. Die Gewässer ohne derzeitigen LRT-Status sind prinzipiell als Entwicklungsflächen für die LRT 3130 oder 3150 geeignet.

Ähriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion spicatum*)

Erhaltung und Förderung der Population dieser im FFH-Gebiet und in ganz Nordwestdeutschland sehr seltenen Art, auf neuen, ihr edaphisch zusagenden, durch Weide oder Mahd gepflegten Standorten innerhalb des FFH-Gebietes.

Erhöhung des Anteils naturnaher Wälder

Entwicklung naturnäherer, gestufter Laubmischwälder aus naturfernen Forstbeständen sowie durch natürliche Sukzession von Gebüsch und Pionierwäldern, mit vielfältigen Strukturen, Habitat- und Höhlenbäumen und einem ausreichend hohen Anteil an stehendem und liegendem Totholz, lichten Bereichen und kleinflächigen Schlagfluren mit Pionierstadien, überwiegend bodensaurer Standorte, aus Stieleiche (*Quercus robur*), Buche (*Fagus sylvatica*), Sandbirke (*Betula pendula*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Zitterpappel (*Populus tremula*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) in der Baumschicht, sowie Faulbaum (*Frangula alnus*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Weißdorn (*Crataegus spp.*) und Wacholder (*Juniperus communis*) in der Strauchschicht. In der wenig ruderalisierten Krautschicht sind die Arten Draht-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Hain-Simse (*Luzula pilosa*), Besen-Heide (*Calluna vulgaris*), Heidel-Beere (*Vaccinium myrtillus*) und Sieben-Stern (*Trientalis europaea*) vertreten, in der feuchten Ausprägung mit Moorbirke (*Betula pubescens*) und Erle (*Alnus glutinosa*) in der Baumschicht, Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) in der Krautschicht.

Erhöhung der Biodiversität

Erhaltung und Entwicklung einer extensiv genutzten, mit vielen Kleinstrukturen versehenen Landschaft, wie naturnahe Strauch- und Baumhecken, artenreiche Raine, Feldgehölze, Einzelbäume und Baumgruppen, Tümpel und artenreiche Brachen als Lebensgrundlage einer artenreichen Tier- und Pflanzenwelt.

Verbesserung des Biotopverbunds

Entwicklung und Verbesserung der Biotopverbundsituation, insbesondere im Zusammenhang mit dem geplanten Ausbau der E 233. Herstellung von Korridoren zur Vernetzung von angrenzenden Schutzgebieten u. A. im Bereich Bokeloh zum NSG „Dörgener Moor“.

4.3.5 Quantitative und qualitative Zielfestlegung für maßgebliche FFH-Lebensraumtypen und Arten

In der nachfolgenden 76 sind Ziel-Erhaltungsgrad, Zielgrößen, sowie eine Unterscheidung in Erhaltungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem

Netzzusammenhang für die signifikanten FFH-Lebensraumtypen dargestellt. Für jeden LRT gilt überdies das Verschlechterungsverbot. Die weiteren notwendigen Angaben (Zeitpunkt, Umsetzungspartner etc.) sind den einzelnen Maßnahmenblättern für jeden LRT zu entnehmen. In Bezug auf die LRT 2310 und 2330 gelten die in Kap. 4.3.1 genannten Grundsätze bei der Ermittlung der quantitativen Ziele.

Tab. 77 beinhaltet die qualitativen und quantitativen Zielfestlegungen für Anhang II-Arten. Sie orientieren sich an der Bewertungsmatrix gem. LAVES (2011) und NLWKN (2009, 2011) bzw. BfN & BLAK (2017).

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Tab. 76: Quantifizierung der Erhaltungsziele

FFH-Code	Basiserfassung (berichtigt) = Referenzzustand			Aktualisierungskartierung			Verpflichtende Ziele auf Gebietsebene [ha]						Flächenvergrößerung aus dem Netzzusammenhang notwendig? ¹	Reduzierung des „C“-Anteils aus dem Netzzusammenhang notwendig?		
	Fläche [ha]	EHG			Fläche [ha]	EHG			Erhalt EHG			Wiederherstellung				
		A	B	C		A	B	C	A	B	C	LRT			EHG A	EHG B
2310	8,9		2,7	6,2	1,05	0,2	0,9	0,04	0,2	0,8		7,85		0,05	ja	ja, 0,05 ha
2330	78,2	1,7	68,7	7,8	59,2	8,4	47,7	3,1	8,4	47,7		19		3,1	ja	ja, 3,1 ha
3130	2,4	-	2,4	-	12,6	-	10,9	1,7	-	10,9	0,3	-	-	1,3	ja, jedoch Flächenvergrößerung im Rahmen der AK bereits festgestellt	ja
3150	18,8	1	15,3	2,6	30,5	-	27,2	3,3	-	27,2	3,3	-	1		ja, jedoch Flächenvergrößerung im Rahmen der AK bereits festgestellt	nein
3160	-	-	-	-	0,2	-	-	0,2	-	-	0,2	-	-	-	nein	nein, Verbesserung jedoch anzustreben
3260 ¹	115,6	-	115,6	-	2,2	-	2,2	-	-	2,2	-	113,4	-	-	ja, aus E (FVF)	nein
5130	13,6	13,6	-	-	19,4	2,8	16	0,6	2,8	16	0,6	-	10,8	-	nein	nein
6230	10,0	5	5		7,7	3,5	3,9	0,3	3,5	3,9	0,3	-	2,3	1,1	ja, aus RS	nein
6410	-	-	-	-	0,4	-	0,4	-	-	0,4	-	-	-	-	nein, aber Flächenvergrößerung anzustreben	nein
6430	11	6	4,8	0,2	9	0,1	7,8	1,1	0,1	7,8	1,1	2	5,9	-	nein, aber Flächenvergrößerung anzustreben	nein, Verbesserung jedoch anzustreben
6510	4,6	-	4,6	-	22,2		11,8	10,4		11,8	10,4	-	-	-	nein, jedoch Flächenvergrößerung anzustreben – in der AK bereits festgestellt	nein, Verbesserung jedoch anzustreben
7140	-	-	-	-	0,3	-	0,1	0,2	-	0,1	0,2	-	-	-	nein, jedoch Flächenvergrößerung anzustreben	nein, Verbesserung jedoch anzustreben
9110 ¹	14,1	2	9,9	2,2	10,3	1,5	8,6	0,3	1,5	8,6		2,2		1,6	ja, aus WZL & Kompensationsflächen	ja, 0,3 ha

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

FFH-Code	Basiserfassung (berichtigt) = Referenzzustand				Aktualisierungskartierung				Verpflichtende Ziele auf Gebietsebene [ha]						Flächenvergrößerung aus dem Netzzusammenhang notwendig? ¹	Reduzierung des „C“-Anteils aus dem Netzzusammenhang notwendig?
	Fläche [ha]	EHG			Fläche [ha]	EHG			Erhalt EHG			Wiederherstellung				
9120	-	-	-	-	3	1,7	1,3	-	1,7	1,3	-	-	-	-	nein, jedoch Flächenvergrößerung zu Lasten von 9110 anstreben	nein
9190 ²	206	10	53,3	142,9	163,8	3,7	89,7	70,4	3,7	89,7	-	-	-	70,4	ja, aus WZK, WZL, WXH, WXP & Kompensationsflächen	ja, 70,4 ha
91D0	6,2	1,1	4	1,3	7,8	1,1	4,8	1,9	1,1	4,8	-	-	-	1,9	ja, jedoch Flächenvergrößerung im Rahmen der AK bereits festgestellt	ja, 1,9 ha
91E0	5,4	-	0,7	4,7	8,3	-	0,5	7,8	-	0,5	7,8	-	-	-	nein, jedoch Flächenvergrößerung anzustreben	nein, Verbesserung jedoch anzustreben
91F0	21,6	-	3,9	17,7	60,3	-	9,2	50,9	-	9,2	-	-	-	38,3	ja	ja, 38,3 ha

1 Keine vollständige Wiederherstellungsnotwendigkeit auf Grund natürlicher Entwicklung zum LRT 9120

2 Keine Wiederherstellungsnotwendigkeit auf Grund Umcodierung im Rahmen der AK (2019)

Tab. 77: Qualitative Zielfestlegung zur Populationsgröße und zum EHG (Erhaltungsgrad) der FFH-Arten im FFH-Gebiet 045 nach Vollzugshinweisen von LAVES und NLWKN bzw. BfN. Quantitative Zielfestlegung für sonstige FFH-Lebensraumtypen

Art	Ziel-EHG	Ziel-Populationsgröße/-struktur	Bemerkung
Biber	B	<p>Anzahl Reviere je 10 km Fließgewässerstrecke: 0,5-3</p> <p>Bei einer Gesamtlänge geeigneter Gewässer (Hase und Nebenbäche, Altarme) von insgesamt 53 km ergeben sich rechnerisch rund 3-16 Revieren für den Planungsraum</p> <p>Mindest-Ziel-Populationsgröße für den Planungsraum: 3</p>	<p>Folgende Kriterien der Habitatqualität sind in die Einstufung des EHG miteinzubeziehen:</p> <p>In ≥ 40 bis < 60 % der Uferlänge der Probefläche gute bis optimale Verfügbarkeit an (regenerationsfähiger) Winternahrung</p> <p>Teilweise ingenieurbioologischer Uferausbau oder Buhnen (natürliche bzw. naturnahe Gewässer an ≥ 30 bis < 60 % der Uferlänge)</p> <p>Gewässerrandstreifen ≥ 10 bis < 20 m</p> <p>Ausbreitung linear in zwei Richtungen möglich, ohne Wanderbarrieren innerhalb von 10 km</p> <p>Geringe anthropogene Verluste durch Straßen und Bahnverkehr, Bauwerke</p> <p>Gewässerunterhaltung Auf Grundlage einer ökologischen Handlungsrichtlinie oder ohne gravierende Auswirkungen</p> <p>Konflikte mit anthropogener Nutzung, die toleriert werden bzw. ohne Bibervergrämung gelöst werde (können)</p>

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Art	Ziel-EHG	Ziel-Populationsgröße/-struktur	Bemerkung
Fischotter	B	<p>≥ 50 bis < 75 % Anteil positiver Stichprobenfunde im Verbreitungsgebiet Ausgehend von 25 km² Mindestreviergröße ist im Planungsraum mit nur einem Revier des Fischotters zu rechnen</p>	<p>Die Habitatqualität ist in die Einstufung des EHG mit einzubeziehen: Fläche mit Zusammenhängenden und vernetzten Oberflächengewässern, die vom Otter – Verbindungsgewässer mindestens als Biotopverbund - als Lebensraum genutzt werden können (Anzahl relevanter TK-25-Quadranten angeben) > 7.500– <10.000 km² 0,1–0,2 Totfunde/Jahr/Messtischblatt-Viertel 0,2–0,5 nicht ottergerecht ausgebaute Kreuzungsbauwerke pro km Fließgewässer 1. und 2. Ordnung Unerhebliche Beeinträchtigungen durch Belastungen (Expertenvotum mit Begründung) Anteil von Gewässern im Verbreitungsgebiet des Otters in gutem Zustand bzw. mit gutem Potenzial zunehmend oder gleichbleibend</p>
Bechsteinfledermaus	B	<p>Bestandsgröße entspricht dem bekannten vorhandenen Wochenstubenquartier, exakte Anzahl der Individuen nicht steuerbar, da Zusammenkunft und Auflösung schwankendem Fission-Fusion-Verhalten unterliegt</p>	<p>Die Habitatqualität ist in die Einstufung des EHG mit einzubeziehen: Geringe, naturnahe Wald-Bewirtschaftung Anteil mehrschichtiger, alter Laub- und Laubmischwaldbestände (> 100 Jahre) von ≥ 30 bis < 50 % im Bezugsraum des Wochenstubenverbunds und der Waldfläche im Umfeld von 2 km Baumhöhlendichte bezogen auf die Laub- und Laubmischwaldbestände > 80 Jahre (Höhlenbäume/ha): ≥ 7 bis < 10 Weitgehend unzerschnittener Verbund aus Jagdgebiet und Wochenstubenquartier: größere Verkehrswege (> 1.000 KFZ pro Tag) oder Siedlungen zerschneiden das Gebiet sodass die größte unzerschnittene Fläche mind. 80 % des Untersuchungsraums ausmacht Höchstens mittlere bis geringe Beeinträchtigungen</p>
Steinbeißer		<p>Bestandsgröße in geeigneten Habitaten (Hase und Nebengewässer, Altarme, Biotoptypen FMF, FVF, SEN ≥ 41,25 ha bis < 82,5 ha) ≥ 0,035 bis < 0,2 Ind./m²</p>	<p>Folgende Kriterien der Habitatqualität sind in die Einstufung des EHG miteinzubeziehen: Anteil Feinsediment ≥ 25 bis < 50 % Flache Abschnitte mit höchstens geringer Strömungsgeschwindigkeit regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend (≥ 50</p>

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Art	Ziel-EHG	Ziel-Populationsgröße/-struktur	Bemerkung
		Mehr als zwei Altersgruppen nachweisbar	bis < 90% des untersuchten Fließgewässerabschnitts) Nur randlich beeinträchtigte Durchgängigkeit Schonende Gewässerunterhaltung, Krautung nicht vor Mitte September, vorherige Abfischung bei Sedimententnahme Geringe Auswirkungen durch anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge
Flussneunauge	B	<u>Adulte:</u> An allen klimatisch geeigneten Untersuchungstagen während der Hauptreproduktionszeit regelmäßige Beobachtung mehrerer Tiere möglich <u>Querder:</u> $\geq 0,5$ bis < 5 Ind./m ² in geeigneten Habitaten bzw. $\geq 0,05$ bis $< 0,2$ Ind./m ² oder ≥ 5 bis < 20 Ind./100 m bei Streckenbefischung in mind. 2 Längenklassen	Die Habitatqualität ist in die Einstufung des EHG mit einzubeziehen: Strukturreiche kiesige Abschnitte mit mittelstarker Strömung und flache Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil regelmäßig vorhanden (50–90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts) Durchgängigkeit beeinträchtigt, aber Querbauwerke i. d. R. für einen Teil der Individuen passierbar. Die vollständige ökologische Durchgängigkeit sollte hier das maßgebliche Ziel sein.
Bitterling	B	Bestandsgröße in spezifischen Habitaten (Hase und Nebengewässer, Biototypen FMF, FVF = 107 ha) $\geq 0,25$ bis $< 0,5$ Ind./m ² Zwei oder mehr Altersklassen nachweisbar	Die Habitatqualität ist in die Einstufung des EHG mit einzubeziehen: Zum überwiegenden Teil Lebensraumverbund des Gewässersystems, dauerhaft oder durch mittelhäufig bis häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel) oder vollständiger Lebensraumverbund durch seltene Hochwasser (> 5 Jahre im Mittel) Ausgedehnte, mehr als geringe Großmuschelbestände Wasserpflanzendeckung gering bis mittel Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen 50 – 100 % Gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und/oder Abtrennung der Aue ohne Erkennbaren Einfluss auf Population Gewässerunterhaltung v.a. an der Gewässersohle, Grundräumung in geringem Umfang, ohne erkennbare Auswirkungen (z. B. Abschnittsweise alternierende maschinelle Krautung mit dem Mähboot, Krautung über der Sohle, Handkrautung, Absammlung von Muscheln) Geringe Auswirkungen durch anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge

Art	Ziel-EHG	Ziel-Populationsgröße/-struktur	Bemerkung
Schwimmendes Froschkraut	B	Deckung der besiedelten Gewässerfläche ≥ 20 bis < 50 m ² Angestrebte Gewässerzahl mit Luroniumvorkommen: 17, somit ergibt sich eine angestrebte Populationsgröße von 340-850 m ²	Die Habitatqualität ist in die Einstufung des EHG mit einzubeziehen: Flach überschwemmte bis steilere Ufer (bis zu 100 cm tief), mitunter trockenfallend Wasser mäßig klar Deckung Gefäßpflanzen exklusive L. natans > 25 bis ≤ 50 % > 10 bis ≤ 50 % Untersuchungsfläche (teilweise beschattet) Erst im weiteren Umfeld (100-300 m Entfernung vom Gewässer) negative Nutzungen (intensive Teichwirtschaft bzw. Landwirtschaft, jahrelang keine Räumung der Gewässer) Deckung Eutrophierungs-/ Nährstoffzeiger > 10 bis ≤ 30 % Veränderungen des Wasserhaushaltes im weiteren Umfeld (100-300 m Entfernung vom Gewässer) ohne negativen Einfluss

4.3.6 Quantitative Zielfestlegung für sonstige FFH-Lebensraumtypen

Die nachfolgende Tabelle führt weitere Schutz- und Entwicklungsziele für FFH-LRT auf. Nach den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang ergibt sich für diese LRT keine Verpflichtung zur Flächenvergrößerung oder Verbesserung des Erhaltungsgrades. Dennoch sollte versucht werden, diese LRT weiter zu entwickeln und Flächenvergrößerungen und/oder Verbesserungen des Erhaltungsgrades zu erzielen. Dabei handelt es sich dann um „sonstige Schutz- und Entwicklungsziele“.

Tab. 78: Schutz- und Entwicklungsziele für FFH-LRT

LRT	Erhaltung EHG (ha)		Wiederherstellung EHG B aus EHG C (ha)	Wiederherstellung Netzzusammenhang Flächenvergrößerung (ha)
	B	C		
3150	-	-	3,3	
3160	-	-	0,2	
5130	-	-	0,6	
6430	-	-	1,1	16,1 aus UHF, UFB, FGR (UHF/UFB)
6510	-	-	10,4	82 aus E (GMA, GMF, GMS, GEA, GIA)
7140	-	-	0,2	0,7 aus E (NSB)
91E0	-	-	6,1	5,6 aus BAA

5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept

Erste Maßnahmenumsetzungen fanden bereits im Zeitraum der Erstellung des Managementplans statt. Bei einer gemeinsamen Begehung im Jahr 2019 zur Klärung von Kartierfragen sind Bereiche angrenzend an die Haselünner Kuhweide definiert worden, die aus der Pflegebeweidung genommen wurden, aber immer noch ein reliktsch vorhandenes, charakteristisches Artenspektrum aufwiesen, u. a. auch mit Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*) und Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*). Hier reagierte die UNB sehr schnell und ließ die Bereiche entbuschen und neu einzäunen, sodass in diesen Bereichen bereits im Jahr 2020 wieder eine Beweidung und Pflege stattfand.

5.1 Maßnahmenbeschreibung

An dieser Stelle erfolgt eine kurze Beschreibung der für das Erreichen oder Wiederherstellen eines guten EHG der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets wesentlichsten Maßnahmen. Weiterführende Beschreibungen sind in den Maßnahmenblättern (siehe Anhang 1) enthalten. Die folgende Tab. 78 gibt einen Überblick über alle geplanten Maßnahmen. Mit * gekennzeichnete Maßnahmen sind als verpflichtend anzusehen.

Tab. 79: Übersicht der Maßnahmen

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Fläche (ha)	Ziel-LRT/-Arten bzw. sonstige Schutzgegenstände
Wälder			
W 1 – LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald			
W 1.1*	Extensive Waldbewirtschaftung nach Walderlass	10,3 ha	LRT 9110 Art Anhang II: <ul style="list-style-type: none"> • Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)
W 1.2*	Waldumbau zum LRT 9110	1,3 ha	
W 1.3*	Aufforstung von Ackerflächen	6,1 ha	
W 2 – LRT 9120 – Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterwuchs aus Stechpalme und gelegentlich Eibe			
W 2*	Extensive Waldbewirtschaftung nach Walderlass	3 ha	LRT 9120 Art Anhang II: <ul style="list-style-type: none"> • Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)
W 3 – LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen			
W 3.1*	Nutzungsverzicht von Wäldern in öffentlicher Hand	42 ha	LRT 9190 Art Anhang II: <ul style="list-style-type: none"> • Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)
W 3.2*	Extensive Waldbewirtschaftung nach Walderlass	136,5 ha	
W 3.3*	Waldumbau zum LRT 9190	13,9 ha	

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Fläche (ha)	Ziel-LRT/-Arten bzw. sonstige Schutzgegenstände
W 3.4*	Aufforstung von Ackerflächen	2,6 ha	
W 3.5*	Stabilisierung des Wasserhaushalts	92,2 ha	
W 3.6*	Auszäunen von Hutewäldern	655 lfm	
W4 – LRT 91D0* – Moorwälder			
W 4.1*	Nutzungsverzicht von Wäldern in öffentlicher Hand	7,1 ha	LRT 91D0* Art Anhang II: <ul style="list-style-type: none"> • Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)
W 4.2*	Extensive Waldbewirtschaftung nach Walderlass	0,3 ha	
W 4.3*	Kein Absenken von etablierten Wasserständen	7,4 ha	
W 4.4*	Stabilisierung des Wasserhaushalts	7,4 ha	
W 4.5*	Anlage von Pufferstreifen zu intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen	2,5 ha	
W5 – LRT 91E0* – Erlen-Eschen- und Weichholzauwälder			
W 5.1*	Nutzungsverzicht von Wäldern in öffentlicher Hand	4,5 ha	LRT 91E0 Art Anhang II: <ul style="list-style-type: none"> • Biber (<i>Castor fiber</i>)
W 5.2*	Extensive Waldbewirtschaftung nach Walderlass	3,2 ha	
W 5.3*	Entwicklung des LRT 91E0 durch natürliche Sukzession von Weiden-Auengebüschen	5,6ha	
W 5.4*	Stabilisierung des Wasserhaushalts	7,7 ha	
W6 – Erhalt und Wiederherstellung von LRT 91F0 – Hartholz-Auenwälder			
W 6.1*	Nutzungsverzicht von Wäldern in öffentlicher Hand	28,2 ha	LRT 91F0 Arten Anhang II: <ul style="list-style-type: none"> • Biber (<i>Castor fiber</i>) • Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)
W 6.2*	Extensive Waldbewirtschaftung nach Walderlass	32,4 ha	
W 6.3*	Wiederherstellung eines auenwaldtypischen Wasserhaushalts	60,6 ha	

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Fläche (ha)	Ziel-LRT/-Arten bzw. sonstige Schutzgegenstände
W 6.4*	Kein Absenken von etablierten Wasserständen	60,6 ha	
W 6.5*	Stabilisierung des Wasserhaushalts	60,6 ha	
W7 – WA – Erlen-Bruchwälder			
W 7.1	Nutzungsverzicht von Wäldern in öffentlicher Hand	24,9 ha	Art Anhang II: <ul style="list-style-type: none"> • Biber (<i>Castor fiber</i>) Weitere zu fördernde Gebietsteile <ul style="list-style-type: none"> • WAR § – Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte • WAT § – Erlen- und Birken-Erlen Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands
W 7.2	Extensive Waldbewirtschaftung	13,5 ha	
W 7.3	Stabilisierung des Wasserhaushalts	38,4 ha	
Gehölze			
Gh1 – BA, BN, BF, HW, HF, HN, HB, HP – Gebüsche und Gehölze			
Gh 1.1	Erhalt von Gehölzen	141 ha	Weitere zu fördernde Gebietsteile <ul style="list-style-type: none"> • BAA § – Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch • BAS § – Sumpfiges Weiden-Auengebüsch • BAZ § – Sonstiges Weiden-Ufergebüsch • BNA § – Weiden-Sumpfgbüsch nährstoffarmer Standorte • BNG § – Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore • BFA § – Feuchtgebüsch nährstoffarmer Standorte • BFR § – Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte • HWM §ü – Strauch-Baum-Wallhecke • HWB §ü – Baum-Wallhecke • HFS §ü – Strauchhecke • HFM §ü – Strauch-Baumhecke • HFB §ü – Baumhecke • HN §ü – Naturnahes Feldgehölz • HB §ü – Einzelbaum/Baumbestand • HBA §ü – Allee/Baumreihe • HBE §ü – Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe • HBK §ü – Kopfbaumbestand • HBWK §ü – Kopfweiden-Bestand • HPG §ü – Standortgerechte Gehölzpflanzung • HPS §ü – Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand
Gh 1.2*	Entwicklung von Krautsäumen in intensiv genutzten Bereichen	17,6 ha	
Gh 1.3	Entwicklung von Naturwäldern durch natürliche Sukzession von Gebüschen	79 ha	
Grünland			
G1 – LRT 6230 - Artenreiche Borstgrasrasen			
G 1.1*	Gehölzentfernung	7,7 ha	LRT 6230

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Fläche (ha)	Ziel-LRT/-Arten bzw. sonstige Schutzgegenstände
G 1.2*	Nachmahd von beweideten Flächen in schlechtem Pflegezustand	10 ha	
G 1.3*	Beweidungsmanagement von Borstgrasrasen	10 ha	
G 1.4	Bekämpfung von Jakobs-Kreuzkraut	10 ha	
G2 – LRT 6410 – Pfeifengraswiesen			
G 2.1*	Extensive Grünlandbewirtschaftung	0,41 ha	LRT 6410
G 2.2*	Angepasstes Mahdregime	0,41 ha	
G3 – LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren			
G 3.1*	Pflegeschnitt	9 ha	LRT 6430 Pflanzenarten der Roten Liste: <ul style="list-style-type: none"> • Gelbe Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>) • Langblättriger Ehrenpreis (<i>Pseudolysimachion longifolium</i>) • Wiesen-Alant (<i>Inula britannica</i>)
G 3.2*	Gehölzentfernung	9 ha	
G 3.3	Entwicklung des LRT durch Pflegemaßnahmen	16,1 ha	
G4 – LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen			
G 4.1*	Extensive Grünlandbewirtschaftung	11,8 ha	LRT 6510 Weitere zu fördernde Gebietsteile <ul style="list-style-type: none"> • GMA § – Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte • GMF § – Mageres mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte • GMS § – Sonstiges mesophiles Grünland
G 4.2	Aushagerung von Grünland	10,4 ha	
G 4.3	Schnittgutübertragung	82 ha	
G 4.4	Kalkung von artenarmen Extensivgrünland	10,1 ha	
G5 – GN, GF – Nass- und Feuchtgrünland			
G 5	Erhalt von Nass- und Feuchtgrünland	92,9 ha	Weitere zu fördernde Gebietsteile Mesophiles Grünland <ul style="list-style-type: none"> • GNW § – Sonstiges mageres Nassgrünland • GNM § – Mäßig nährstoffreiche Nasswiese • GNR § – Nährstoffreiche Nasswiese • GNF § – Seggen,- binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen • GFF § – Sonstiger Flutrasen • GFS § – Sonstiges nährstoffreiches Nassgrünland
Heiden, Magerrasen, Grünland			
H1 – LRT 2310 – Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen			

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Fläche (ha)	Ziel-LRT/-Arten bzw. sonstige Schutzgegenstände
H 1.1*	Entfernung von Gehölzen	8,9 ha	LRT 2310 Sandheiden außerhalb von Binnendünen <ul style="list-style-type: none"> HCT § - Trockene Sandheide Pflanzenarten der Roten Liste / mit besonderer Bedeutung für den Planungsraum <ul style="list-style-type: none"> Quendel-Seide (<i>Cuscuta epithymum</i>) Frühlings-Segge (<i>Carex caryophylla</i>) Ähriger Ehrenpreis (<i>Pseudolysimachion spicatum</i>) Englischer Ginster (<i>Genista anglica</i>) Behaarter Ginster (<i>Genista pilosa</i>)
H 1.2*	Entkusselung	8,9 ha	
H 1.3*	Beweidungsmanagement von Sandheiden	8,9 ha	
H 1.4*	Herstellung von Offenbodenbereichen	0,4–2,0 ha	
H 1.5*	Abplaggen/Schoppeln überalterter Heidebestände	8,9 ha	
H 1.6*	Nachmahd von beweideten Flächen in schlechtem Pflegezustand	8,9 ha	
H 1.7*	Bekämpfung von Jakobs-Kreuzkraut	8,9 ha	
H 1.8*	Wolfsabweisende Zäune	11.5000 lfm	
H2 – LRT 2330 – Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf			
H 2.1*	Entfernung von Gehölzen	60,7 ha	LRT 2330 Magerrasen außerhalb von Dünenbereichen <ul style="list-style-type: none"> RSS § - Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen RSR § - Basenreicher Sandtrockenrasen RSZ § - Sonstiger Sandtrockenrasen RAG § - Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte Pflanzenarten der Roten Liste / mit besonderer Bedeutung für den Planungsraum <ul style="list-style-type: none"> Quendel-Seide (<i>Cuscuta epithymum</i>) Frühlings-Segge (<i>Carex caryophylla</i>) Ähriger Ehrenpreis (<i>Pseudolysimachion spicatum</i>) Englischer Ginster (<i>Genista anglica</i>) Behaarter Ginster (<i>Genista pilosa</i>)
H 2.2*	Beweidungsmanagement von Sandheiden	60,7 ha	
H 2.3*	Herstellung von Offenbodenbereichen	3 ha	
H 2.4*	Wiederaufnahme der Pflege in brachgefallenen Bereichen des LRT	15,1 ha	
H 2.5*	Anlage von Pufferstreifen zu intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen	4,6 ha	
H 2.6	Mahd von Sandmagerrasen außerhalb von Binnendünen	14,3 ha	
H 2.7*	Nachmahd von beweideten Flächen in schlechtem Pflegezustand	60,7 ha	
H 2.8	Bekämpfung von Jakobs-Kreuzkraut	60,7 ha	
H 2.9*	Wolfsabweisende Zäune	11.500 lfm	
H3 – 5130 – Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen			
H 3.1*	Verjüngung von Wacholderbeständen	19,3 ha	LRT 5130

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Fläche (ha)	Ziel-LRT/-Arten bzw. sonstige Schutzgegenstände
H 3.2*	Beweidungsmanagement von Wacholderbeständen	19,3 ha	
H3.3*	Bekämpfung von Jakobs-Kreuzkraut	19,3 ha	
Hoch und Übergangsmoore			
M1 – Übergangs- und Schwingrasenmoore			
M 1	Entkusselung und Gehölzentfernung verbuschter Übergangs- und Schwingrasenmoore	1ha	LRT 7140
Gehölzfreie Biotopie der Sümpfe und Niedermoore			
N1 – NR, NS – Röhrichte und Riede			
N 1.1	Pflege von Seggen- und Binsenrieden unterschiedlicher Ausprägung	26,6 ha	Riede und Röhrichte <ul style="list-style-type: none"> • NSM § – Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried • NSG § – Nährstoffreiches Großseggenried • NSGS § – Sonstiges nährstoffreiches Großseggenried • NSB § – Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte • NSS § – Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte • NSR § – Sonstiger nährstoffreicher Sumpf • NRS § – Schilf-Landröhricht • NRG § – Rohrglanzgras-Landröhricht • NRW § – Wasserschwaden-Landröhricht • NRZ § – Sonstiges Landröhricht Pflanzenarten der Roten Liste <ul style="list-style-type: none"> • Wasserschierling (<i>Cuscuta virosa</i>) • Gelbe Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>) • Langblättriger Ehrenpreis (<i>Pseudolysimachion longifolium</i>) • Fieber-Klee (<i>Menyanthes trifoliata</i>) • Sumpf-Calla (<i>Calla palustris</i>) • Igel-Segge (<i>Carex echinata</i>)
N 1.2	Pflege von Röhrichten	33,8 ha	
N 1.3	Stabilisierung des Wasserhaushalts	60,4 ha	
N 1.4	Anlage eines Staudensaums zwischen NSM und Ackerland	1,4 ha	
Intensiv genutzte, strukturarme Flächen des FFH-Gebiets			
St1 – Strukturanreicherung und Extensivierung			
St 1.1	Strukturierung intensiv genutzter Bereiche mit Gehölzen und Gewässern	385,6 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Intensiv genutzte Teilbereiche mit GI & AS
St 1.2	Grünland-Extensivierung	104,7 ha	

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Fläche (ha)	Ziel-LRT/-Arten bzw. sonstige Schutzgegenstände
St 1.3	Umwandlung von Acker- in Grünland	266,5 ha	
Stillgewässer			
SG 1 – LRT 3130 – Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsenvegetation			
SG 1.1*	Temporäres Auszäunen	4.171 lfm	LRT 3130 Arten Anhang II: <ul style="list-style-type: none"> • Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>) Pflanzenarten der Roten Liste / mit besonderer Bedeutung für den Planungsraum <ul style="list-style-type: none"> • Flutender Sellerie (<i>Apium inundatum</i>) • Flutende Moorbinsse (<i>Isolepis fluitans</i>) • Vielstängelige Sumpfbinsse, (<i>Eleocharis multicaulis</i>) • Sumpf-Johanniskraut (<i>Hypericum elodes</i>) • Glanzleuchteralgen (<i>Nitella spec.</i>) Charakteristische Heuschrecken <ul style="list-style-type: none"> • Gemeine Dornschröcke (<i>Tetrix undulata</i>)
SG 1.2*	Partielles Entschlammen	8,5 ha	
SG 1.3*	Entbuschung	0,4 ha	
SG 1.4	Sicherung	6,53 ha	
SG 1.5*	Restitution von Luronium-Gewässern	Nicht ermittelbar	
SG 1.6*	Kein Absenken von etablierten Wasserständen	Nicht ermittelbar	
SG 1.7*	Röhrichtmahd	3,39 ha	
SG 1.8*	Anlage von Pufferstreifen zu intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen	0,7 ha	
SG 2 – LRT 3150 – Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften			
SG 2.1*	Temporäres Auszäunen	3160 lfm	LRT 3150 Arten Anhang II: <ul style="list-style-type: none"> • Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) Pflanzenarten der Roten Liste / mit besonderer Bedeutung für den Planungsraum <ul style="list-style-type: none"> • Reisquecke (<i>Leersia oryzoides</i>)
SG 2.2*	Einrichtung nicht oder extensiv genutzter Pufferstreifen	6,5 ha	
SG 2.3*	Verhinderung der Verlandung/Entschlammung	30,5 ha	
SG 2.4*	Besatz mit heimischen Fischarten	Nicht ermittelbar	
SG 2.5*	Kein Absenken von etablierten Wasserständen	Nicht ermittelbar	
SG 2.6*	Verhinderung von Einleitungen aus landwirtschaftlichen Nutzflächen	Nicht ermittelbar	
SG 2.7*	Entbuschung	18,2 ha	
SG 2.8*	Entwicklung von E-Flächen durch B3+, SG2.7* Beimpfen	9,8 ha	

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Fläche (ha)	Ziel-LRT/-Arten bzw. sonstige Schutzgegenstände
	mit aquatischen Makrophyten benachbarter Gewässer		
SG 3 – LRT 3160 – Dystrophe Stillgewässer			
SG 3.1*	Entbuschung	0,08 ha	LRT 3160 Prioritäre Arten nach Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz <ul style="list-style-type: none"> • Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)
SG 3.2*	Anlage von Pufferstreifen zu intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen	1 ha	
SG 3.3*	Partielles Entschlammen	0,24 ha	
SG 3.4*	Kein Absenken von etablierten Wasserständen	Nicht ermittelbar	
SG 3.5*	Stabilisierung des Wasserhaushalts	Nicht ermittelbar	
SG 4 – Stillgewässer			
SG 4.1	Temporäres Auszäunen	3160 lfm	Art Anhang II: <ul style="list-style-type: none"> • Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) Stillgewässer <ul style="list-style-type: none"> • SON § - Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer natürlicher Entstehung • SOZ § - Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer • SEF § - Naturnahes Altwasser • SEN § - Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung • SES-§ - Naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see • SEZ § - Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer • STG § -Wiesentümpel • STW § -Waldtümpel
SG 4.2	Einrichtung nicht oder extensiv genutzter Pufferstreifen	2,4 ha	
SG 4.3	Verhinderung der Verlandung/Entschlammung	22,1 ha	
SG 4.4	Besatz mit heimischen Fischarten	-	
SG 4.5	Kein Absenken von etablierten Wasserständen	-	
SG 4.6	Entbuschung	3,6 ha	
Fließgewässer			
FG 1 – LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation			
FG 1*	Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	12,3 ha	LRT 3260 Arten Anhang II: <ul style="list-style-type: none"> • Biber (<i>Castor fiber</i>) • Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) • Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) • Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>) • Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) Charakteristische Fische <ul style="list-style-type: none"> • Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)
FG 2*	Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	Flächengröße und Position der genannten	
FG 3*	Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	Teilmaßnahmen entlang	

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Fläche (ha)	Ziel-LRT/-Arten bzw. sonstige Schutzgegenstände
FG 4*	Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	der Hase noch nicht bekannt, vgl. UHRP Hase	<ul style="list-style-type: none"> Groppe (<i>Cottus gobio</i>) Aal (<i>Anguilla anguilla</i>) Quappe (<i>Lota lota</i>) Rapfen (<i>Leuciscus aspius</i>) Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) <p>Charakteristische Muscheln</p> <ul style="list-style-type: none"> Fluss- und Teichmuscheln (<i>Unio spec.</i>, <i>Anodonta spec.</i>) <p>Fledermäuse</p> <ul style="list-style-type: none"> Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>) Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
FG 5*	Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur durch den Einbau von Festsubstrat		
FG 6*	Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand- und Feinsedimente / Verockerungen)		
FG 7*	Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens		
FG 8*	Maßnahmen zur Auenentwicklung		
FG 9*	Ausweisung von Fischschonbereichen bzw. Ruhezonen für den Fischotter		
Anhang II-Arten			
A1 – Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)			
A1.1	Nutzungsverzicht von Wäldern in öffentlicher Hand	220,6 ha	<p>Art Anhang II:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)
A1.2	Erfassung des Fledermausinventars	220,6 ha	
Sonstiges			
B1 – Stärkung des Biotopverbunds			
B 1	Anlage von Querungsmöglichkeiten	-	<p>Weitere zu fördernde Gebietsteile</p> <ul style="list-style-type: none"> Biotopverbund im Rahmen des Ausbaus der E233
B 2 – Erweiterung des FFH-Gebiets um Flächen des Sandabbaus Dörgen			
B 2	Erweiterung des FFH-Gebietes um Flächen des Sandabbaus Dörgen nach vorheriger Sicherung als NSG		<p>Weitere zu fördernde Gebietsteile</p> <ul style="list-style-type: none"> Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>) Igelschlauch (<i>Baldellia ranunculoides</i>) Knorpelkraut (<i>Illecebrum verticillatum</i>) Pillenfarn (<i>Pilularia globularia</i>) Späte Gelbsegge (<i>Carex viridula</i>)

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Fläche (ha)	Ziel-LRT/-Arten bzw. sonstige Schutzgegenstände
			<ul style="list-style-type: none"> • Borstige Schuppensimse (<i>Isolepis setacea</i>) • Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>) • Mittlerer Sonnentau (<i>Drosera intermedia</i>) • Sumpfbärlapp (<i>Lycopodiella inundatum</i>) • Gelblichweißes Ruhrkraut (<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>) • Biotopverbund im Rahmen des Ausbaus der E233

5.1.1 Allgemeine Maßnahmen

An dieser Stelle erfolgen einige ergänzende Informationen zu den geplanten Maßnahmen (Anhang 1).

Bewahrung und/oder Wiederherstellung von nährstoffarmen Bedingungen

Das FFH-Gebiet beinhaltet eine Vielzahl an Biotopen, Lebensraumtypen und Arten, deren Fortbestehen an ein nährstoffarmes Milieu gebunden ist. Mit der Zunahme atmosphärischer Stickstoffeinträge und der damit verbundenen Veränderung der Artenzusammensetzung durch Förderung nitrophiler Arten und gleichzeitig Verdrängung/Rückgang von Arten magerer Standorte ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades erschwert. Diesbezüglich besonders sensibel reagierende LRT müssen mit flächigen Puffern zumindest vor direkten und diffusen Einträgen aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen geschützt werden. Dies betrifft auch Bereiche, die sich außerhalb der Schutzgebietskulisse befinden. Puffer sind insbesondere bei den LRT 91D0, 2310, 2330, 3130 und 3150, 6230, 6410 und 7140 einzuplanen. Insbesondere bei den pflege- bzw. bewirtschaftungsabhängigen LRT sollten Nährstoffbilanzen erstellt werden, um Maßnahmen entzugsorientiert auszugestalten.

Wiederherstellung eines naturnahen Boden-Wasserhaushalts

Von wesentlicher Bedeutung für eine Vielzahl von Gebietsbestandteilen/Erhaltungszielen ist eine Verbesserung des Boden-Wasserhaushalts, der sich durch verschiedene Maßnahmen zur Wiedervernässung herstellen lassen könnte. Schwerpunktbereiche für Wiedervernässungsmaßnahmen sind folgende Bereiche:

- Bereich „Alte Hase“ bei Helte (TG 03)
- Bereich „Im Sundrigen – Bleichenholter Graben“ (TG 04)
- E+E-Gebiet (TG 05)
- Lahrer Moor (TG 07)
- Koppelwiesen (TG 08)
- Hudener Moor TG 08)

- Hammer Moor (TG 08)
- Negengehren (TG 11)

Dabei sind nicht nur die Erhaltungsziele im Fokus, sondern auch Nassgrünländer, Binsen- und Seggenriede inkl. ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, die keinem LRT zugeordnet werden können und dennoch von hoher Bedeutung für das FFH-Gebiet sind.

Eine einfache Maßnahme zur Stabilisierung des Wasserhaushalts ist das z. B. Kammern von Gräben. Darüber hinaus könnten Kulturstau an einigen zentralen Gräben/Hauptvorflutern eingerichtet werden, bei denen die Höhe des Staus variiert werden kann, um eine Wiedervernässung/Verteilung des Wassers in trockenen Sommern sowie das Abführen des Wassers in Zeiten mit hohen Niederschlägen besser steuern zu können. Bei der Ausführungsplanung sind die Belange der WRRL sowie die Hinweise aus den NLWKN Leitfäden Maßnahmenplanung (2008 und Ergänzungsband 2017) zwingend zu berücksichtigen. Die ökologischen Ansprüche der Fischfauna sind vor Anlage von Kulturstauen zu berücksichtigen. Bei der Kammerung von Gräben/Vorflutern ist weiterhin der temporäre Aspekt zu beachten und der Umstand, dass kein vollständiger Stau erfolgen soll, sondern lediglich die Gräben ein bordvolles Niveau erreichen sollen. Die longitudinale Passage ist weiterhin möglich.

Das Ermöglichen von häufigeren Überschwemmungen der Haseaue kann mit wasserbaulichen Maßnahmen und Deich- bzw.- Wallrückverlegungen erzielt werden.

Es sollte überprüft werden, ob sich Drainagen im Boden befinden und ob diese zumindest in Teilbereichen des FFH-Gebiets zurückgebaut werden können.

Insgesamt sollte ein Gutachten in Auftrag gegeben werden, welches die angesprochenen Möglichkeiten und Maßnahmen und evtl. auch darüber hinausgehende Maßnahmen zur Stabilisierung des Boden- und Wasserhaushalts aufzeigt.

Insbesondere Maßnahmen zur Revitalisierung der Aue durch häufigere Überschwemmungen benötigen eine tieferegehende Ausführungsplanung und eigenes Planrecht.

Wälder

In den Wäldern der öffentlichen Hand soll eine Nullnutzung angestrebt werden. Hier finden lediglich bei Bedarf Pflegemaßnahmen statt, z. B. Entnahme von Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*), eine Regulierung der Verjüngung der Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) in Flächen des LRT 9190 oder die Bekämpfung von etwaig vorkommenden Neophyten im LRT 91F0 statt. Wälder, die im Privatbesitz sind und LRT-Status haben, werden nach dem Walderlass bewirtschaftet. Dadurch werden sich lebensraumtypische Habitatstrukturen durch Erhöhung von Habitatbäumen und Altholzflächen sowie Zunahme von Totholz mittel- bis langfristig verbessern können, sodass auch mit einer Erhöhung der Anzahl geeigneter Habitatbäume für die Bechsteinfledermaus gerechnet werden kann.

In den Hutewäldern ist eine Verjüngung sowie Strauch- und Strauchschicht praktisch nicht gegeben. Daher sollten Teilbereiche durch Auszäunung vor Fraß und Tritt geschützt werden und so eine Verjüngung der Waldbestände und Ausbildung einer charakteristischen Kraut und Strauchschicht zu ermöglichen.

Die Wald-LRT azonaler Standorte sind hingegen auf weitere Maßnahmen angewiesen, um in einen guten Erhaltungsgrad überführt zu werden oder ihn zu erhalten. Für die Moorwälder des LRT 91D0 gelten die bereits angesprochenen Maßnahmen der Pufferung gegenüber landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen sowie die Stabilisierung des Wasserhaushalts durch verschiedene Maßnahmen. Die Wald-LRT 91E0 und 91F0 werden zusätzlich durch wasserbauliche Maßnahmen profitieren, die im Fokus eine Verbesserung der Überflutungsdynamik haben. Eine Stabilisierung des Wasserhaushalts ist auch für die feuchte Ausprägung der bodensauren Eichenwälder (WQF – LRT 9190) zuträglich.

Insgesamt befindet sich im FFH-Gebiet noch ein hoher Anteil naturferner Nadelholzforste. Der Anteil dieser soll vor allem auf Flächen in öffentlichem Eigentum durch Waldumbaumaßnahmen reduziert und zu Naturwäldern entwickelt werden. Die Entwicklung von Naturwäldern soll außerdem durch natürliche Sukzession von Gebüsch und Pionierwäldern stattfinden.

Die im Gebiet befindlichen Kompensationsflächen auf Äckern und teilweise in bewaldeten Bereichen sollen der Entwicklung weiterer LRT-Flächen dienlich sein, um somit eine nicht verpflichtende Flächenvergrößerung bzw. Wiederherstellung des LRT 9110 sowie eine verpflichtende Flächenvergrößerung des LRT 9190 aus dem Netzzusammenhang zu bewirken.

In öffentlicher Hand liegende Flächen mit Weiden-Auengebüsche sollen durch natürliche Sukzession in den LRT 91E0 überführt werden.

Angepasste Pflege von Grünland und Magerrasen

Während Wald-LRT am ehesten davon profitieren würden, wenn eine Nutzung unterbleibt, ist es bei sekundären Biotopen wie Heiden, Magerrasen und Grünland von entscheidender Bedeutung, dass eine adäquate und wiederkehrende Pflege stattfindet.

Die Grünlandpflege muss in Teilen angepasst werden. In der VO des Schutzgebietes ist der Fokus zu sehr auf extensive Pflege, ständige Aushagerung und späte Mahdtermine ausgerichtet. Das hat in vielen Beständen dazu geführt, dass sich recht artenarme Grünländer entwickelt haben. Zur Erzeugung artenreicherer Bestände müssen weitere Maßnahmen ergänzt und von der bisher durchgeführten Praxis z. T. abgewichen werden. So kann ein früher erster Schnitt zur Reduzierung von Gramineen sowie eine Erhaltungsdüngung mit Festmist oder auch moderate Kalkung den Artenreichtum fördern.

Hinsichtlich einer Nachmahd von Magerrasen/Heiden muss flächenspezifisch je nach Aufwuchs differenziert werden. Für einen 3-maligen Schnitt ist auf vielen mageren Flächen vermutlich das Aufkommen der Biomasse zu gering, sodass lediglich eine 1-2-maliger Schnitt durchzuführen ist. Ein Intervall zwischen den Schnitten von mind. 10 Wochen ist einzuhalten, Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) sind hoch mähen, d. h. mind. 10 cm, wenn Niederschlag erwartet wird, um das Ausfaulen der Pfahlwurzel zu fördern und somit die Bestände dieser Art zu dezimieren. Das Schnittgut ist in jedem Fall von der Fläche zu entfernen.

Um den Bedarf an zusätzlichen Nährstoffgaben zu ermitteln sollten Bodenanalysen vorgenommen werden. Wenn die Diasporenbank verarmt ist muss dem mit Mahdgutübertragung entgegengewirkt

werden. Bei hohem Aufkommen von Obergräsern ist die Mahdhäufigkeit zu erhöhen, um lichtbedürftige Kräuter zu fördern. Die Kombination dieser Maßnahmen wird bei konsequenter Anwendung zum Erfolg führen.

Um das auf vielen Flächen als Problemart vorhandene Jakobs-Kreuzkraut zu bekämpfen, bietet sich das gezielte Ausbringen von Antagonisten wie dem Blutbär an, dessen Raupen erhältlich sind (s. M-Blätter).

Beweidungsmanagement

In den Dünen-LRT 2310 und 2330 sowie auch in den Borstgrasrasen, Wacholderheiden und sonstigen Magerrasen außerhalb von Dünenstandorten muss die Pflege angepasst werden. Einige Bestände sind stark überweidet, andere hingegen unterweidet und von Ruderalarten sowie Weideunkräutern eingenommen. In trockenen Sommern mit wenig Pflanzenproduktion muss die Anzahl an Weidetieren reduziert werden, um Überweidungen zu vermeiden. Die Beweidung soll u.a. mit geeigneten Ziegenrassen wie Burenziegenkreuzungen durchgeführt werden.

Um flexibel auf Witterung und Fraßdruck reagieren zu können und so eine Über- und Unterweidung zu vermeiden, werden auf verschiedenen Flächen des FFH-Gebietes wolfsabweisende Zäune errichtet. Diese bieten die Voraussetzungen für ein flexibles Beweidungsmanagement. Innerhalb der wolfsabweisenden Zäune können die üblicherweise eingesetzten Zäune genutzt werden, um z. B. durch kurzfristige Stoßbeweidung auf kleineren Flächen Gehölze und Weideunkräuter zu reduzieren und Offenbodenbereiche zu erzeugen. Andere Bereiche sollten über einen längeren Zeitraum aus der Beweidung genommen werden, um Arten die auf Beweidung empfindlich reagieren, Gelegenheit zur Regeneration zu geben. Dies betrifft Heideflächen mit Besenheide und Wacholder.

Nach KREIENBURG & PRÜTER (2006) ist das wesentlichste Problem der Heiden ein fehlendes oder inadäquates Pflegemanagement. So können Zwergstrauchheiden einen Funktionswandel von Nährstoffquellen zu Nährstoffsenken erfahren. Durch Anreicherung organischer Substanz im Rohhumus wird eine Sukzession der Pflanzendecke eingeleitet, die über Vergrasungsstadien über Verbuschung bis hin zu (Vor-)Waldstadien abläuft, wie es auch in einigen Bereichen des Untersuchungsgebietes stellenweise zu beobachten ist. Demgegenüber steht die Überweidung (Standweiden) der Standorte, die augenscheinlich ebenfalls zu einem Flächenverlust des LRT geführt hat.

Aus tierökologischer – wie auch aus vegetationskundlicher – Sicht, sollten rund 10 bis 15 % der gesamten Weidefläche nicht beweidet und als jährlich wechselnde Brachflächen erhalten werden. In mehrjährigen Abständen sollten diese Brachen mitbeweidet und im Ausgleich dazu andere Flächenteile ausgezäunt werden, sodass stets unterschiedlich alte Brachen vorhanden sind. Jüngere Brachen (jünger als 3 bis 7 Jahre) sind oft besonders tierartenreich; ältere Brachen mit überständiger Vegetation dienen wiederum manchen Vogelarten als Brutstätte. Auf extensiven Standweiden entstehen solche kaum beweideten Vegetationsinseln in der Regel von allein. Auch Gehölzbestände (Einzelbäume, Gehölzinseln) sind sehr bedeutsam, ein Ziel des Beweidungsmanagements ist es, diese vor Verbiss zu schützen. Andererseits fördert lokale Übernutzung (offener Boden) wärmeliebende Arten und Habitatspezialisten, wie zum Beispiel die Ödlandschrecken (Oedipoda; WALTHER 1995) und seltene Ameisenarten (BAUSCHMANN 2000). Um diese Tierarten zu fördern,

sollten Teilflächen durchaus sehr intensiv, das heißt ab dem Frühjahr und mehrmals im Jahr, beweidet werden. Bei Koppel- und Umtriebsbeweidung kann die Intensität kleinflächig durch Salzlecksteine, (mobile) Unterstände oder Wasserstellen erhöht werden.

Generell führt eine kurze, frühe Beweidung (April) zu einer starken Reduktion der sich früher entwickelnden Gräser und Kräuter, was sich später entwickelnde Kräuter begünstigt; zudem wird die Gesamtaufwuchsmenge dadurch deutlich reduziert und es werden vergleichsweise viele Nährstoffe abgeschöpft. Gerade für ruderalisierte Grasbestände, die später kaum noch gefressen werden, ist so eine frühe Beweidung zu empfehlen. Folgt eine lange Weidepause von mindestens 8 Wochen, ermöglicht dies bodenbrütenden Vögeln (zum Beispiel dem Baumpieper – *Anthus trivialis*), nach der Störung nochmals mit der Brut zu beginnen (PEARSON et al. 2006).

Insgesamt sollte die Beweidungsintensität räumlich und zeitlich uneinheitlich sein, wenn ein breites Artenspektrum erhalten werden soll (BIDERMANN et al. 2005; DOLEK 1994). So entstehen heterogene Vegetationsmuster, wenn Teilflächen eines Weidesystems regelmäßig früher oder später beweidet werden (GUTSER & KUHN 1998). Entsprechend werden auch unterschiedliche Tierartengruppen gefördert (SCHMID et al. 2001). In Abhängigkeit von den Pflegezielen kann es zudem Sinn machen, die Beweidung nicht jedes Jahr in der gleichen zeitlich-räumlichen Reihenfolge durchzuführen.

Daher ist in vielen Fällen ein wechselndes Beweidungsmuster unter Beachtung der Phänologie von Zielarten zweckmäßig. Auch eine Variation der Beweidungsintensität von Jahr zu Jahr kann förderlich für eine hohe Artenzahl sein, da jeweils unterschiedliche Arten begünstigt werden. So verjüngt sich zum Beispiel Heide nach intensiverer Beweidung. Danach sollte die Besatzdichte für einige Jahre wieder reduziert werden (SIEBEL & PIEK 2002). Ruderalisierte und eutrophierte Bereiche sollten anfangs früher und öfter beweidet werden (ZEHM 2004b).

An trockene Offenlandflächen angrenzende, lichte Eichen- und Kieferntrockenwälder sollten in Randbereichen in die Beweidung einbezogen werden, um sanfte Übergänge und hutewaldartige Strukturen zu erhalten. Diese Übergangsbereiche sind faunistisch besonders bedeutend (BOSCHI 2007; ELLIGSEN 1997).

Wichtig ist, dass die Weideflächen regelmäßig begutachtet werden, um ggfls. die Anzahl der Weidetiere oder die Weideflächengröße anzupassen. Dafür sind die Aktualisierungskartierungen im Zusammenhang mit der FFH-RL nicht ausreichend. Der Flächenzustand muss regelmäßig von Mitarbeitern der UNB oder von der UNB beauftragten, dafür qualifizierten Personen kontrolliert werden.

Aufstellen wolfsabweisender Zäune

Um eine sichere Beweidung durch Schafe durchführen zu können, müssen die Weidetiere vor Übergriffen von Wölfen geschützt sein. Denn der Wolf ist mittlerweile im Emsland angekommen und hat auch in der Unteren Haseniederung bereits Weidevieh gerissen (mündl. Mitteilung UNB Emsland).

Die wolfsabweisenden Zäune werden in den Bereichen benötigt, in denen die LRT-Pflege durch Schafbeweidung durchgeführt wird. Einige Bereiche sind bereits mit wolfsabweisenden Zäunen ausgestattet:

- Huteweiden bei Dörger
- Bokeloher Beel
- Haselünner Kuhweide

Ergänzt werden sollten folgende Bereiche:

- Haseschleife bei Wekenborg
- Hammer- und Wester-Schleife
- Binnendünenbereich in TG 14 im Norden von Hof Käseforth

Innerhalb des Bereichs mit wolfsabweisenden Zäunen kann mit den üblichen mobilen Zäunen gearbeitet werden, um eine Beweidung auf gewünschte Standorte zu lenken und flexibel auf die Vegetationsentwicklung und Beweidungsintensität reagieren zu können.

Mechanische Folgepflege der beweideten Dünen (LRT 2310, 2330)

In einigen Weiden breiten sich Weideunkräuter aus. Dazu gehören z. B. Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*) und Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*), die bereichsweise hohe Anteile in der Vegetationsbedeckung aufweisen. Neben einer Stoßbeweidung durch Schafe muss daher ein mechanisches Entfernen dieser Problemarten durchgeführt werden. Es geht nicht darum diese Arten vollständig zu verdrängen, da sie auch einen Teil zur Biodiversität beitragen – die Anteile sollen lediglich reduziert werden, insbesondere soll ein massives Aufkommen vom Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*) unterbunden werden, da gerade diese Art für viel Unmut sorgt, auch bei Landwirten die angrenzend an das FFH-Gebiet Flächen besitzen und in Sorge sind, dass sich das Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*) in ihre Flächen ausbreitet. Dabei kommen verschiedene Pflgetypen zur Anwendung:

- Großflächige Bereiche werden vor der Samenreife gemäht (2x im Jahr), bis sich eine Verbesserung des Zustands, deutliche Reduzierung der Störarten, eingestellt hat
- Freischneider: In der Haselünner Kuhweide sind die punktuellen Vorkommen von Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*) vorerst mit einem Freischneider zu entfernen.

Mechanische Schaffung von Offenbodenbereichen für Pionierstadien

Um ein Nebeneinander der verschiedenen Heidealtersphasen zu erreichen, müssen Teilflächen immer wieder auf das Pionierstadium gebracht werden, die sich dann über die Aufbau -und Reifephase in Richtung Degeneration entwickeln können. Hierfür ist es erforderlich, dass in bestimmten Zeitabständen unterschiedliche Bereiche unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange geschoppert oder geplaggt, die Vegetationsdecke entfernt und somit Bedingungen für ein Heidewachstum geschaffen werden. Hierbei sind potenzielle Vorkommen von Tierarten wie Wald- oder Zauneidechse zu berücksichtigen und der naturschutzfachliche, möglicherweise sich ergebende Zielkonflikt zu analysieren und das Ergebnis in eine Abwägung einzustellen. Nach Abwägung ist der

am wenigsten sensible Zeitpunkt für die Maßnahmenumsetzung zu wählen. Durch die Maßnahme kann auch der Anteil an Störzeigern (Neophyten, Nitrophyten) verringert werden. Es bietet sich von daher an diese Maßnahme in stärker ruderalisierten Bereichen durchzuführen. Keinesfalls aber in Bereichen, die eine charakteristische Artenzusammensetzung mit Vorkommen gefährdeter Arten aufweisen. Gleichzeitig erzeugt man auf diese Weise Lebensraum thermophiler Arten sowie Pionierlebensräume.

Was bei der Heidepflege resp. Wiederherstellung zu beachten ist, dass Rohbodenstandorte gerne auch von Problemarten wie dem Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobea*) eingenommen werden. Auf den einzelnen Teilflächen sollte daher vorerst in kleinem Umfang damit begonnen werden, auf mechanische Weise Rohbodenstandorte herzustellen. Über ein Gebietsmonitoring muss die Entwicklung beobachtet werden. Bei positiver Entwicklung und Einnahme der offenen Sandstellen typischer Pionierarten der Magerrasen wird die Maßnahme weiter fortgeführt und ausgeweitet, sodass sich 5 - 25 % der Fläche von Offenbodenbereichen eingenommen sind (entspricht einer „hervorragenden Ausprägung“ nach DRACHENFELS 2012).

Fließgewässerrevitalisierungsmaßnahmen

Die Strukturgütekartierung von 2013 hat belegt, dass die Hase aktuell noch als naturferner Fluss einzustufen ist. Im Kontext zu der WRRL ist sie als „erheblich veränderter Wasserkörper“ (HMWB) ausgewiesen worden. In 2019 ist ein Gewässerentwicklungsplan (UIH) für die Hase erstellt worden, der auch das FFH-Gebiet beinhaltet. Die dort vorgeschlagenen Maßnahmen sind in den MAP eingeflossen (FG 1 – FG 9), wobei auf eine Verortung der Maßnahmen verzichtet und auf die Darstellung im GEPL verwiesen wird. Im Wesentlichen dienen die Maßnahmen dazu, naturnahe Strukturen wiederherzustellen; durch Uferentfesselungen und Querschnittsverengungen Strömungsdiversität hervorzurufen, die dazu führt, dass auch Parameter wie Substrat-, -Tiefen- und Breitenvarianz erhöht ist und somit für die verschiedenen Arten der Referenzzönose inkl. der wertgebenden Erhaltungszielarten Steinbeißer, Bitterling und Flussneunauge Bedingungen hergestellt werden, die ihren autökologischen Bedingungen entsprechen.

Die Maßnahmen an der Hase und ihren Nebengewässern zur Wiederherstellung naturnaher Gewässerstrukturen sind z. T. sehr komplex und bedürfen einer weiterführenden Planung. Mögliche Maßnahmen sind dem GEPL (UIH 2019) entnommen, der im Zusammenhang mit der WRRL erarbeitet wurde. Dieser berücksichtigt neben sozioökonomischen Aspekten auch die Belange, die sich aus den Erhaltungszielen des Schutzgebiets ergeben, sodass diese Maßnahmen weitestgehend dem GEPL entnommen werden konnten. Dennoch müssen einige der vorgeschlagenen Maßnahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung unterzogen werden, um mögliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen auszuschließen, wenn es z. B. darum geht Altarme anzubinden, die ein Vorkommen von Schwimmendem Froschkraut (*Luronium natans*) aufweisen.

Von den Fließgewässerrevitalisierungsmaßnahmen werden direkt und indirekt eine Vielzahl weiterer Erhaltungsziele des Schutzgebietes profitieren. Eine Verbesserung der Überflutungsdynamik durch bauliche Maßnahmen bewirkt eine Verbesserung der standörtlichen und hydraulischen Bedingungen mit vermutlich positiven Effekten auf die LRT 91E0, 91F0, 3150, 3130 sowie weitere schützenswerte

Gebietsbestandteile wie z. B. Nassgrünländer, Röhrichte, Riede und Sümpfe inkl. ihrer charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Maßnahmen, welche die Strömungs- und Substratdiversität sowie Tiefen- und Breitenvarianz erhöhen, werden sich insbesondere für die aquatischen Erhaltungsziele auswirken, indem unterschiedliche naturnahe Strukturen die Habitatqualitäten für Rundmäuler und Fische verbessern, die z. T. sehr unterschiedliche Habitatansprüche haben. So würden sich durch Einbringen von Kiesstrecken und Bereichen mit Feinsedimenten in strömungsberuhigten Abschnitten die Bedingungen für Rundmäuler verbessern, indem sowohl Laichhabitate entstehen, als auch Aufwuchshabitate für ihre Querder.

Auch für die wertgebenden Fischarten des FFH-Gebiets Steinbeißer und Bitterling wird sich mit Umsetzung der Maßnahmen die Habitatqualität deutlich erhöhen und die Voraussetzung für stabile, sich reproduzierende Population verbessern. Dies betrifft auch weitere Fischarten des Anhangs II der FFH-RL, die im Planungsraum festgestellt wurden, wie z. B. Schlammpeitzger, Groppe und Rapfen sowie weitere Arten der Referenzzönose. Ziel ist die Schaffung einer Habitatdiversität.

Problematisch sind immer noch Stoffeinträge durch fehlende Uferstrandstreifen. Diese müssten im gesamten Einzugsgebiet konsequent umgesetzt werden, da der weitaus größere Teil des Gewässernetzes außerhalb des FFH-Gebietes liegt. Gemäß § 38 des Wasserhaushaltsgesetzes erfüllen Gewässerrandstreifen vielfältige ökologische Funktionen und dienen auch der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen. Die zuständige Wasserbehörde kann im Falle nicht intakter Gewässerrandstreifen (in Bezug auf die Funktionen nach § 38 WHG) eine Bepflanzung/Begrünung an Gewässern 1. u. 2. Ordnung anordnen und die Verwendung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln untersagen (§ 58 NWG). Diese Möglichkeit besteht an Fließgewässern 1. u. 2. Ordnung auch außerhalb von FFH- oder sonstigen Schutzgebieten. Auch der Niedersächsische Weg sieht im Rahmen der Gewässerrandstreifenordnung in Niedersachsen seit dem 01.01.2021 entsprechende Regelungen vor, welche außerdem Gewässer 3. Ordnung umfassen und sich im NWG ab dem 01.07.2022 wiederfinden. Vor der Anlage der Streifen ist jeweils eine Einzelfallprüfung unter Einbeziehung des GLD durchzuführen.

Entsprechender Handlungsbedarf zur Entwicklung von Gewässerrandstreifen ergibt sich ebenfalls direkt aus § 21 Abs. 5 des Bundesnaturschutzgesetzes. Zukünftig sollen im Rahmen des "Niedersächsischen Wegs" die Regelungen zu Gewässerrandstreifen im NWG angepasst werden. Für Gewässerrandstreifen an Gewässern 1. Ordnung sind 10 m, an Gewässern 2. Ordnung 5 m und an Gewässern 3. Ordnung 3 m vorzusehen.

Um Steilufer durch Uferabbrüche für Eisvögel und Uferschwalben zu erhalten und Sedimenteintrag in die Hase zu vermeiden, sollten die Ufer im Bereich von Weiden z.B. bei Dörgen teilweise abgezaunt werden. Um den Weidetieren weiterhin eine Tränke zu ermöglichen, kann jeweils eine Teilgebietes einen Zugang erhalten oder es können Viehtränken aufgestellt werden.

Für den Fischotter wird sich mit Umsetzungen der Maßnahmen insbesondere die Qualität des Jagdreviers verbessern, wenn bedingt durch strukturelle Verbesserungen verbunden mit der Schaffung von Unterständen und Versteckmöglichkeiten eine höhere Fischdichte in den Gewässern erzielt wird. Weiter wird der Fischotter von den Maßnahmen in Wäldern profitieren, die ein Nutzungsverzicht oder Nutzung nach Wald-Erlass vorsehen, da hierdurch Störungen reduziert, bzw.

störungsfreie Zonen hergestellt werden, in denen der Fischotter Ruhe- und Schlafplätze findet. Unterstützt wird die Reduzierung von möglichen Störungen durch die Reglementierung der Nutzung der Hase mit Sportbooten. Hier sollten folgende Bedingungen gelten: Kein Stromauffahren nach 18:00 Uhr; Zulassen einer Höchstmenge an Kanu-/Sportbootfahrern; Verbot von Flößen; Handreichung von Kanuverleihern – Sensibilisierung der Kanufahrer.

Beweidungsmanagement an Stillgewässern

Viele der floristisch bedeutenden Stillgewässer befinden sich innerhalb von Weideflächen. Auch die Gewässer des Typs 3130 mit einer Vielzahl an stark gefährdeten Arten werden hochfrequent beweidet. Die negativen Folgen durch Fraß, Tritt und Kot überwiegen dabei die positiven Effekte, wie z. B. öffnen der Grasnarbe (vgl. MEYER-SPETHMANN 2021). Daher werden die mesotrophen Stillgewässer des Typs 3130, die sich innerhalb von Weideflächen befinden (Haselünner Kuhweide, Dörgener Heide) durch Zäune vor einer hochfrequenten Beweidung geschützt. Um den Weidetieren weiterhin eine Tränke zu ermöglichen, wird jeweils ein Gewässer eines Teilgebietes einen Zugang erhalten, der allerdings auch stillgewässerseitig abgezäunt wird, um zu verhindern, dass Weidetiere sich von dort aus im gesamten Gewässer verteilen. Dies betrifft auch die Gewässer des Typs 3150 und weitere naturnahe Stillgewässer ohne LRT-Status. Auch wenn die Vegetation nicht so empfindlich ist wie beispielsweise bei den angesprochenen Gewässern des LRT 3130, sind die negativen Folgen durch Tritt, Fraß und Kot der Weidetiere erheblich und sollten vermieden werden.

Sonstige Maßnahmen

Stärkung des Biotopverbunds

Um die Folgen des geplanten Ausbaus der E 233 in Bezug auf die Barrierewirkungen zu mildern, sollten im Bereich zwischen dem Sandabbau Dörgeu und dem NSG Dörgener Moor Querungsmöglichkeiten vorgesehen werden. Ideal wäre eine Grünbrücke in entsprechender Dimensionierung. Hierdurch könnte der Biotopverbund für Moorwälder, Nassgrünländer, nährstoffarme Stillgewässer inkl. ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten verbessert und funktionale Bezüge zu den Schutzgebieten hergestellt werden.

Erweiterung des FFH-Gebietes um Flächen des Sandabbaus bei Dörgeu

Die nach der Wiederaufnahme des Sandabbaus in 2021 verbliebenen wertvollen Flächen sowie Flächen mit hohem Entwicklungspotenzial sollten in das FFH-Gebiet integriert werden. Die hoheitliche Sicherung sollte als NSG erfolgen und ebenfalls als Teilgebiet in das NSG „Natura 2000-Naturschutzgebiet in der Unteren Haseniederung“ integriert werden.

Hier findet sich eine Vielzahl an gefährdeten Arten, die im gesamten angrenzenden FFH-Gebiet derzeit nicht vorkommen und eine große Bereicherung für das GGB bedeuten würden. Das Gebiet erfüllt aufgrund seines besonderen Artenreichtums die Voraussetzung zur Einstufung als NSG. Im westlichen Teil des Gebiets ist der Sandabbau nach Aussage der UNB bereits abgeschlossen. Hier

sollten zeitnah Verhandlungen über Flächenerwerb geführt werden. Der östliche Bereich befindet sich aktuell im Abbau und steht vorerst nicht für Naturschutzzwecke zur Verfügung.

Umweltbaubegleitung

Einige Maßnahmen finden in äußerst sensiblen Bereichen des Gebietes statt, die bei unsachgemäßer Ausführung zu Umweltschäden in wertgebenden Bestandteilen des FFH-Gebietes führen können. Daher ist bei den folgenden Maßnahmen eine Umweltbaubegleitung einzusetzen:

- Entschlammungsmaßnahmen an Gewässern der Typen 3130 und 3150: mögliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen wie Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*), charakteristischen und (stark) gefährdeten Pflanzenarten sowie von amphibischen und aquatischen Organismen. Vor Maßnahmenumsetzung muss eine Ausführungsplanung mit der UNB abgestimmt werden; die Maßnahmenumsetzung findet in Begleitung der Umweltfachkraft statt.
- Schaffung von Offenbodenbereichen: Auch hier können charakteristische und (stark) gefährdete Arten der LRT 2310 und 2330 geschädigt werden. Die Bereiche, in denen der Offenboden geschaffen werden soll, müssen vorab von einer botanisch geschulten Person definiert werden, um das Vorkommen von z. B. Ährigem Ehrenpreis (*Pseudolysimachion spicatum*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Heidenelke (*Dianthus deltoides*) und anderen wertvollen und/oder besonders geschützten Arten ausschließen zu können. Auch die ökologischen Ansprüche von potenziell vorkommenden Tierarten wie Heuschrecken, Tagfaltern oder Reptilien zu Zeitpunkt, Lage und Umfang der Maßnahmen müssen berücksichtigt werden.
- Ansiedlungsmaßnahmen des Ährigen Ehrenpreises: Um Beeinträchtigungen von LRT zu vermeiden und zur Dokumentation der Maßnahme muss eine botanisch geschulte Person die Maßnahme begleiten.

Stabilisierung der Population des Ährigen Ehrenpreis - *Pseudolysimachion spicatum*

Zur Stabilisierung der Population des Ährigen Ehrenpreis (*Pseudolysimachion spicatum*), der aktuell nur in einem Bereich des FFH-Gebietes vorkommt (Bokeloher Beel), werden Maßnahmen zur Verbreitung vorgenommen. Eine gezielte Verbreitung kann durch händisches Absammeln der Früchte erfolgen, die dann auf geeignete Standorte innerhalb des Gebietes verbracht werden (siehe Karte 8 – Maßnahmen). Geeignete Standorte sind die folgenden:

- Hutweiden bei Dörger
- Haselünner Kuhweide
- Haseschleife bei Wekenborg
- Hammer- und Wester-Schleife
- Binnendünenbereich in TG 14 im Norden von Hof Käseforth

Innerhalb dieser Standorte sollten geschützte Bereiche gewählt werden, die nicht hochfrequent beweidet werden. Evtl. sollten die Ansiedlungsflächen in den ersten 2 Jahren vor einer Beweidung durch Auszäunung geschützt werden.

Unterstützend sollte eine weitere Möglichkeit der Verbreitung der Art durch ein gezieltes Beweidungsmanagement (zoochore Verbreitung) durchgeführt werden. Die bereits bei den LRT 2310 und 2330 aufgeführte Stoßbeweidung sollte so erfolgen, dass zunächst die Spenderfläche (Bokeloher Beel) beweidet wird und im Nachgang die Ansiedlungsflächen. So können sich auch außerhalb der ausgezäunten Ansiedlungsflächen Bereiche mit Vorkommen vom Ährigen Ehrenpreis (*Pseudolysimachion spicatum*) ergeben.

Da es aktuell nur einen Standort im gesamten FFH-Gebiet gibt, muss die Maßnahme sehr behutsam durchgeführt und ausreichend Samenpotenzial im Bokeloher Beel belassen werden, um diese Population nicht zu gefährden. Bei dieser Maßnahme ist eine umweltfachliche Baubegleitung einzusetzen, die in Zusammenarbeit mit der UNB geeignete Standorte innerhalb der in diesem Plan definierten Suchräume auswählt und die Verbreitung im Rahmen eines Monitoring dokumentiert.

Erfassungen von wertgebenden Arten des Anhangs II

Da mit Ausnahme der Fische und Rundmäuler für die wertgebenden Anhang II-Arten des FFH-Gebiets kaum Daten vorliegen, sollten Kartierungen beauftragt werden, um deren Vorkommen und Verbreitung im Gebiet zu klären und daraus die Ableitung des Erhaltungsgrades der jeweiligen Arten sowie flächenkonkrete Maßnahmen zu ermöglichen. Die Erfassungen umfassen Fledermauskartierungen (Bechsteinfledermaus), Kartierung von Biber und Fischotter, Libellen (Hinweise auf Vorkommen der Großen Moosjungfer) sowie Amphibien (Hinweise auf Vorkommen des Kammmolchs). Daten zu Fischen und Rundmäulern ergeben sich im Zuge des WRRL-Monitorings und müssen nicht gesondert vergeben werden.

Nachrichtlich

Aktuell befinden sich zwei Maßnahmen in der Planung. Im Bereich Helte in TG 03 soll durch den Rückbau eines Rohrdurchlasses mit Rückstauklappe und Anlage einer Furt, bei Überflutungsereignissen das Wasser über einen längeren Zeitraum in der Fläche verweilen. Dieser Bereich ist auch als Schwerpunktbereich für Wiedervernässungsmaßnahmen definiert worden (vgl. Anlage 08). Die hier befindlichen Nassgrünländer, Stillgewässer (in 2019 vollständig ausgetrocknet), Feucht- und Sumpfgebüsche sowie im südlichen Bereich auch Hartholzauenwälder des LRT 91F0 werden durch diese Maßnahme profitieren. Das Vorkommen von artenreichem Mähgrünland und basenreichen Sandmagerrasen im direkten Umfeld muss bei der weiteren Planung Berücksichtigung finden.

Für die Lotterbeeke wurde ein Maßnahmen- und Entwicklungskonzept erarbeitet (STELZER 2019) welches den gesamten Verlauf der Lotter Beeke vom Saller See bis zur Mündung in die Hase bei Wester umfasst. Durch die Umsetzung der dort geplanten Maßnahmen wird auch das FFH-Gebiet Untere Haseniederung profitieren. Jeder einmündende Graben oder Bach ist ein möglicher Baustein zur Verbesserung der Hase und insgesamt ihres Einzugsgebietes. Ein naturnäherer Bachlauf wird

den Arten der aquatischen Zönose bessere Habitatqualitäten bieten. Kleinere einmündende Bäche sind für die Entwicklung vieler aquatischer Arten von wesentlicher Bedeutung, da sie als eine Art Kinderstuben dienen und frühen Entwicklungsformen Schutz vor Predatoren bieten können. Somit kann die Lotterbeeke dazu beitragen, dass sich die Erhaltungsgrade für wertgebende Arten der Unteren Haseniederung verbessern. Weiter kann bei konsequenter Umsetzung von Uferrandstreifen an der Lotter Beeke der Eintrag von schädigenden Sedimenten und Stoffen reduziert und so Beeinträchtigung der Hase vermindert werden. Dies gilt natürlich gleichermaßen für alle in die Hase entwässernden Gräben und Bäche.

5.2 Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen (Instrumente und Finanzierung) sowie zur Betreuung des Gebietes

Für die Umsetzung der Maßnahmen ist die UNB Emsland verantwortlich. Im folgenden Kapitel werden die zur Verfügung stehenden Umsetzungsinstrumente sowie Möglichkeiten der Finanzierung der Maßnahmen aufgezeigt.

Als wesentliche Umsetzungsinstrumente sind zu nennen:

- Umsetzung der Schutzgebietsverordnungen - Die Einhaltung der Verbote der NSG- und LSG-Verordnungen ist maßgeblich für die Erhaltung des FFH-Gebiets. Durch die gebietsspezifischen Regelungen hinsichtlich der Bewirtschaftungen (u. a.) des FFH-Gebiets ist eine gegenüber den maßgeblichen Bestandteilen des Gebiets verträgliche Nutzung gewährleistet.
- Umsetzung des „Walderlasses“ (NMELV & NMUEBK, 2019) – siehe Punkt zuvor.
- Flächenerwerb durch die UNB, Land oder Naturschutzverbände
- Gemeinsame FFH- und WRRL-Maßnahmen – Einbindung von bestehendem GEPL. In Bezug auf die Umsetzung der Maßnahmen für das FFH-Gebiet sind die Synergien mit der Umsetzung der Maßnahmen der WRRL zu beachten, da diese das wesentliche Instrument zur Umsetzung von Maßnahmen im aquatischen Bereich darstellen. Für Maßnahmen im und direkt am Gewässer können auch Mittel der Wasserwirtschaft beantragt werden.
- Erstellung hydrologischer Gutachten
- Nutzung zur Verfügung stehender Kompensationsflächen
- Einsetzen einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBB)
- Einbindung lokaler Akteure/Flächenbesitzer
- BINGO Umweltstiftung Niedersachsen.

Förderprogramme:

- Vertragsnaturschutz mit den Flächeneigentümern (Niedersächsische Agrarumweltmaßnahmen – NiB-AUM) im Rahmen der Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)
- Niedersächsisches/Bremer Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums (PFEIL) – NiB – AUM Bestandteil des Programms

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

- Erschwernisausgleich gem. „Walderlass“ (NMELV & NMUEBK, 2019)
- Förderung (Erstinstandsetzung) von Dünenstandorten durch das LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“
- NLWKN: Projekte zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und zur Umsetzung der Natura 2000-Erfordernisse (Landesprioritätenliste Pflege und Entwicklung und Artenschutz (PE, AS), zur Umsetzung der Niedersächsischen Strategie zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt,

Für die den Wasserhaushalt betreffenden Maßnahmen W3.5, W5.4, W6.4, W6.5 sowie W7.3 sollte bei Bedarf ein Flächenerwerb angestrebt werden. Vor Umsetzung der Maßnahmen sind weitergehende Abstimmungen mit den Wasserverbänden und Untersuchungen zur Hydrologie durchzuführen.

Zur Förderung von Extensivgrünland können die Flächeneigentümer Fördermittel gem. NiB-AUM geltend machen, welche in Übereinstimmung mit ELER bzw. PFEIL festgelegt wurden. Die Maßnahmen G4.1, G5 und St1.1 zur Grünlandextensivierung sind gem. NiB-AUM förderfähig. Der aktuelle Satz beträgt 170€/ha.

Generell sollte insbesondere bei den wasserbaulichen Maßnahmen eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) durchgeführt werden, um eine artenschutz- und umweltschutzrechtliche Optimierung der Durchführung zu gewährleisten.

Tab. 80: Instrumente zur Umsetzung der Maßnahmen

Maßnahme	Instrumente zur Umsetzung	ÖBB*
W1.1	Walderlass, Erschwernisausgleich	nein
W1.2	Schutzgebiets-VO, Walderlass, Erschwernisausgleich	nein
W1.3	Nutzung von Kompensationsflächen	nein
W2	Walderlass, Erschwernisausgleich	nein
W3.1	Schutzgebiets-VO	nein
W3.2	Schutzgebiets-VO, Walderlass	nein
W3.3	Schutzgebiets-VO, Walderlass, Erschwernisausgleich	nein
W3.4	Schutzgebiets-VO, Walderlass, Erschwernisausgleich	nein
W3.5	Erstellung hydrologischer Gutachten, Umsetzung der Schutzgebietsverordnungen Flächenerwerb durch die UNB	nein
W3.6	Erschwernisausgleich	nein
W4.1	Schutzgebiets-VO	nein
W4.2	Walderlass, Erschwernisausgleich	nein
W4.3	Erstellung hydrologischer Gutachten	nein
W4.4	Erstellung hydrologischer Gutachten	nein
W4.5		nein
W5.1	Schutzgebiets-VO	nein
W5.2	Walderlass, Erschwernisausgleich	nein
W5.3	UNB	nein
W5.4	Erstellung hydrologischer Gutachten, Flächenerwerb durch die UNB	nein
W6.1	Schutzgebiets-VO	nein
W6.2	Schutzgebiets-VO, Walderlass, Erschwernisausgleich	nein
W6.3	GEPL	nein
W6.4	Erstellung hydrologischer Gutachten, Flächenerwerb durch die UNB	nein
W6.5	Erstellung hydrologischer Gutachten, Flächenerwerb durch die UNB	nein

Managementplan FFH 045 – Untere Haseniederung

Maßnahme	Instrumente zur Umsetzung	ÖBB*
W7.1	Schutzgebiets-VO	nein
W7.2	Walderlass, Erschwernisausgleich	nein
W7.3	Erstellung hydrologischer Gutachten, Flächenerwerb durch die UNB	nein
G1.1	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	nein
G1.2	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	nein
G1.3	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	nein
G1.4	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	nein
G2.1	NiB-AUM (ELER), PFEIL	nein
G2.2	NiB-AUM (ELER), PFEIL	nein
G3.1	-	nein
G3.2	-	nein
G3.3	-	nein
G4.1	Schutzgebiets-VO	nein
G4.2	NiB-AUM (ELER), PFEIL	nein
G4.3	NiB-AUM (ELER), PFEIL	nein
G4.4	NiB-AUM (ELER), PFEIL	nein
G4.5	Flächeneigentümer/Pächter	nein
G5	NiB-AUM (ELER), PFEIL	nein
H1.1	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	ja
H1.2	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	nein
H1.3	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“, NiB – AUM	ja
H1.4	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	ja
H1.5	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	ja
H1.6	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“, NiB – AUM	nein
H1.7	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	nein
H2.1	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	ja
H2.2	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“, NiB – AUM	ja
H2.3	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	ja
H2.4	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	nein
H2.5	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	nein
H2.6	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	nein
H2.7	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“, NiB – AUM	nein
H2.8	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	nein
H3.1	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	nein
H3.2	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	nein
H3.3	Flächeneigentümer/Pächter	nein
SG1.1	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	nein
SG1.2	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	ja
SG1.3	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	ja
SG1.4	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	nein
SG1.5	LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“	nein
SG1.6	Erstellung hydrologischer Gutachten	nein
SG1.7	-	ja
SG1.8	-	nein
SG2.1	-	nein
SG2.2	-	nein
SG2.3	-	ja
SG2.4	-	ja
SG2.5	Erstellung hydrologischer Gutachten	nein
SG2.6	-	nein

Maßnahme	Instrumente zur Umsetzung	ÖBB*
SG2.7	-	ja
SG3.1	-	ja
SG3.2	-	nein
SG3.3	-	ja
SG3.4	Erstellung hydrologischer Gutachten	nein
SG3.5	Erstellung hydrologischer Gutachten	nein
FG1	GEPL, WRRL	ja
FG2	GEPL, WRRL	ja
FG3	GEPL, WRRL	ja
FG4	GEPL, WRRL	ja
FG5	GEPL, WRRL	ja
FG6	GEPL, WRRL	ja
FG7	GEPL, WRRL	ja
FG8	GEPL, WRRL	ja
FG9	GEPL, WRRL	ja
N1.1	Flächeneigentümer/Pächter	nein
N1.2	Flächeneigentümer/Pächter	nein
N1.3	Flächeneigentümer/Pächter	nein
N1.4	Flächeneigentümer/Pächter	nein
Gh1.1	Flächeneigentümer/Pächter	nein
Gh1.2	Flächeneigentümer/Pächter	nein
Gh1.3	Flächeneigentümer/Pächter	nein
St1.1	Flächenerwerb durch die UNB, NiB-AUM	ja
St1.2	NiB-AUM	nein
St1.3	NiB-AUM	nein

* Ökologischen Baubegleitung

5.2.1 Betreuung des FFH-Gebiets

Die Betreuung des FFH-Gebiets erfolgt in Niedersachsen zentral durch die jeweils zuständige UNB. Ihr obliegt die Steuerung der Gebietsbetreuung und die Koordination der verschiedenen Nutzergruppen. Für die Umsetzung der geplanten Maßnahmen sowie die Gebietsbetreuung sind folgende Akteure einzubinden:

- Landkreis (UNB, UWB, Kommunen)
- Wasserwirtschaft, Unterhaltungsverbände
- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft – Privatwaldbesitzer
- Naturschutzverbände
- Angelvereine
- Biologische Stationen

Gebietsbetreuung vor Ort (Ökologische Stationen)

Der Rahmenvertrag „Der Niedersächsische Weg“ sieht vor, dass: „Zur Sicherung einer naturschutzfachlich qualifizierten und kontinuierlichen Vor-Ort-Betreuung der Natura-2000-Gebiete sind bis 2025 etwa 15 weitere Einrichtungen zur Gebietsbetreuung zu schaffen (z. B. Ökologische

Stationen)“. Diese sollten in Kooperation zwischen z. B. den Naturschutzverbänden, den Landschaftspflegeverbänden, der Landwirtschaft und den zuständigen Naturschutzverwaltungen vor Ort aufgebaut werden, um die Umsetzung der Managementmaßnahmen zu unterstützen und somit die notwendige Gebietsbetreuung effektiv sicherzustellen.

Im Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU) wurde im Jahr 2014 eine „Arbeitsgruppe Gebietsbetreuung von Schutzgebieten“ mit Vertreterinnen und Vertretern aus dem MU, unteren Naturschutzbehörden, den kommunalen Spitzenverbänden, dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), den anerkannten Naturschutzverbänden sowie von Naturparks und Landschaftspflegeverbänden eingerichtet. Beteiligt sind dabei auch Vertreter aus dem „AK Ökologische Stationen in Niedersachsen“, einem Zusammenschluss verschiedener bestehender, von Verbänden getragener Einrichtungen in Schutzgebieten in Niedersachsen. Ziel war die Erarbeitung eines einheitlichen konzeptionellen Rahmens und abgestimmter Inhalte zur zukünftigen Entwicklung der Vor- Ort-Betreuung von Schutzgebieten einschließlich einer einheitlichen Struktur und Grundlage für die zukünftige Förderung von ökologischen Stationen bzw. Einrichtungen zur Gebietsbetreuung. Diese sind in den „Grundsätzen für die Vor-Ort-Betreuung von Schutzgebieten in Niedersachsen“ (MU 2017b) festgeschrieben worden: Die Vor-Ort-Betreuung in Schutzgebieten soll – mit Schwerpunktsetzung auf großräumige Schutzgebiete des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 – zu einer deutlich verbesserten Umsetzung folgender strategischer Ziele beitragen:

1. Beobachtung zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft mit besonderem Fokus auf dem Erhaltungszustand der im Betreuungsgebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen, von FFH-Anhang II-Arten und Vogelarten gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie (§ 6 Abs. 1-3 BNatSchG).
2. Sicherung der biologischen Vielfalt (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), insbesondere Schutz lebensfähiger Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten (§ 1 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG) mit besonderem Fokus auf der Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Betreuungsgebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen, von FFH Anhang II- und Anhang IV-Arten und Vogelarten gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie. Dazu soll der Gefährdung von natürlichen vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegengewirkt werden (§ 1 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG).
3. Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), gebietsspezifisch mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung gemäß der Ziele des § 1 Abs. 3 Nr. 1-6 BNatSchG, auch hinsichtlich der Bedeutung von naturnahen Mooren als Kohlenstoffspeicher.
4. Gebietsbezogene Aufklärung über die Bedeutung von Natur und Landschaft, über deren Bewirtschaftung und Nutzung sowie über die Aufgaben des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Bewusstsein wecken für einen verantwortungsvollen Umgang mit Natur und Landschaft (§ 2 Abs. 6 BNatSchG).

In Bezug auf die Ebene der Betreuungsgebiete ergeben sich daraus folgende operative Ziele der Gebietsbetreuung:

1. Gewährleistung einer kontinuierlichen Bestandserfassung und Bewertung gebietsspezifisch ausgewählter Arten und Lebensräume und ggf. gebietsspezifische Analyse der für ihre Bestandsentwicklung maßgeblichen abiotischen und biotischen Faktoren sowie Gewährleistung einer kontinuierlichen gebietsspezifischen Auswertung zusätzlicher Daten anderer Naturschutzakteure und Dritter; Bereitstellung der nach abgestimmter Methodik erhobenen Daten in geeigneter digitaler Form zur Verwendung durch die UNB und den NLWKN.
2. Mitwirkung bei der Konkretisierung und kontinuierlichen Überprüfung der gebietsbezogenen naturschutzfachlichen Ziele und der Auflösung konkurrierender naturschutzfachlicher Ziel-Optionen.
3. Optimierung der Planung, Steuerung und Umsetzung erforderlicher Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (inkl. eigener Projekte), auch durch eine verbesserte Inanspruchnahme von Naturschutz-Finanzmitteln (und ggf. Fördermitteln verwandter Fachbereiche).
4. Optimierung der Beratung und Begleitung von Bewirtschaftern insbesondere mit dem Ziel einer verbesserten, ziel- und erfolgsorientierten Teilnahme an Agrar- oder Waldumweltmaßnahmen.
5. Ausbau der gebietsbezogenen Beratung von Planungs- und Projektträgern sowie Flächenbewirtschaftern zur Vermeidung / Reduzierung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.
6. Unterstützung bei der Optimierung von Informations- und Abstimmungsprozessen aller relevanten Vor-Ort-Akteure, Bildung von Informations-Netzwerken, Bereitstellung qualifizierter Ansprechpartner des Naturschutzes vor Ort.
7. Aufbau einer gebietsbezogenen, bedarfsorientierten Öffentlichkeitsarbeit und Naturschutzinformation, u. a. zum Zwecke der Akzeptanzförderung von Naturschutzmaßnahmen.

Der Aufbau einer ökologischen Station nach den genannten Vorgaben könnte die Gebietsbetreuung übernehmen und somit den Erfolg der Maßnahmen über ein Monitoring kontrollieren.

6 Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf

6.1 Verbleibende Konflikte und offene Fragen

Die im MAP integrierte Maßnahme der Wiedervernässung kann nur umgesetzt werden, wenn ein Gutachten ausgearbeitet wird, welches Möglichkeiten zur Rückhaltung des Wassers darstellt. Weitere Maßnahmen müssen in einer landschaftspflegerischen Ausführungsplanung unter Berücksichtigung sich möglicher ergebender Konflikte mit weiteren Erhaltungszielen des FFH-Gebiets ausgeplant werden. Die Umsetzung von Maßnahmen mit Bezug zu Oberflächen- oder Grundwasser erfordert i. d. R. eigenes Planrecht. Bei Umsetzung von Maßnahmen, in Bereichen des Gebiets, die in Bezug auf Vernässungen sensibel reagieren, müsste die Verträglichkeit der Maßnahme mit den Erhaltungszielen des GGB im Rahmen einer FFH-VP geklärt werden.

Vor dem Hintergrund der Diskussionen um die Dünenstandorte des Gebietes, wäre es wünschenswert, wenn die Verbreitung von Dünen und Flugsandfeldern durch ein dafür spezialisiertes Büro verifiziert wird, um bei der nächsten Aktualisierungskartierung eine solide Grundlage für die Zuordnung der LRT 2310 und 2330 zu haben. Auch wenn es gemäß Leistungsbeschreibung Teil des Auftrages war, in unklaren Fällen Dünen mittels Bohrstock zu überprüfen, ist es bei dieser Menge an Dünen und potenziellen Dünenstandorten nicht leistbar diese Prüfung zusätzlich und zeitgleich zu der Biotop- und LRT-Kartierung in dem vorgegebenen engen Zeitfenster durchzuführen. Vor diesem Hintergrund ist ebenfalls zu überdenken, ob der LRT 4030 nicht auch Bestandteil der Gebietskulisse ist oder künftig sein wird.

6.2 Datenlücken, zusätzlich erforderliche Untersuchungen zu Lebensraumtypen und Arten

Die Datenverfügbarkeit über das Vorkommen von wertgebenden Anhang II-Arten des FFH-Gebiets sowie sonstigen Arten ist eher spärlich oder unvollständig. Die meisten Kartierungen bedeutender Artengruppen liegen nur in Verbindung mit anderen Vorhaben vor, Artenmeldungen im Artkataster (Artenerfassungsprogramme des NLWKN) liegen für einige Artengruppen nur vereinzelt vor oder sind veraltet. Aktuellere Erfassungen von Amphibien, Libellen, Laufkäfern und Heuschrecken wurden im Rahmen des E+E-Vorhabens auf einigen Teilflächen des FFH-Gebiets durchgeführt und dienen als eine wesentliche Grundlage für die Managementplanung. Flächendeckende Kartierungen im FFH-Gebiet fehlen jedoch gegenwärtig für alle relevanten Arten.

6.3 Methodenkritik, Korrekturbedarf und wissenschaftliche Fehler

Ein Vergleich der Aktualisierungskartierung mit der Basiserfassung lässt sich aus mehreren Gründen nur schwer darstellen. Die in der Basiserfassung durchgeführte Polygonabgrenzung scheint in vielen Fällen willkürlich und nicht nachvollziehbar. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass zu Zeitpunkt der Basiserfassung schlechte Luftbildgrundlagen zur Verfügung standen. Weiter haben sich die für die Einstufung/Zuordnung zu Biotop- und LRT und Bewertung dieser maßgeblichen

Werke im Laufe der Zeit verändert oder waren noch nicht vorhanden, sodass sich Änderungen hinsichtlich der Ansprache ergaben. Eine z.T. erhebliche Änderung der Flächengrößen sowohl von Biotoptypen sowie LRT war die Folge. Die aktuell verwendeten Grundlagen zur Zuordnung und Bewertung von LRT (DRACHENFELS 2012, 2014) standen so noch nicht zur Verfügung, der Biotoptypenschlüssel wurde seitdem mehrere Male aktualisiert, es wurden Biotoptypen ergänzt, andere wurden gestrichen. Auch fand damals offensichtlich keine Abstimmung mit dem NLWKN statt, sodass in vielen Fällen die z. T. subjektiven Einschätzungen der Kartierer bei den Ergebnissen durchdringen. So sind z. B. in der Basiserfassung viele Waldbestände mit „B“ bewertet worden, die im Oberkriterium Habitatstrukturen aufgrund defizitärer Ausstattung mit Altholz, Habitatbäumen und Totholz ein „C“ erhalten haben, was nach DRACHENFELS 2012 so nicht mehr möglich ist. Die differenzierte Bewertung nach Einzelkriterien gab es während der Basiserfassung 2002 noch nicht, weshalb die Bewertung zur damaligen Zeit durchaus richtig gewesen sein kann, sie heutigen Ansprüchen jedoch nicht mehr gerecht wird. Solche Bewertungsabweichungen ziehen sich durch alle LRT und sind nach heutigen Maßstäben in vielen Fällen nicht mehr nachvollziehbar. Es ist also durchaus möglich, dass einige Bestände, die sich de facto verbessert haben in der Aktualisierungskartierung dennoch schlechter bewertet wurden. Da es nicht Aufgabe der Aktualisierungskartierung ist solche Abweichungen in der Bewertung der Basiserfassung systematisch aufzudecken, bleibt der Vergleich der beiden Kartierungen und somit die Entwicklung des FFH-Gebietes seit der Basiserfassung schwierig.

Dies betrifft auch Flächengrößen einzelner LRT. Bei einigen LRT sind Verluste entstanden, die sich allein aus der Korrektur von Polygonabgrenzungen ergeben haben.

Erwähnt werden muss auch, dass die Vegetationsperiode 2019 von extremer Dürre geprägt war, die bereits im April begann und sich über die gesamte Vegetationsperiode erstreckte. In der Folge sind nicht alle Biotoptypen optimal ausgebildet gewesen. Insbesondere die Kartierung der stark beweideten Flächen der LRT 2310, 2330 und 2330 im Komplex mit magerem Grünland (GMA) gestaltete sich schwierig, oft konnte man nur Biotopkomplexe bilden und die Flächenanteile schätzen. Eine Überprüfung der Kartiererergebnisse, auch im Zusammenhang mit Grundlagendaten zum Dünenvorkommen, könnte die Flächenstatistiken noch verändern.

6.3.1 Hinweise zur Evaluierung und zum Monitoring

Das Hauptziel des Evaluierungsprozesses ist es einerseits, Erfolgskontrollen für die durchgeführten Maßnahmen durchzuführen, um gegebenenfalls steuernd eingreifen zu können, wenn das angestrebte Ziel nicht erreicht wird. Der Bewertungsmaßstab sind die in Kap 4.3 formulierten gebietsbezogenen Erhaltungs- und sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele. Das Monitoring erfolgt entweder durch die im Aufbau begriffenen Biologischen Stationen oder, falls noch nicht etabliert, durch ein beauftragtes Planungsbüro. Bereits stattfindende Monitorings können weiterhin durchgeführt werden.

6.3.2 Monitoring (LRT und Arten)

Das Monitoring der FFH-LRT sollte sich an den standardisierten Vorgaben des Bundesamts für Naturschutz (BfN & BLAK 2017) sowie der Bewertungsmatrix gem. v. DRACHENFELS (2014) orientieren. Das Monitoring dient der Erfüllung der Überwachungs- und Berichtspflichten gemäß Art. 11 und 17 der FFH-Richtlinie. Eine flächendeckende Kartierung ist nicht vorgesehen.

Für das Monitoring sind die Kennarten sowie Haupt- und Nebenparameter der LRT 2310, 2330, 3130, 3150, 3160, 5130, 6230, 6410, 6430 6510, 7140, 91D0, 91E0, 91F0, 9110, 9120 und 9190 heranzuziehen. Nur so kann eine Verbesserung oder Verschlechterung der Erhaltungsgrade festgestellt werden, auf welche fußend erneute Maßnahmen zur Erreichung der formulierten Erhaltungsziele erstellt werden können. Die Intervalle zur Durchführung des Monitorings richten sich nach der Entwicklungsdauer der jeweiligen LRT und sind den Maßnahmenblättern zu entnehmen. Dünenstandorte, Stillgewässer und Hochstaudenfluren sollten in einem Abstand von ca. 5 Jahren kartiert werden, Flachland-Mähwiesen ca. alle 7 Jahre, Wald-LRT in einem Intervall von 10 Jahren. Auf Grund der hohen Bedeutung des Schwimmenden Froschkrauts (*Luronium natans*) soll auch weiterhin das Monitoring für diese Art innerhalb der LRT 3130 und ggf. 3150 stattfinden. Eine Kartierung ist in diesem Fall alle 3 Jahre durchzuführen. Dies gilt auch für die Erfassung der Fledermäuse, insbesondere der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) innerhalb der Wald-LRT. Um ein Vorkommen des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) im Gebiet zu verifizieren, sollten Amphibienerfassungen im 5-jährigen Turnus durchgeführt werden. Da Hinweise auf das Vorkommen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) vorliegen, sollten zudem Kartierungen der Libellen in geeigneten Gewässerlebensräumen, insbesondere des LRT 3160, im Abstand von 2 Jahren erfolgen.

In Bezug auf die Pflegeumstellung in Bereichen der Magerrasen/Heiden sollten in den ersten Jahren zeitlich enge Kontrollen durchgeführt werden. Auch in Bezug auf das Jakobs-Kreuzkraut und die Ausbreitung weiterer Weide-Unkräuter sollte der Effekt der Pflegeumstellung auf die Vegetationsentwicklung in zeitlich kurzen Abständen überprüft, und bei Bedarf weiter angepasst werden.

Bei Durchführung von Wiedervernässungsmaßnahmen sollten die Wasserstände in einigen ausgewählten Gewässern über installierte Pegel überprüft werden. Auch die Grundwasserentwicklung sollte über Pegel an ausgewählten Standorten der Maßnahmenflächen überprüft werden. Die Entwicklung der Vegetation sollte dahingehend regelmäßig kontrolliert werden, ob durch Wiedervernässungsmaßnahmen eine Verschiebung des Arteninventars in erfolgt ist und Ruderalarten von den erwünschten charakteristischen Arten verdrängt werden.

Für die Erfassung der Arten müssen anerkannte Methodenstandards Anwendung finden. Die Erfassungen von Steinbeißer, Flussneunauge und Bitterling sollten in einem Turnus von ca. 5 Jahren wie bisher, im Rahmen des WRRM-Monitorings erfolgen, bzw. sind die Daten dieses sowie des FFH-Fischbestandsmonitorings heranzuziehen. Eine Kartierung von Biber und Fischotter sollte durch ein Planungsbüro ebenfalls in einem Intervall von ca. 5 Jahren erfolgen. Die Erfassung der Luronium-Bestände soll weiterhin über das Luronium-Monitoring (MEYER-SPETHMANN) geschehen.

6.3.3 Erfolgskontrolle für durchgeführte Maßnahmen

Die Erfolgskontrollen erfolgen im Rahmen des vorgesehenen Monitorings und orientieren sich ebenfalls an den in Kap. 4.3 definierten Erhaltungszielen für LRT und Arten des Anhang II der FFH-RL.

Innerhalb der im Komplex vorliegenden LRT auf Binnendünen (LRT 2310 & 2330), sowie Borstgrasrasen (LRT 6230) und Wacholderheiden (LRT 5130) ist die Ermittlung der Beeinträchtigungen notwendig. Augenmerk sollte darauf gelegt werden, ob eine unerwünschte Vergrasung oder Ruderalisierung innerhalb der LRT stattfindet, welche zu einem Verlust der Artenvielfalt führen kann. Hinsichtlich der Verbuschung sind wiederkehrende Maßnahmen vorgesehen, hier sind bei einer starken Ausbreitung von u.a. Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*), Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) oder Hänge-Birken (*Betula pendula*) weiterführende Maßnahmen durchzuführen. Im Rahmen der vorgesehenen Beweidung ist zu ermitteln, ob diese den gewünschten Effekt einer Strukturierung und Offenhaltung erfüllt und ob ggf. durch den Besatz möglicherweise Beeinträchtigungen durch Tritt oder Nährstoffanreicherungen in Teilbereichen zu erkennen ist. In diesem Fall ist unter Absprache mit dem Schäfer der Besatz oder die Beweidungsdauer anzupassen oder auch eine Nachtpferchung außerhalb der Weideflächen durchzuführen.

In den oligo- mesotrophen Gewässern (LRT 3130) soll weiterhin ein Monitoring mit Artenentwicklung durchgeführt werden, wozu auch die Erfassung der Luronium-Bestände gehört. Ausschlaggebend für eine Erfolgskontrolle und ob weitere lenkende Maßnahmen ergriffen werden müssen, ist vor allem eine Erhebung von Defiziten wie Ausbreitung nicht lebensraumtypischer oder neophytischer Vegetationsbestände, die Beobachtung der Wasserführung und inwiefern diese Einfluss auf die Artenzusammensetzung hat, eine Beobachtung des Verbuschungsgrades in den Flachwasserbereichen bzw. der Beschattung durch Ufergehölze, insbesondere Einwanderung von Gehölzen aus den häufig umgebenen Wald- oder Heidelebensräumen und ob durch eine Auszäunung eine Überweidung unterbunden werden konnte.

Bei eutrophen Gewässern (LRT 3150) ist ebenfalls in regelmäßigen Abständen eine Erfolgskontrolle durchzuführen. Sie sollte auf die Artenzusammensetzung abzielen, hier insbesondere auf eine Beobachtung von Massenbeständen von u.a. Wasserlinsen oder Wasserpest, welche negative Auswirkungen auf den EHG der Gewässer bedeuten können und die Anwesenheit des lebensraumtypischen Artenspektrums, welche u. a. durch eine Auflichtung umgebener Gehölzbestände gefördert werden sollte. Sollte ein Gewässer drohen umzukippen oder zu verschlammern, müssen weitere Maßnahmen, z. B. eine stärkere Pufferung zu landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereichen initiiert werden. Eine Beobachtung der Fischbiozönose ist wünschenswert.

Für den Fließgewässer-LRT 3260, welcher insbesondere an der Hase wiederhergestellt werden soll, ist ca. 3 Jahre nach Abschluss der Maßnahmen zu prüfen, ob die jeweiligen Gewässerabschnitte dem LRT entsprechen. Hierfür sind die Parameter Arten, Struktur und Defizite heranzuziehen. Nach Abschluss der Maßnahmen bietet sich ferner eine Gewässerstrukturkartierung gem. WRRL an, um den Erfolg der Maßnahmen messen und schriftlich festhalten zu können.

Mesophiles Grünland (LRT 6510) und Pfeifengraswiesen (LRT 6410) müssen hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung und ggf. Pflegedefizite und Beeinträchtigungen bewertet werden. In diesen entwicklungsdynamischen LRT muss eine Verfehlung der Ziele angezeigt und Gegenmaßnahmen zur Erreichen der Ziele initiiert werden.

Entlang der Hase, ihrer Nebenbäche sowie an Gräben ist zu prüfen, ob sich feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) etablieren konnten und auch, ob in diesen Beständen die gefährdeten Stromtalarten Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*) in vitalen Beständen vorkommen.

In allen Wald-LRT (LRT 9110, 9120, 9190, 91D0, 91E0 und 91F0) erfolgt eine Inventarisierung der lebensraumtypischen Arten und der Habitatstrukturen Baumartenzusammensetzung, Waldentwicklungsphasen, Tot- und Altholzanteil sowie der Beeinträchtigungen. Zu LRT umgebaute Waldflächen oder Aufforstungen sollten regelmäßig darauf kontrolliert werden, ob das Verhältnis von Haupt- und Nebenbaumarten eine günstige Entwicklung anzeigt oder ob standortfremde bzw. neophytische Arten vorhanden sind. Ggf. sind Maßnahmen für eine zielgerichtete Entwicklung zu ergreifen. Ein naturnaher Boden-Wasser-Haushalt spielt für die LRT 91D0, 91E0 und 91F0 eine entscheidende Rolle für einen langfristigen Erhalt, insofern muss geprüft werden, ob der Rückbau von Entwässerungssystemen und die Entwicklungsplanung auf die LRT den gewünschten Effekt erzielt haben.

7 Quellenverzeichnis

- BAUMANN, K., KASTNER, F., BORKENSTEIN, A., BURKART, A., JÖDICKE, R. & U. QUANTE (2020): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis – 3. Fassung, Stand. 31.12.2020.
- BENDER M., Schäfer T., Gaulke A., Fiddecke I., Göbel S., Kusche K., (2007): Steckbrief zur WRRL-Umsetzung. Renaturierung der Hase. Grüne Liga.
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015): Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) – Artinformationen und Erhaltungsmaßnahmen. 20 S. URL: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/Mam_Myotbech.pdf (letzter Zugriff: 26.07.2021).
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie und vollständige FFH-Berichtsdaten 2019 inkl. Erhaltungszustände gem. FFH-Richtlinie. Diverse Arten. Stand: August 2019, Berichtsjahr: 2019. URL: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html> (letzter Zugriff: 26.07.2021).
- BfN & BLAK (2017) – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (Hrsg.), FFH-Monitoring und Berichtspflicht: Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungszustandes von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein Bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). S. 375
- BURCKHARDT, S. (2016): Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 36 (02/16): 73-132.
- DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFALL (DWA) (2006): Merkblatt DWA-M 606, Grundlagen und Maßnahmen der Seentherapie
- DIETZ, M. & KRANNICH, A. (2019): Die Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* – Eine Leitart für den Waldnaturschutz. Handbuch für die Praxis. Hrsg. Naturpark Rhein-Taunus
- DRACHENFELS, O. v., Hrsg.: Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2012): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand Januar 2012 – Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen Heft A/4. Hannover.
- DRACHENFELS, O. v., Hrsg.: Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung von Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage der Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007).

- Drachenfels, O. v., Hrsg.: Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand Juli 2016. - Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen Heft A/4. Hannover.
- Drachenfels, O. v., Hrsg.: Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand Februar 2020. – Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen Heft A/4. Hannover.
- 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. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 291–316.
- GARVE, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung, Stand 01.01.1993. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13 (1) (1/93): 1-37. Hannover. GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 01.03.2004 – Inform. D. Naturschutz Niedersachs. 1/04, 76 S.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24 (1) (1/04)
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen, Heft 43, 1–507, Hannover
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis. 3. Fassung, Stand 1.5.2005. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 25 (1/05): 1-20.
- GRÜNE LIGA e. V. (2007): Steckbriefe zur WRRL-Umsetzung: Renaturierung der Hase – Auendynamisierung, Altläufe, Waldumbau, Eigendynamik, freie Sukzession, Deichrückbau und -verlegung. Stand September 2007. URL: http://www.wrrl-info.de/docs/wrrl_steckbrief_hase.pdf.
- HOFER & PAUTZ GBR – Ingenieurgesellschaft für Ökologie, Umweltschutz und Landschaftsplanung (2002): Biotoptypenkartierung und floristische Erfassung für das FFH-Gebiet 045 “Untere Haseniederung”, Altenberge, 129 S.
- JUNGBLUTH, J.H. & KNORRE, D.V. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze

- Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 647–708.
- KÜSTER, H. (1996): Die Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa. Von der Eiszeit bis zur Gegenwart. Beck. München.
- LANDKREIS EMSLAND (2017): Begründung zur Neufestsetzung der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Natura 2000-Naturschutzgebiet in der unteren Haseniederung“. URL: https://www.emsland.de/pdf_files/klima-und-umwelt/natura2000/nsg-natura-2000-hase-begrueundung_2476_1.pdf.
- LANDKREIS EMSLAND (2017): Schutzgebietsverordnung über das Naturschutzgebiet „Natura 2000-Naturschutzgebiet in der unteren Haseniederung“ und über das Landschaftsschutzgebiet „Natura 2000-Untere Haseniederung“ im Landkreis Emsland in den Städten Meppen und Haselünne. Amtsblatt des Landkreis Emsland Nr. 36/2017 vom 21.12.2017.
- LANDKREIS EMSLAND (2017): Amtsblatt für den Landkreis Emsland. Nr. 1. Ausgegeben in Meppen am 13.01.2017
- LAUFER, H. & WOLLENZIN, M. (2011): Der Einfluss von Fischen auf Amphibienpopulationen - eine Literaturstudie. Offenburg.
- LAVES – Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit – Dezernat Binnenfischerei (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität und höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Diverse Arten. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
- URL: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Fische> (letzter Zugriff: 27.07.2021).
- LAVES – Dezernat Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst (2007): Fischfaunistische Referenzerstellung und Bewertung der niedersächsischen Fließgewässer vor dem Hintergrund der EG Wasserrahmenrichtlinie
- LAVES (2016): Vorläufige Rote Liste der Süßwasserfische (Pisces), Rundmäuler (Cyclostomata) und Krebse (Decapoda) in Niedersachsen, Stand 17.11.2016 (unveröffentlicht).
- LEHMANN, S., PERSIGHEHL, M., ROSENKRANZ, B., FALKE, B., GÜNTHER, J. & ASSMANN, T. (2004): Struktur von Laufkäfer-Gemeinschaften (Coleoptera: Carabidae) in größtenteils beweideten Sandfluren des Emslandes. Beweidung und Restitution als Chancen für den Naturschutz, NNA Berichte 17 (1), S. 147–159.
- LGN (Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen) 2010: Karte der Gegend zwischen Meppen und Papenburg zu beiden Seiten der Ems. Blatt LC5 Sect. V., General Major Lecoq 1805. Hannover.

- LGN (Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen) (Hrsg.) 1977: Gaußsche Landesaufnahme der 1815 durch Hannover erworbenen Gebiete. VI. Emsland, 34 Meppen, aufgenommen in den Jahren 1857 – 1858. Hannover.
- LGN (Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen) (Hrsg.) 1977: Gaußsche Landesaufnahme der 1815 durch Hannover erworbenen Gebiete. VI. Emsland, 35 Haselünne, aufgenommen in den Jahren 1857 – 1858. Hannover.
- LGN (Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen) (Hrsg.) (Download 2021): Preußische Landesaufnahme Blatt 3309 Meppen, 1897. Hannover.-
- LGN (Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen) (Hrsg.) (Download 2021): Preußische Landesaufnahme Blatt 3310 Haselünne, 1900. Hannover.-
- LGN (Landesvermessung + Geobasisinformation Niedersachsen) (Hrsg.) (Download 2021): Preußische Landesaufnahme Blatt 3311 Herzlake, 1898. Hannover.-
- MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577–606.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MEYER-SPETHMANN, U. (2018): Meldebögen Luroniumkartierung 2018
- MEYER-SPETHMANN, U., HW. LINDERS & T. TÄUBER (2021): Die Bestandsentwicklung und Ökologie der FFH-Art *Luronium natans* in Niedersachsen zwischen 2002 und 2018 (unveröffentlicht).
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2018), Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften
- NLÖ (2001): Gewässergütekartierung in Niedersachsen. Detailverfahren für kleinere und mittelgroße Fließgewässer. Hildesheim.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2008): Niedersächsischer Leitfaden „Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A“.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2009): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen (unveröffentlicht).
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. URL: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html> > Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen (letzter Zugriff: 26.07.2021).

- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2017): Naturschutzgebiet "Natura 2000-Naturschutzgebiet in der unteren Haseniederung", Kennzeichen: NSG WE 294. URL: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/die_einzelnen_naturschutzgebiete/naturschutzgebiet-natura-2000-naturschutzgebiet-in-der-unteren-haseniederung-159521.html.
- ÖKO-LOG (2019): Kartierbericht Fledermäuse. Planfeststellungsverfahren zum Ausbau der E233 zwischen der A31 AS Meppen und der A1 AS Cloppenburg. Ergänzungskartierung Fledermäuse im Landkreis Emsland - Planungsabschnitt 3. Kartierbericht 2016, 2017, 2018 unter Berücksichtigung der Ergebnisse 2009, 2011, 2012. Im Auftrag des Landkreises Emsland. Stand 04.03.2019. 177 S. und Kartenanhänge.
- ÖKO-LOG (2020): Kartierbericht Fledermäuse – Ergänzung Flechumer Tannen. Planfeststellungsverfahren zum Ausbau der E233 zwischen der A31 AS Meppen und der A1 AS Cloppenburg – Planungsabschnitt 3. Im Auftrag des Landkreises Emsland. Stand 27.01.2020. 48 S. und Kartenanhänge.
- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422.
- PLANUNGSBÜRO PETER STELZER GMBH (2019): Maßnahmen und Entwicklungskonzept Lotter Beeke
- PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung, Stand Januar 2013. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 33, Nr. 4: 121–168. Hannover.
- RIECKEN, U. et. Al. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz (BfN), Institut für Biotopschutz und Landschaftsökologie Bonn- Bad Godesberg. (= Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41)
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- SCHMIDT, J., TRAUTNER, J. & MÜLLER-MOTZFELD, G. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. – In: GRUTTKE, H., BALZER, S., BINOT-HAFKE, M., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & RIES, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 139–204.
- SPITZENBERG, D., SONDERMANN, W., HENDRICH, L., HESS, M. & HECKES, U. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der wasserbewohnenden Käfer (Coleoptera aquatica) Deutschlands. – In:

- GRUTTKE, H., BALZER, S., BINOT-HAFKE, M., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & RIES, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 207–246.
- Standarddatenbogen DE 3210-302 (SDB): FFH-Gebiet 045 „Untere Haseniederung“, Stand Mai 2017.
- Standarddatenbogen DE 3210-302 (SDB): FFH-Gebiet 045 „Untere Haseniederung“, Stand Juli 2020.
- STEENKEN, S., KLEINSCHMIDT, M. & REMY, D. (2021): Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben zur Auenrenaturierung – Erfolgskontrollen 20 Jahre später. Hrsg.: BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. BfN-Skripten 588. Bonn - Bad Godesberg. 445 S.
- THEUNERT, R. (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders und streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Aktualisierte Fassung vom 01. Januar 2015. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2008, Vol.28, 69-141.
- THIEL, R., WINKLER, H., BÖTTCHER, U., DÄNHARDT, A., FRICKE, R., GEORGE, M., KLOPPMANN, M., SCHAARSCHMIDT, T., UBL, C. & VORBERG, R. (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der etablierten Fische und Neunaugen (Elasmobranchii, Actinopterygii & Petromyzontida) der marinen Gewässer Deutschlands. – In: BECKER, N., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & NEHRING, S. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 2: Meeresorganismen. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (2): 11–76.
- UNIVERSITÄT OSNABRÜCK (1999): Renaturierung der Hase-Aue – Folgen für die Strukturkomplexität und die Besiedlung durch Flora und Fauna, Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben Hasetal – wissenschaftliche Begleituntersuchung, Zwischenbericht 1999.
- VOSSMEYER, A., AHRENDT, W., BRÜHNE, M. & BÜDDING, M. (2016): Der Einfluss der Nutria auf Rohrkolben-Röhrichte. Natur in NRW 3/16: 36-40. Recklinghausen.

Anhang

Anhang 1: Maßnahmenblätter

Anhang 2: Gesamtartenliste

Anhang 3: Kostenschätzung