Naturschutz-Zentrum im Kreis Kleve e.V.

Arbeitsbericht 2014

Inhalt

1 EINLEITUNG 1

2 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG 2

2.1 NSG BIENENER ALTRHEIN, MILLINGER MEER UND HURLER MEER 2
2.1.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 2
2.1.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 9
2.1.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen 10
2.1.4 Artenschutz 21
2.1.5 Gesamtüberblick und Bewertung 27

2.2 NSG HETTER – MILLINGER BRUCH 29
2.2.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 29
2.2.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 37
2.2.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen 39
2.2.4 Gesamtüberblick und Bewertung 40

2.3 NSG GRIETHERORTER ALTRHEIN 43
2.3.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 43
2.3.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 49
2.3.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen 50
2.3.4 Gesamtüberblick und Bewertung 54

2.4 NSG ALTRHEIN REESER EYLAND 56
2.4.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 56
2.4.2 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen 56
2.4.3 Artenschutz 60
2.4.4 Gesamtüberblick und Bewertung 61

2.5 NSG SALMORTH 62
2.5.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 62
2.5.2 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen 67
2.5.3 Gesamtüberblick und Bewertung 69

2.6 NSG WISSELER DÜNEN 71
2.6.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 71
2.6.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 73
2.6.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen 73
2.6.4 Gesamtüberblick und Bewertung 75

2.7 NSG DEICHVORLAND BEI GRIETH 76
2.7.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 76
2.7.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 79
2.7.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen 80
2.7.4 Gesamtüberblick und Bewertung 82

2.8 NSG SONSFELDSCHES BRUCH, HAGENER MEER UND DÜNE 83
2.8.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 83
2.8.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 85
2.8.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen 86
2.8.4 Artenschutz 88
2.8.5 Gesamtüberblick und Bewertung 88

2.9 NSG Haffensche Landwehr, Sonsfeldsche Weiden ... 89
2.9.1 Gebietsbezogene Datenerhebung ... 89
2.9.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne ... 92
2.9.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen ... 92
2.9.4 Gesamtüberblick und Bewertung ... 92

2.10 NSG ABGRABUNGSSEEN LOHRWARDT UND RECKERFELD, HÜBSCHE GRÄNDORT 93
2.10.1 Gebietsbezogene Datenerhebung ... 93
2.10.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne ... 97
2.10.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen ... 98
2.10.4 Gesamtüberblick und Bewertung ... 99

2.11 NSG VEENGRABEN ... 100
2.11.1 Gebietsbezogene Datenerhebung ... 100
2.11.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne ... 100
2.11.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen ... 100
2.11.4 Gesamtüberblick und Bewertung ... 103

2.12 NSG KNAUHEIDE ... 104
2.12.1 Gebietsbezogene Datenerhebung ... 104
2.12.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne ... 104
2.12.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen ... 106
2.12.4 Gesamtüberblick und Bewertung ... 108

2.13 NSG ÜBERGANGSMOOR WITTENHORSTER HEIDE ... 109
2.13.1 Gebietsbezogene Datenerhebung ... 109
2.13.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne ... 113
2.13.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen ... 113
2.13.4 Artenschutz ... 115
2.13.5 Gesamtüberblick und Bewertung ... 116

2.14 NSG UNTERE NUTHSEEN ... 117
2.14.1 Gebietsbezogene Datenerhebung ... 117
2.14.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne ... 117
2.14.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen ... 117
2.14.4 Gesamtüberblick und Bewertung ... 118

2.15 NSG MÜHLENBRUCH ... 119
2.15.1 Gebietsbezogene Datenerhebung ... 119
2.15.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne ... 120
2.15.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen ... 120
2.15.4 Gesamtüberblick und Bewertung ... 120

2.16 NSG BOETZELAERER MEER ... 121
2.16.1 Gebietsbezogene Datenerhebung ... 121
2.16.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne ... 122
2.16.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen ... 122
2.16.4 Gesamtüberblick und Bewertung ... 123

2.17 LSG DORNICKSCHE WARD ... 124
2.17.1 Gebietsbezogene Datenerhebung ... 124
2.17.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne ... 124
2.17.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen ... 124
2.17.4 Gesamtüberblick und Bewertung ... 126

2.18 NSG KELLENER ALTRHEIN 127

2.19 FFH-GEBIET KALFLACK 127

2.20 NSG EMPELER MEER 127
2.20.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 127
2.20.2 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen 127

2.21 NSG WILDE UND ZAHME NUTH 127

2.22 FFH-GEBIET RHEINFISCHSCHUTZZONEN MIT WEICHHOLZAUENWÄLDERN 127

2.23 NSG NIERSALTARME UND MÜHLENTEICHE 127

2.24 NSG NIERSALTARM BEI WEEZE 127

2.25 FLUGPLATZ WEEZE 127

3 DOKUMENTATION 128

3.1 GESAMTBERICHT UND GIS-DARSTELLUNG 128

4 VERTRAGSNATURSCHUTZ 128

5 ARTENSCHUTZ OHNE SCHUTZGEBIETSBEZUG 132

5.1 STEINKAUZ 132
5.1.1 Betreuung von Steinkauzröhren 132
5.1.2 Steinkauzkartierung 132

5.2 FISCHOTTER 138

6 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN 139

6.1 BERATUNG VON BEHÖRDEN 139

6.2 DURCHFÜHRUNG VON WISSENSCHAFTLICHEN UNTERSUCHUNGEN OHNE SCHUTZGEBIETSBEZUG 140

7 NATURSCHUTZBILDUNG / ÖFFENTLICHKEITSARBEIT 140

7.1 INFOZENTRUM KEEKEN 140

7.2 ANFRAGEN VON BÜRGERN UND VEREINEN 141

7.3 ALLGEMEINE ÖFFENTLICHKEITSARBEIT 142

7.4 INTERNETAUFTRITT 143

7.5 EXKURSIONEN, VORTRÄGE, BESUCHERLENKUNG 143

7.6 TEILNAHME AN FACHTAGUNGEN UND ARBEITSKREISEN 144

8 LITERATUR 145

9 ANHANG I: TABELLEN 148
ANHANG II: SEPARATER KARTENTEIL

10 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS 154

11 GLOSSAR 155

1 Einleitung

Hiermit legt das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve den Arbeitsbericht für das Jahr 2014 vor.

Neben der Umsetzung von Maßnahmenkonzepten für FFH-Gebiete und für das Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ standen im Jahr 2014 auch Maßnahmen zum Schutz des Kiebitz auf Ackerflächen und Überlegungen zum Vermeiden des Mähtodes bei der Grünlandbewirtschaftung im Vordergrund.
Die überwiegend avifaunistischen und vegetationskundlichen Kartierungen im Rahmen des Arbeits- und Maßnahmenplanes sind hierfür die entscheidende Grundlage. Für das Jahr 2014 kann hervorgehoben werden, dass es in einigen Gebieten positive Ergebnisse bei der Bestandsentwicklung der Brutvögel gab, insbesondere bei der Gilde der Wiesensingvögel.

Von Behörden, Vereinen und Privatpersonen erreichte uns wie in den Vorjahren eine große Anzahl von Anfragen. Dabei hatten Anfragen zu Windkraftanlagen bzw. –konzentrationszonen und zum Deichbau wachsende Bedeutung. Eine Bereicherung der Arbeit des Naturschutzzentrums war auch im Jahr 2014 das ehrenamtliche Engagement, u.a. bei handwerklichen Tätigkeiten, der Archivierung von Literatur, Bildern und Presseartikeln, dem Bereitstellen von Bildern oder der Pflege in den Gebieten.

Die Gliederung des vorliegenden Arbeitsberichtes entspricht der des Arbeits- und Maßnahmenplans (AMP) 2014. Die Kartenwerke zum Arbeitsbericht werden wie im Vorjahr auf Wunsch zugesendet.

Für die ehrenamtliche Unterstützung unserer Arbeit möchten wir der **Schutzgemeinschaft Deutscher Wald,** den Vertretern und Stellvertretern in der Mitgliederversammlung und im Vorstand sowie allen weiteren ehrenamtlich Tätigen danken.
Für die Förderung danken wir dem **Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz**, der **Bezirksregierung Düsseldorf**, dem **Kreis Kleve,** der **NRW-Stiftung**, den Städten **Rees, Emmerich** und **Kleve** sowie der **Gemeinde Weeze** und dem **Deichverband Bislich-Landesgrenze**. Zudem danken wir der **Universität zu Köln**, dem **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz**, dem **Regionalforstamt Niederrhein** und der **Landwirtschaftskammer NRW, Kreisstelle Kleve** für die gute Zusammenarbeit.
Der **Stadt Kleve**, dem **Kreis Kleve**, der **Landwirtschaftskammer NRW**, dem **Regionalforstamt Niederrhein** und nicht zuletzt den **Heimatvereinen Düffel, Bimmen und Keeken** sowie der **Familie Euwens** danken wir für die gute Kooperation beim Betrieb des Infozentrums Keeken.

Der **Holemans-Gruppe**, dem **Landschaftsverband Rheinland**, der **Stadt Rees,** der **Volksbank Emmerich-Rees** sowie dem **Theodor-Brauer-Haus** danken wir für die Unterstützung beim Betrieb des Umweltbildungszentrums „Wahrsmannshof“.
Der **Ornithologischen Kartierungsgemeinschaft Salmorth**, der **Kreisgruppe des NABU Deutschland** und deren Einrichtung **Naturschutzzentrum Gelderland** danken wir ebenfalls für eine gute Zusammenarbeit. Ferner danken wir den Vertretern der Landwirtschaft sowie allen Fördermitgliedern und Spendern/-innen.

2 Schutzgebietsbetreuung

2.1 NSG Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer

2.1.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.1.1.1 Fauna – Brutvögel

Ergebnisse:

Die hier dargestellten Ergebnisse fassen eigene Kartierungen auf den Extensivflächen und die Kartierungen von Berndt & Gießing (2014a, Bienener Altrhein; 2014b Rosau) und Sudmann (2014, Millinger und Hurler Meer) zusammen:

- 2014 brüteten mind. 69 Vogelarten mit der bisher höchsten im Kartierungsgebiet festgestellten Anzahl Reviere (946-964; rd. 153 Reviere mehr als 2013; s. Abbildung 1 und Tabelle 1)., darunter 19 Arten (28%) der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN et al. 2009): Trauerseeschwalbe (vom Aussterben bedroht), Blaukehlchen, Großer Brachvogel, Löffelente, Wiesenpieper, Gartenrotschwanz (stark gefährdet), Baumfalke, Feldlerche, Feldsperling, Flussregenpfeifer, Kiebitz, Krickente, Kuckuck, Nachtigall, Tafelente, Rauchschwalbe, Schwarzkehlchen, Steinkauz, Wasserralle (gefährdet). Darüber hinaus wurden Bruten von 8 Arten der Vorwarnliste festgestellt.
- durchschnittlicher Erwartungswert für das Gebiet nach der Arten-Areal-Beziehung von MACARTHUR & WILSON (1967) [$S = c \cdot A^z$; S = erwartete Artenzahl, A = Fläche in km^2] und den von REICHHOLF (1980) für Mitteleuropa ermittelten Konstanten [c = 42,8; z = 0,14] 56 Brutvogelarten
- das NSG Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer wies 2014 mit 69 Arten einen überdurchschnittlichen und etwas höheren Artenreichtum auf als 2013.

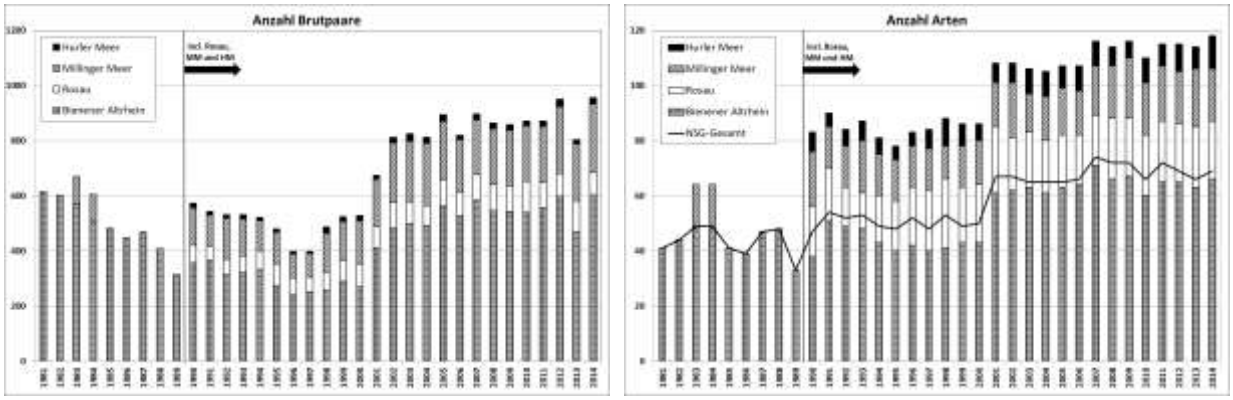

Abbildung 1: Entwicklung der Anzahl Brutpaare und Arten im NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer“ seit 1981 (Daten: Berndt & GIEßING 2014, 2014a, SUDMANN 2014 und NZ-Kleve). Zu beachten ist, dass ab 1990 auch die Teilgebiete Rosau, Millinger Meer und Hurler Meer mit erfasst wurden und dass am Bienener Altrhein ab 2001 ein Bearbeiterwechsel erfolgte.

Entwicklung der Bestände der Wasser-, Wiesen- und Röhrichtvögel (zur Lage der Reviere siehe auch Karte 1 bis 3 im Anhang II) im Vergleich zum Vorjahr:

Wasservögel:

- Nach dem deutlichen Rückgang bei der Anzahl der Brutpaare im Jahr 2013 (295 BP; -59), erfolgte ein deutlicher Anstieg um 108 BP auf 403 im Jahr 2014 (+108 BP).
- 6 Entenarten wurden als Brutvögel nachgewiesen (Vorjahr: 5); nach Rückgang bei der Anzahl der Brutpaare im Vorjahr, nun deutliche Zunahme (121 BP; +47) (s. Abbildung 2)

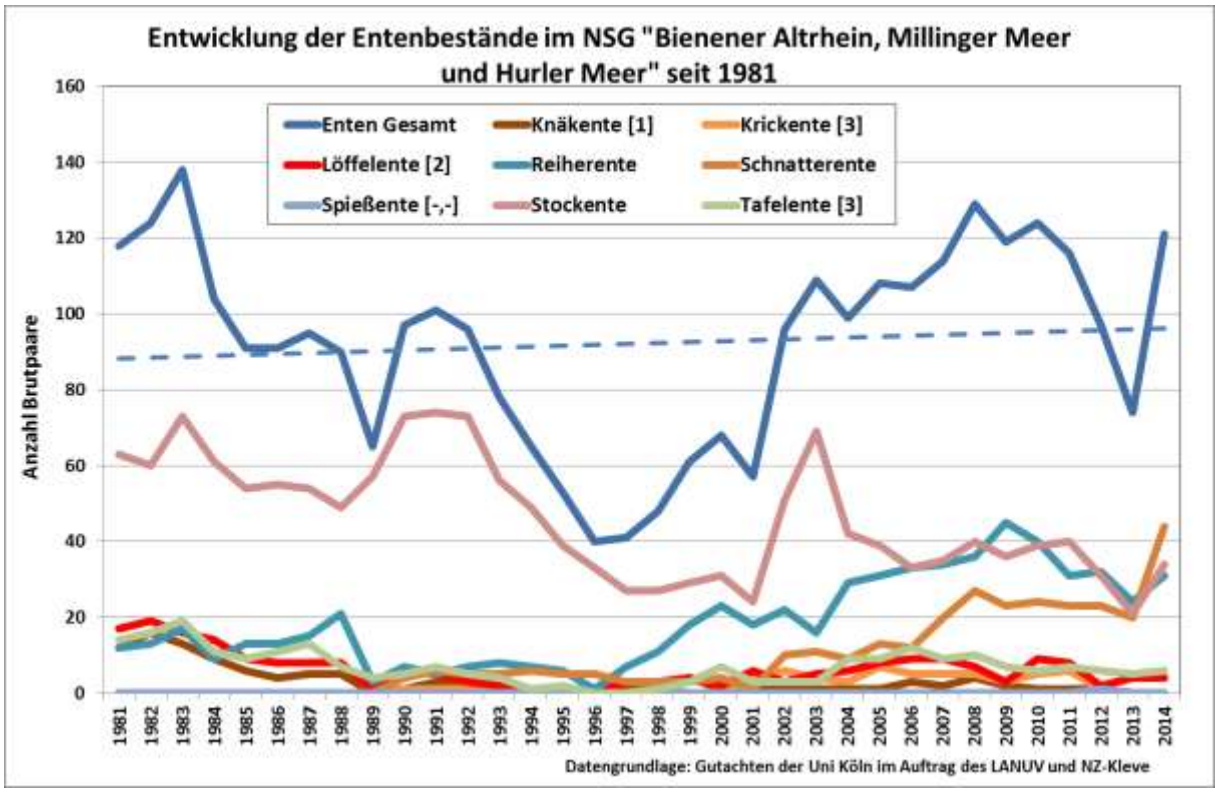

Abbildung 2: Entwicklung der Enten-Brutbestände im NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer“ seit 1981 (Daten: Berndt & GIEßING 2014, 2014a, SUDMANN 2014 und NZ-KLEVE).

- Wieder zwei Krickentenbruten am Bienener Altrhein
- Bestand von Stock- und Reiherente nimmt wieder zu (34 und 31 BP)
- Teichhuhn wieder mit 3 BP vertreten.
- Nach zuletzt 2008 wieder eine Eisvogelbrut an der Rosau (Gesamt: 2 BP).
- Nach längerer Abwesenheit wieder 2 BP Zwergtaucher.

Abbildung 3: Die Schnatterente ist mit 44 BP erstmals die häufigste Entenart Im NSG „Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer“.

- Weitere Zunahme bei der Kanadagans; neues Maximum mit insgesamt 8 BP (Bienener Altrhein (2), Rosau (1) und Millinger Meer (5) (s. Abbildung 4).
- Graugans: Zunahme am Bienener Altrhein, Abnahme an der Rosau, Zunahme am Millinger Meer und am Hurler Meer (s. Abbildung 4).
- Nach stetigem Rückgang erstmals seit 2009 wieder Zunahme des Blässhuhn-Bestandes am Bienener Altrhein und am Millinger Meer; Abnahme an der Rosau und am Hurler Meer. Insgesamt seit dem Minimum 1997 positiver Trend (siehe Abbildung 4).
- Deutliche Zunahme bei den Trauerseeschwalben mit gutem Bruterfolg (s. dazu Kap.2.1.4.1).

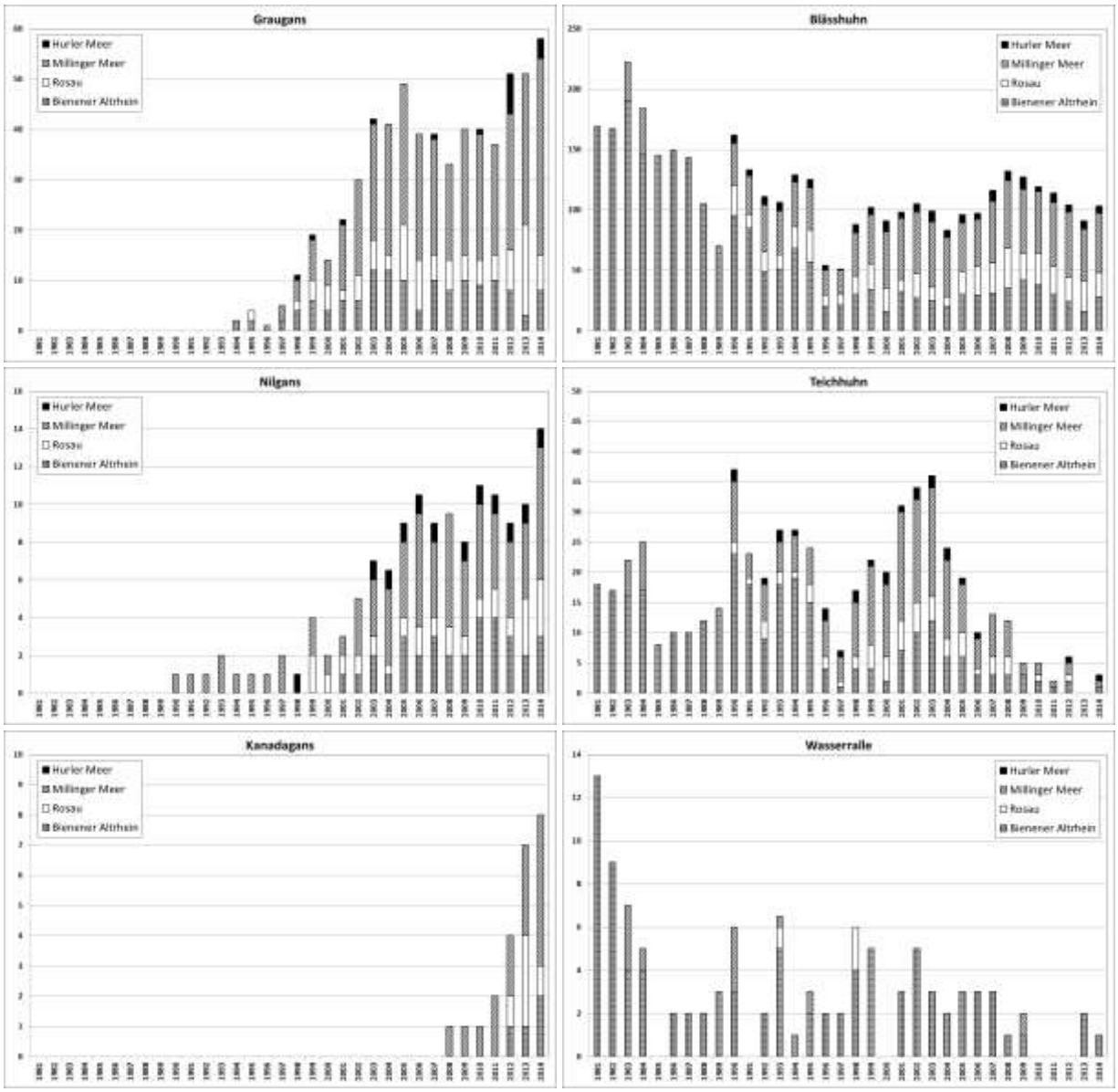

Abbildung 4: Entwicklung der Brutbestände dreier Gänsearten und dreier Rallenarten im Vergleich im NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer“ seit 1981 (Daten: Berndt & GIEßING 2014, 2014a, SUDMANN 2014).

- Rückgänge: Brandgans (-2 BP), Flussregenpfeifer (-1 BP),
- Zunahmen: Schnatterente (+24 BP), Trauerseeschwalbe (+20 BP), Stockente (+13 BP), Blässhuhn (+12 BP), Reiherente (+7 BP), Graugans (+7 BP), Haubentaucher (+5 BP), Nilgans (+4 BP), Teichhuhn (+3 BP), Zwergtaucher (+2 BP), Krickente (+2 BP), Höckerschwan (+2 BP) Tafelente (+1 BP), Kanadagans (+1 BP), Eisvogel (+1 BP),
- Konstant: Löffelente (4 BP)

Wiesenvögel:

- Die Flächen am Bienener Altrhein sind aufgrund der Grundwasserabsenkung durch die Rheinsohlenerosion bereits im Frühjahr meist schon zu trocken. Daher fehlen Uferschnepfe und Rotschenkel weiterhin als Brutvogel. Während der ganzen Saison hielten sich aber Rotschenkel an der mit Hilfe der Solarpumpe etablierten Blänke auf, ohne jedoch Brutverhalten zu zeigen (s. Kap. 2.1.3.9).
- Der Kiebitz war nur noch mit 4 BP vertreten. Nur 1995 und 1998 wurden weniger BP registriert (s. Abbildung 5), ein Paar brütete wieder in den Wiesen in der Nähe eines vor 2 Jahren von Weidengebüschen freigestellten Uferbereiches des Bienener Altrheins.
- Dort brütete auch wieder ein Flussregenpfeifer.
- Der Große Brachvogel war erstmals mit 3 BP vertreten, die sich häufig auch an der Solarpumpen-Blänke aufhielten.

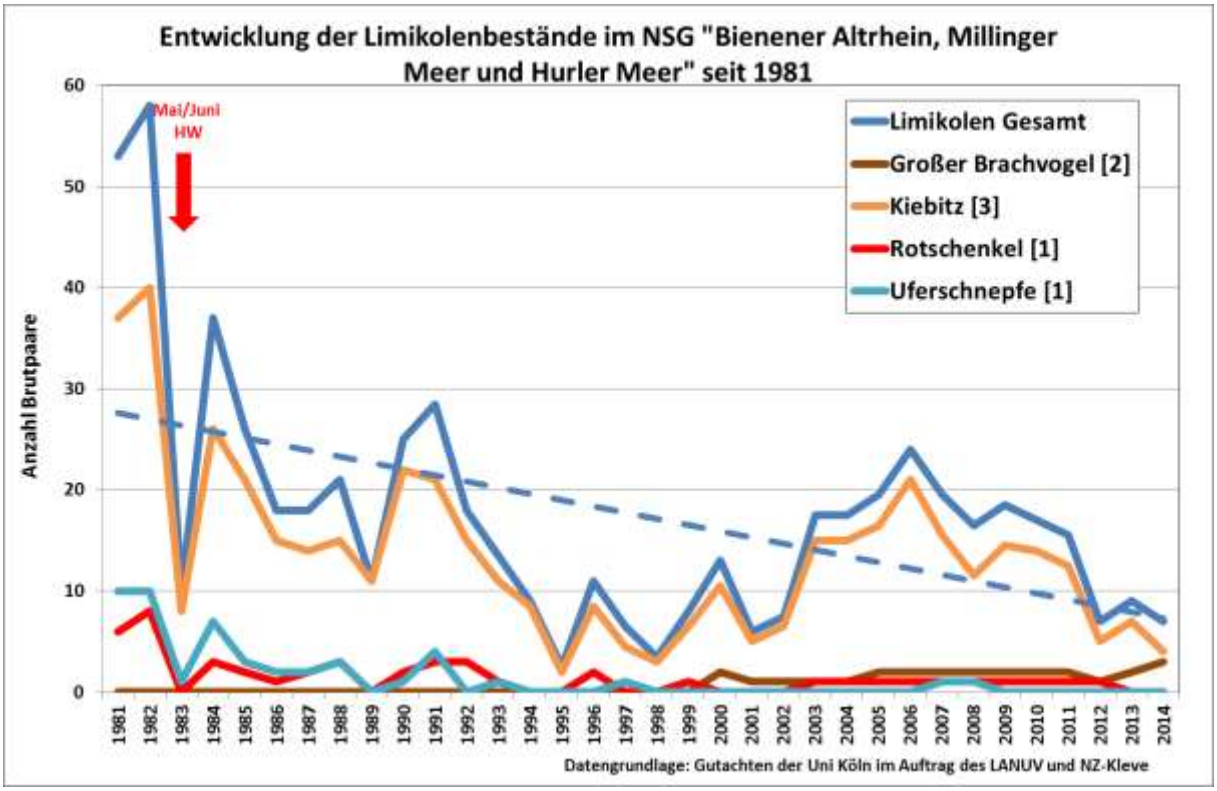

Abbildung 5: Entwicklung der Limikolen-Brutbestände im NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer“ seit 1981 (Daten: Berndt & GIEßING 2014, 2014a, SUDMANN 2014 und NZ-KLEVE).

- Wiederum wurden mit nunmehr 27 BP (+7 BP) beim Wiesenpieper und 25 BP (+4 BP) bei der Feldlerche neue Maxima erreicht; das Schwarzkehlchen verdoppelte fast sein bisheriges Maximum auf nun 11 BP.
- Nur ein BP Wiesenschafstelze am Bienener Altrhein; an der Rosau 2 BP im NSG (davon eines auf Extensivgrünland).

- Rückgänge: Fasan (-7 BP), Kiebitz (-3 BP), Wachtel (-2 BP), Wiesenschafstelze (-1,5 BP; Teilsiedler)
- Zunahmen: Wiesenpieper (+7 BP), Schwarzkehlchen (+6 BP), Feldlerche (+4 BP), Großer Brachvogel (+1 BP),

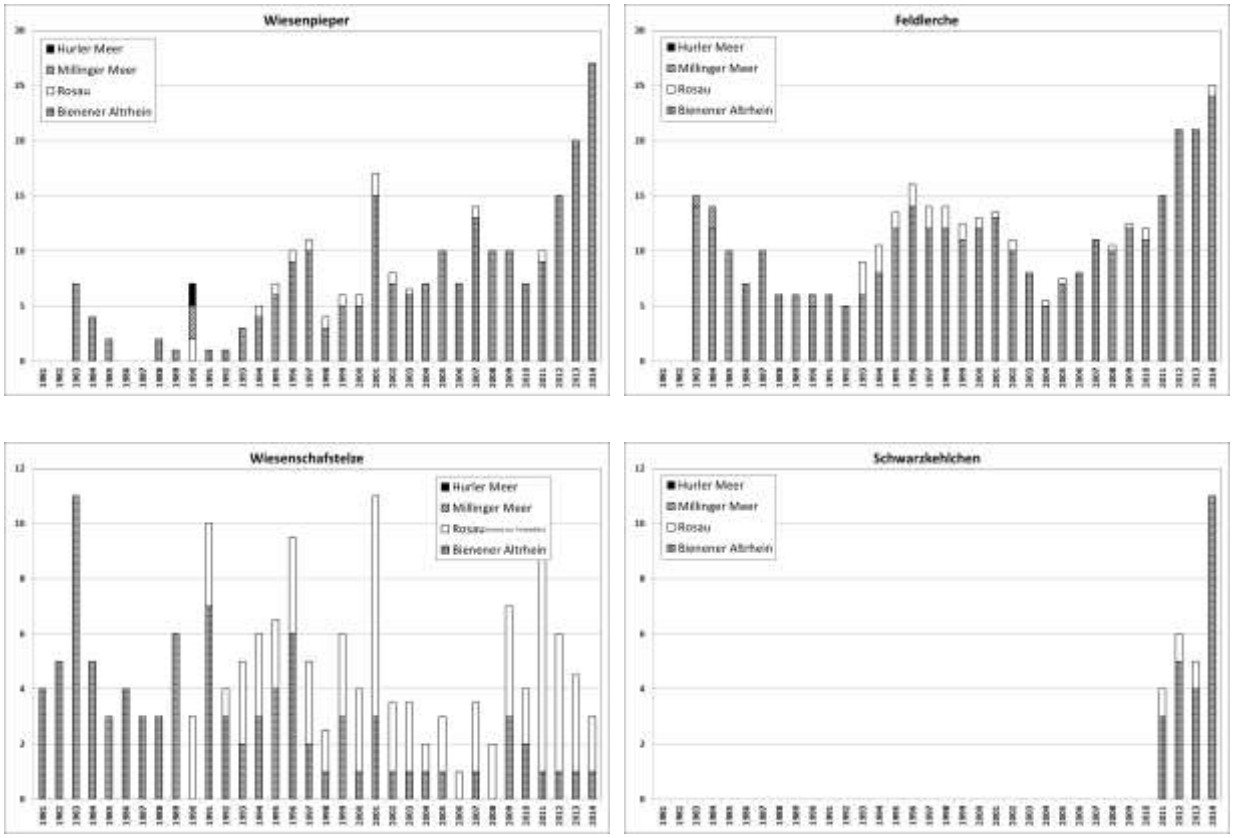

Abbildung 6: Entwicklung der Brutbestände einiger Wiesensingvögel im NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer“ seit 1981 (Daten: Berndt & GIEßING 2014, 2014a, SUDMANN 2014 und NZ-KLEVE).

Röhricht- und Ufervögel:

- Nach der deutlichen Abnahme 2013 nun leichte Erholung der Brutpaarzahlen (202 BP; +20 BP) durch Zunahme bei Rohrammer und Teichrohrsänger.
- Nur 1 Brutpaar der Wasserralle am Bienener Altrhein
- Rückgänge der Brutpaarzahlen bei Sumpfrohrsänger und Rohrammer.
- Weiterer Rückgang beim Blaukehlchen auf nur noch ein Brutpaar.

- Rückgänge: Feldschwirl (-2 BP), Blaukehlchen (-1 BP), Wasserralle (-1 BP),
- Zunahmen: Rohrammer (+17 BP), Teichrohrsänger (+7 BP)
- Konstant: Sumpfrohrsänger (84 BP)

Sonstige Arten:

- Nachtigall: nach dem Maximum 2013 nun ein Minimum mit nur einem BP.
- Der Steinkauz konnte im Rahmen einer gesonderten Erfassung des NZ-Kleve mit 10 BP innerhalb und am Rande des NSG festgestellt werden.
- Vom Habicht wurde 2014 nur ein BP erfasst.
- 1 BP des Baumfalken am Innenbogen des Bienener Altrheins.

- Rückgänge: Nachtigall (-7 BP), Ringeltaube (-5 BP), Dorngrasmücke (-4 BP), Star (-4 BP), Gelbspötter (-3 BP), Rabenkrähe (-3 BP), Bachstelze (-1 BP), Baumfalke (-1 BP), Buntspecht (-1 BP), Elster (-1 BP), Feldsperling (-1 BP), Habicht (-1 BP), Heckenbraunelle (-1 BP), Kuckuck (-1 BP), Mönchsgrasmücke (-1 BP) Steinkauz (-1 BP)
- Zunahmen: Zilpzalp (+23 BP), Graureiher (+6 BP), Gartengrasmücke (5 BP), Gartenrotschwanz (+4 BP), Rotkehlchen (+4 BP), Zaunkönig (+4) Misteldrossel (+3 BP), Blaumeise (+2 BP), Buchfink (+2 BP), Stieglitz (+2 BP), Bluthänfling (+1 BP), Hohltaube (+1 BP), Schwanzmeise (+1 BP), Sumpfmeise (+1 BP), Weidenmeise (+1 BP),
- Konstant: Amsel (10 BP), Eichelhäher (2 BP), Fitis (10 BP), Gartenbaumläufer (1 BP), Grünfink (1 BP), Klappergrasmücke (1 BP), Kohlmeise (9 BP), Mäusebussard (2 BP), Rauchschwalbe (1 BP), Singdrossel (5 BP)

Allg. Besonderheiten:

- Extrem mildes Frühjahr mit sehr trockenem März und frühzeitigem Beginn der Vegetationsperiode, sowie frühem Brutbeginn bei einigen Arten.

Beeinträchtigungen:

- Massive Beeinträchtigung der Großröhrichte (insbes. *Glyceria* (Wasserschwaden), *Phalaris* (Rohrglanzgras), *Typha* (Rohrkolben)) durch Nutria und Graugans.
- intensive landwirtschaftliche Nutzung an der Rosau (Ackerflächen bis an die Böschungskante des Gewässers heran) und dem Millinger Meer.
- Störung am Bienener Altrhein durch Spaziergänger mit frei laufenden Hunden und Schwarzangler, sowie Freizeitnutzung am Millinger Meer.
- Vogelscheuchen auf einer am Millinger Meer Anfang Mai und Flatterbänder zeitweise im Herbst vor der letzten Mahd ebenfalls auf einer intensiven Grünlandfläche am Bienener Altrhein.
- Trockene Grünlandflächen durch hohen Grundwasserflurabstand zur Brutzeit durch Rheinsohlenerosion.

Tabelle 1: Brutvogelbestand im NSG Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer 2010-2014 mit Angabe der Gefährdungskategorien (Daten: Berndt & Gießing 2014, 2014a, Sudmann 2014 und Naturschutzzentrum im Kreis Kleve)

Ausgewählte Brutvögel im NSG "Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer" 2014

Nr	Art	RL NRW 2008	RL NT 2008	Anzahl Reviere Gesamt 2010	Anzahl Reviere Gesamt 2011	Anzahl Reviere Gesamt 2012	Anzahl Reviere Gesamt 2013	Anzahl Reviere 2014			
								Gesamt	Teilgebiete		
									BAR	Rosau	MM/HM
1	Amsel			15	15	8	10	10	10		
2	Bachstelze	V	3	4	3	3	1	0	0		
3	Baumfalke	3		0	1	1	2	1	1	0	
4	Beutelmeise	R	R	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Bläßhuhn			116-119	114	104	91	103	28	20	55
6	Blaukehlchen	2S	2S	5	3	8	2	1	1	0	0
7	Blaumeise			8	5	8	6	8	8		
8	Bluthänfling	V	3	2	2	3	2	3	3		
9	Brandgans			2	1	2	3	1	1	0	0
10	Buchfink			20	20	13	11	13	13		
11	Buntspecht			1	2	3	3	2	2		
12	Dorngrasmücke			40	31	36	30	26	26		
13	Eichelhäher			1	1	2	2	2	2		
14	Eisvogel			0	1	1	1	2		1	1
15	Elster			1	1	1	1	0	0		
16	Fasan			5	5	12	9	2	2		
17	Feldlerche	3	3	12	15	21	21	25	24	1	0
18	Feldschwirl	3	V	0	1	2	2	0	0	0	0
19	Feldsperling	3	3	6	4	6	4	3	1	2	
20	Fitis	V	V	8	6	17	10	10	10		
21	Flußregenpfeifer	3	3	0	0	0	1	1	1	0	
22	Gartenbaumläufer			3	5	3	1	1	1		
23	Gartengrasmücke			22	12	23	15	20	20		
24	Gartenrotschwanz	2	3	3	3	3	1	5	1	1	3
25	Gelbspötter	V	3	2	4	3	4	1	1	0	
26	Graugans			35-40	33-37	36-51	42-51	53-63	8	7	38-48
27	Graureiher			10	9	12	12	14	14	0	
28	Grauschnäpper			1	1	2	0	0	0		
29	Großer Brachvogel	2S	2S	2	2	1	2	3	3		
30	Grünfink			2	2	5	1	1	1		
31	Grünspecht			0		0	0	0			
32	Habicht	V		1	1	0	2	1	0	1	
33	Haubentaucher			35	50	44	37	42	16	6	20
34	Haussperling	V	V	0	0	0	0	0	0		
35	Heckenbraunelle			6	3	2	3	2	2		
36	Höckerschwan			1	2	2	3	5	1	2	2
37	Hohltaube			2	2	2	2	3	3		
38	Kanadagans			1	2	3-4	7	8	2	1	5
39	Kiebitz	3S	VS	14	13	5	7	4	4	0	0
40	Klappergrasmücke	V	3	5	2	0	1	1	1		
41	Knäkente	1S	1S	1	1	1	0	0	0	0	0
42	Kohlmeise			7	5	8	9	9	9		
43	Krickente	3S	2S	5	6	1	0	2	2		0
44	Kuckuck	3	3	4	5	4	6	5	3	1	1
45	Löffelente	2S	2S	9	8	2	4	4	4	0	0
46	Mäusebussard			2	2	1	2	2	2		
47	Misteldrossel			0	1	0	0	3	3		
48	Mönchsgrasmücke			20	20	21	15	14	14		
49	Nachtigall	3	3	6	1	6	8	1	0	0	1
50	Nilgans			11	11	9	10	14	3	3	8
51	Pirol	1	1	0	0	0	0	0		0	0
52	Rabenkrähe			8	5	2	6	3	3		
53	Rauchschwalbe	3S	3S	1	0	1	1	1	1		
54	Rebhuhn	2S	2S	0	0	0	0	0	0	0	0
55	Reiherente			32-37	31	32	24	27-35	7	3	17-25
56	Ringeltaube			11	11	10	10	5	5		
57	Rohrammer	V	V	55	56	63	42	59	43	5	11
58	Rohrweihe	3S	1S	0	1	0	0	0	0		0
59	Rotkehlchen			1	0	0	1	5	5		
60	Rotschenkel	1S	1S	1	1	1	0	0	0	0	
61	Saatkrähe	xS	xS	0		0	0	0			
62	Schnatterente			24	23	23	18-20	44	22	5	17
63	Schwanzmeise			1	1	1	0	1	1		
64	Schwarzkehlchen	3S	VS	0	4	6	5	11	11	0	
65	Singdrossel			5	4	3	5	5	5		
66	Sperber			0		0	0	0			
67	Spießente			0	0	1	0	0		0	
68	Star	VS	3S	18	6	0	6	2	2		
69	Steinkauz	3S	3S	0	0	0	11	10	5	2	3
70	Stelzenläufer			0	0	0	0	0	0		
71	Stieglitz			2	2	1	3	5	5		
72	Stockente			39	40	31	12-21	34	15	4	15
73	Sumpfmeise			1	1	0	0	1	1		
74	Sumpfrohrsänger			81	54	105	84	84	56	11	17
75	Tafelente	3	3	6	7	6	5	6	1	0	5
76	Teichhuhn	V	3	5	2	6	0	3	1	0	2
77	Teichrohrsänger			54	66	61	50	57	31	2	24
78	Trauerschnäpper			0		0	0	0	0	0	0
79	Trauerseeschwalbe	1S	1S	37	36	34	24	44	27		17
80	Tüpfelsumpfhuhn	1S	1S	0	0	0	0	0	0	0	0
81	Türkentaube			0	0	0	0	0	0		
82	Turmfalke	VS	VS	0	0	1	0	0	0		
83	Turteltaube	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
84	Uferschnepfe	1S	1S	0	0	0	0	0	0		
85	Wachtel	2S	2S	0	6	2	0	0	0	0	0
86	Wachtelkönig	1S	1S	0	0	1	0	0	0	0	
87	Waldohreule	3	3	0	1	0	0	0	0	0	
88	Wasserralle	3	3	0	0	0	2	1	1	0	0
89	Weidenmeise			1	3	2	1	2	2		
90	Wiesenpieper	2S	3S	7	10	15	20	27	27	0	0
91	Wiesenschafstelze (ehem. Schafstelze)		V	4	9	6	3-6	3	1	2	
92	Zaunkönig			10	11	20	10	14	14		
93	Zilpzalp			35	39	49	36	59	59		
94	Zwergtaucher			0	0	0	0	2	1	1	0
Summe Arten				**66**	**72**	**70**	**66**	**69**	**66**	**21**	**20**
Summe Reviere				**895-908**	**867-871**	**933-949**	**785-808**	**946-964**	**603**	**81**	**262-280**

2.1.1.2 Flora - Biotopmonitoring von Weichholz-Auenwäldern

Im Rahmen von landesweiten Kartierungsprogrammen wurden die zusammenhängenden Weichholz-Auwaldbestände südwestlich von Bienen (BM 91EO-57) kartiert. Im ersten Durchgang 2008 waren 8 Bestände unterschieden und abgegrenzt worden. Sie wurden nun erneut auf Datenblättern erfasst und hinsichtlich des FFH-Erhaltungszustandes bewertet. Die Ergebnisse wurden an das LANUV weitergeleitet.

Regio-Saatgut / LVR-Projekt „Kindheitswiesen“

Auf den kräuterreichen Einsaatstreifen, die 2013 angelegt worden waren, sind Aufwuchskontrollen vorgenommen worden. Die Ergebnisse sind in dem separaten Teil „Kurzberichte aus Projekten 2014“ zusammengefasst.

Weitere floristische Erfassungen waren 2014 nicht vorgesehen.

2.1.1.3 Gewässeruntersuchungen

Das bereits seit 1995 in Zusammenarbeit mit dem LANUV laufende Untersuchungsprogramm wird seit 2010 nur noch alle 3 Jahre durchgeführt. Da die letzten Untersuchungen 2013 erfolgten ist die nächste Untersuchungsperiode erst 2016 vorgesehen.

2.1.1.4 Aktualisierung Biotopkataster und Standarddatenbogen

Die Aktualisierung ist abgeschlossen.

2.1.1.5 Mitarbeit bei der FFH-Berichtspflicht

Im Rahmen der FFH Berichtspflicht erfolgte die Eingabe der entsprechenden Daten in die FFH-Tabellen.

2.1.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

Eine Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes war lt. Arbeits- und Maßnahmenplanes für 2014 nicht vorgesehen. Ein Maßnahmenkonzept wurde 2011/2012 erstellt.

2.1.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.1.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Aufgrund der Bedeutung des Schutzgebietes umfasst das gebietsbezogene Projektmanagement eine Vielzahl von Aufgaben. An dieser Stelle seinen nur einige im Berichtszeitraum besonders zeitintensive Arbeiten genannt.

- Beratung d. Kreises Kleve bezüglich Flächentauschs zur Umsetzung d. Senkenbewässerung und Überarbeitung der Pachtverträge. Dazu Aktualisierung der Bewirtschaftungsgrenzen und flächenmäßige Abgrenzung der Hecken im GIS.
- Bewirtschaftungsabsprachen mit Landwirten insbesondere zum Zeitpunkt der Mahd zum Schutz der Wiesenbrüter auf Grundlage der parzellengenauen Brutvogelkartierung des Naturschutzzentrums und in Abstimmung mit den Kartierern der Uni Köln (Auftrag des LANUV).
- Beratung von Landwirten bezüglich Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) und Unterstützung der Bewirtschafter bei der manuellen Beseitigung auf vier extensiven Flächen.
- Beratung von Landwirten bezüglich des aktuellen Flächenzuschnitts in Deichnähe zwischen Praest und Dornick.
- Mit mehreren Bewirtschaftern wurde zur Mahdzeit wieder abgestimmt in besonders blütenreichen Bereichen der Wiesen beim 1. Schnitt einen Streifen stehenzulassen, damit dort Deckung und Blütenangebot für die Wiesenfauna erhalten blieb. Insbesondere die im Zuge des LVR-Projektes Kindheitswiesen angelegten Einsaatstreifen sind bei der ersten Mahd nur zur Hälfte gemäht worden.
- Kurzzeitige Vergrämung von Graugänsen auf Privatflächen am Innenbogen des Bienener Altrheins und am Millinger Meer (Androp und Millingen) durch Flatterbänder bzw. Vogelscheuch-Turbine. Die Eigentümer argumentierten, dass eine hohe Anzahl Graugänse auf ihrer Fläche rasten würden und durch die Verkotung eine Nutzung des Aufwuchses bei der bald anstehenden Mahd der Fläche nicht möglich wäre. Die Mahd sollte eine Woche später erfolgen. Der Eigentümer sagte zu, unmittelbar nach der Mahd die Vergrämung einzustellen, da es im nur darum ging den Aufwuchs möglichst frei von Gänsekot ernten zu können. Er wurde darauf hingewiesen, dass es sich um einen Verstoß gegen die NSG-Verordnung handele. Es sollte geprüft werden, ob man den Privateigentümern diesbezüglich auf ihren intensiv genutzten Flächen entgegenkommen kann, wenn nachweislich große Mengen an Gänsen auf ihren Flächen rasten. Dies sollte allerdings nur für maximal 2 Wochen vor der geplanten Mahd gelten.
- An zwei Stellen am Bienener Altrhein wurden zeitweise mobile und geschlossene Jagdkanzeln aufgestellt. Da dies lt. NSG-Verordnung nicht gestattet ist, wurden die Jagdpächter aufgefordert diese wieder zu entfernen.
- Ein Privateigentümer hatte auf seiner Fläche bei Bienen im NSG, die er mit Pferden beweidet, einen provisorischen Stall (Weidezelt) errichtet. Nach Rücksprache mit ihm und Hinweis auf die NSG-Verordnung wurde das Zelt wieder beseitigt.

- Im Herbst wurde auf gleicher Fläche ein kleines Kuppelzelt aufgebaut. Wiederum wurde der Eigentümer mit Hinweis auf die NSG-Verordnung aufgefordert dieses zu entfernen.
- Koordination und Unterstützung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (Schnitt von Kopfbäumen und Hecken, Rückschnitt von Weidenaufwuchs im Uferbereich des Bienener Altrheins, etc.).
- Pflege von 29 Kopfbäumen am Altrheinufer bei Praest deren Pflege bereits für 2013 geplant war, aber aus witterungstechnischen Gründen erst 2014 umgesetzt werden konnte.
- Pflege eines Heckenabschnittes entlang der Grietherbuscher Straße.
- Einholung der Genehmigung zur Astschnittverbrennung.
- Abstimmung mit den Brutvogelkartierern der Universität Köln (LANUV-Auftrag) zur Abwicklung des Mahdmanagements.
- Überwachung der automatischen Steuerung der Dornicker Schleuse.
- Zusammenarbeit mit den örtlichen Heimatvereinen und Jagdpächtern.
- Gespräche mit den Stadtwerken Emmerich, dem Heimatverein Praest, dem Deichverband und der Kreisjägerschaft bezüglich künftiger Nutzungsmöglichkeiten des Trafoturmes am Deich bei Praest.
- Mehrere Gespräche mit dem ASV Millingen-Empel (Themen: Wasserstand des Millinger Meeres und Besatz).
- Im Mai wurden Schwarzangler mit Zelt und Auto bei Dornick im NSG am Bienener Altrhein registriert. Eine Meldung mit Belegfotos erfolgte umgehend an den Kreis Kleve.
- Bei den Brutvogelkartierungen im Auftrag des LANUV wurde am 12.07. eine Gruppe von Jägern mit ihren Jagdhunden angetroffen. Um die Hunde auf „Schussfestigkeit“ zu prüfen, wurde zum einen ein „Entenkadaver“ weit ins Gewässer des Untersuchungsgebietes geworfen. Zum anderen wurde ein Schuss mit dem Jagdgewehr abgefeuert. Dies zählt zur Jagdhunde-Ausbildung und nicht zu der lt. NSG-Verordnung genehmigten Ausübung der Jagd und Hege. Es handelt sich klar um einen Verstoß gegen das Verbot der mutwilligen Beunruhigung von Wildtieren. Der Gebietsbetreuer wird dazu ein klärendes Gespräch mit dem Jagdpächter führen.
- Teilnahme am Deichbegang Emmerich-Rees. Dabei wurden u.a. Möglichkeiten der naturschutzgerechten Bewirtschaftung der Banndeiche diskutiert und angeregt, diese auf einigen Deichabschnitten gemeinsam umzusetzen. Hierzu ist ein Projekt u.a. in Kooperation mit der Hochschule Rhein-Waal in Planung.
- Trotz der mittlerweile erfolgten einstweiligen Sicherstellung des Pionierhafens bei Dornick kommt es insbesondere an Wochenenden und Feiertagen immer wieder zu massiven Störungen in diesem Bereich. Ordnungsbehördliche Kontrollen wurden nicht festgestellt, obwohl sie hier dringend angezeigt sind, nicht zuletzt weil von dort aus auch zunehmend Störungen zum Bienener Altrhein hin und über die Dornicker Schleuse hinweg bis nach Grietherbusch beobachtet wurden.

2.1.3.2 Vorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, Maßnahmenkoordination

- Vorschlag zu Flächentausch und Neuverpachtung von Flächen.
- Vorschläge und Organisation der Hecken und Kopfbaumpflege. Aufgrund der immer noch ausstehenden Einigung mit der EU-Kommission zum ELER-Programm, erfolgte jedoch 2014 keine umfangreiche Hecken- und Kopfbaumpflege.
- Weitere sukzessive Beseitigung von Weidenaufwuchs im Röhricht am Bienener Altrhein (vergl. Kap. 2.1.3.6), sowie die Pflege von Kopfbäumen.
- Unterstützung des Kreises Kleve bei der Umstellung der Heckenpflege auf Basis des Vertragsnaturschutzes mit den Flächenbewirtschaftern; GIS-Bearbeitung.
- Zur Förderung der Röhrichte wird 2015 ein von der HIT-Stiftung geförderter Vorversuch umgesetzt, in dem an verschiedenen Stellen am Bienener Altrhein Typha in Gitterkäfigen als Fraßschutz angepflanzt wird. Darüber hinaus erfolgten Vorgespräche mit niederländischen Bisam- und Nutriafängern der Waterschap Rivierenland, die den Fang von Nutrias am Bienener Altrhein angeboten haben. Dies soll im Februar/März 2015 an einigen Stellen am Bienener Altrhein und am Millinger Meer versuchsweise umgesetzt werden.
- Ende 2014 wurde eine Life-Projektskizze erarbeitet, die die Förderung der Röhrichte und die Entwicklung natürlicher Nistplätze für die Trauerseeschwalbe zum Inhalt hat. Die Förderung der Röhrichte, besonders auch durch Bejagung der Nutria, sowie die Umwandlung einer Grünlandfläche am Millinger Meer sind die zentralen Inhalte. Die Skizze wurde Anfang 2015 eingereicht.

2.1.3.3 Regulierung des Wasserregimes

- Betreuung der Fischaufstiegshilfe in der Dornicker Schleuse, div. Absprachen mit der Deichschau Grietherbusch, regelmäßige Kontrolle der korrekten Funktion
- 2014 war die Fischtreppe an insgesamt 68 Tagen in Betrieb.
- In den Jahren 2001-2012 war die Fischtreppe 62 bis 138 Tage pro Jahr in Betrieb (Abbildung 7).
- An durchschnittlich ca. 95 Tagen im Jahr können Fische über die Fischtreppe zwischen BAR und GAR/Rhein wechseln.
- 76 % der Betriebstage liegen in den für die Laichwanderungen wichtigen Monaten Januar bis Mai.
- Im Januar wurde der Wasserstand zum Schneiden von Kopfweiden im Uferbereich, sowie im August und Oktober zur Schaffung von Schlammflächen für den Limikolenzug etwas abgesenkt.

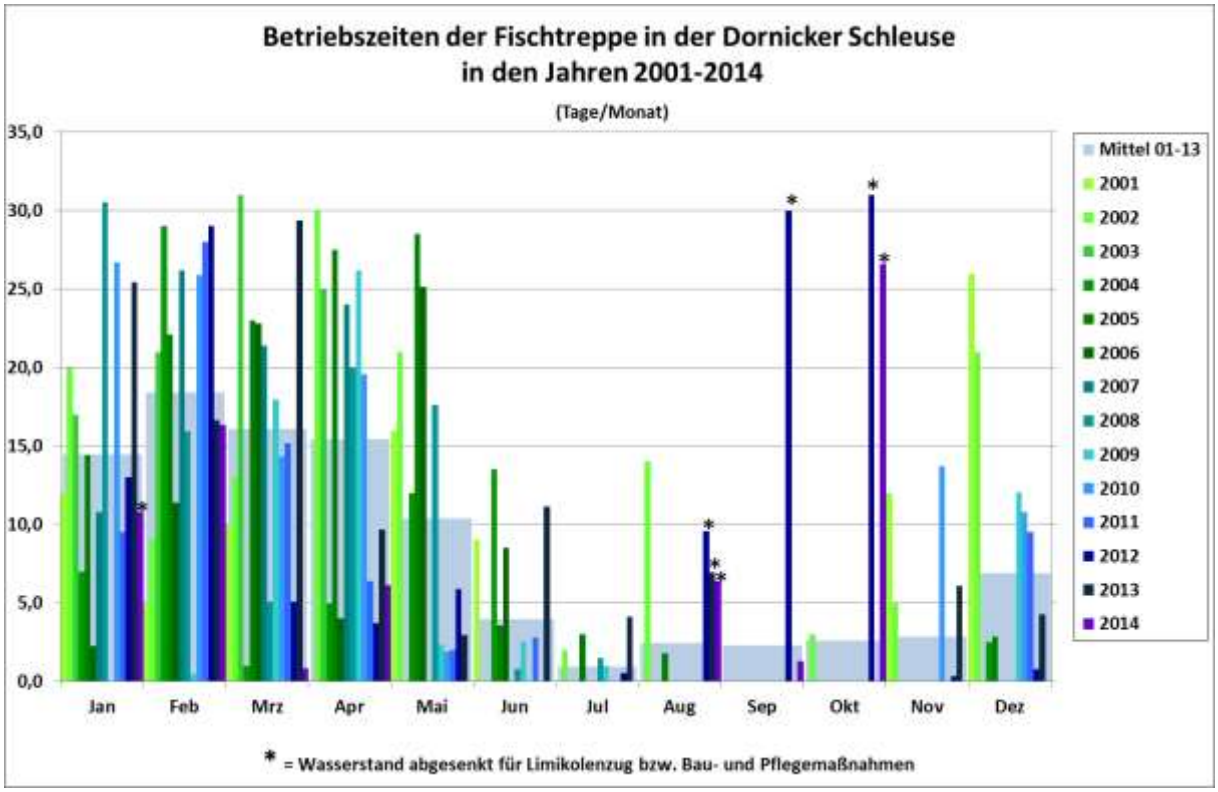

Abbildung 7: Monatliche Betriebszeiten der Fischaufstiegshilfe in der Dornicker Schleuse von 2001 bis 2014.

2.1.3.4 Nutriabekämpfung

<u>Fallenfang:</u>

- Neozoenbejagung (Mink & Nutria) mit Lebendfallen zum Schutz der Röhrichte und der Wasservögel in Kooperation mit der Jägerschaft.
- Gemeinsame Planung mit der Jägerschaft zur Optimierung der Fallen.
- Eine Rückmeldung der Revierinhaber mit Angabe der Fangzahlen liegt noch nicht vor.
- Abstimmungsgespräch und fachlicher Austausch mit der Waterschap Revierenland, die für alle Waterschappen im Grenzbereich zum Kreis Kleve für die Nutria- und Bisambekämpfung zuständig ist. Für Februar/März 2015 ist zunächst für eine Fangperiode von ca. 6-8 Wochen eine intensive Bekämpfung am Bienener Altrhein und am Millinger Meer geplant.

Abbildung 8: Erfolgreicher Nutriafang an der Hurler Landwehr bei Empel und am Grietherorter Altrhein durch die Waterschap Revierenland.

2.1.3.5 Deichsanierung

Die anstehende Deichsanierung zwischen Bienen und Praest (PA 4) wird nicht nur während der Bauzeit, sondern insbesondere auch danach durch die baulichen Veränderungen dauerhafte Veränderungen für das NSG bewirken (Deichrückverlegung, Neubau der Schleuse in Bienen, Deichüberfahrten für die Landwirtschaft, allg. Wegeplanung, Deichverteidigungsweg, Beseitigung und Ersatzpflanzung von Gehölzen, Schaffung von feuchten Senken als Ersatzmaßnahmen etc.). Daher wurde das Naturschutzzentrum insbesondere durch den Kreis Kleve und die Bezirksregierung Düsseldorf intensiv in die Vorplanungen mit einbezogen.

- Es erfolgten mehrere Abstimmungsgespräche mit dem Deichverband Bislich-Landesgrenze, dem Kreis Kleve und der Bezirksregierung Düsseldorf.
- Datenanfragen des Büro Böhling zur Aktualisierung der Planungsunterlagen für die Deichsanierung Löwenberg (PA 4).
- Naturschutzfachliche Stellungnahme zur geplanten Umsetzung der Deichsanierung.
- Naturschutzfachliche Stellungnahme zur Bedeutung des Schleusengrabens und seiner Durchgängigkeit, sowie zu den baulichen Anforderungen an ein neues Schleusenbauwerk in Bienen.

2.1.3.6 Beseitigung von Gehölzen im Uferbereich

- Die Beseitigung von Weidenaufwuchs im Röhricht auf zwei ca. 180 und 100 m langen Uferabschnitten (Abbildung 9) wurde wie in den vergangenen Jahren organisiert und mit Hilfe von ehrenamtlichen Helfern umgesetzt.

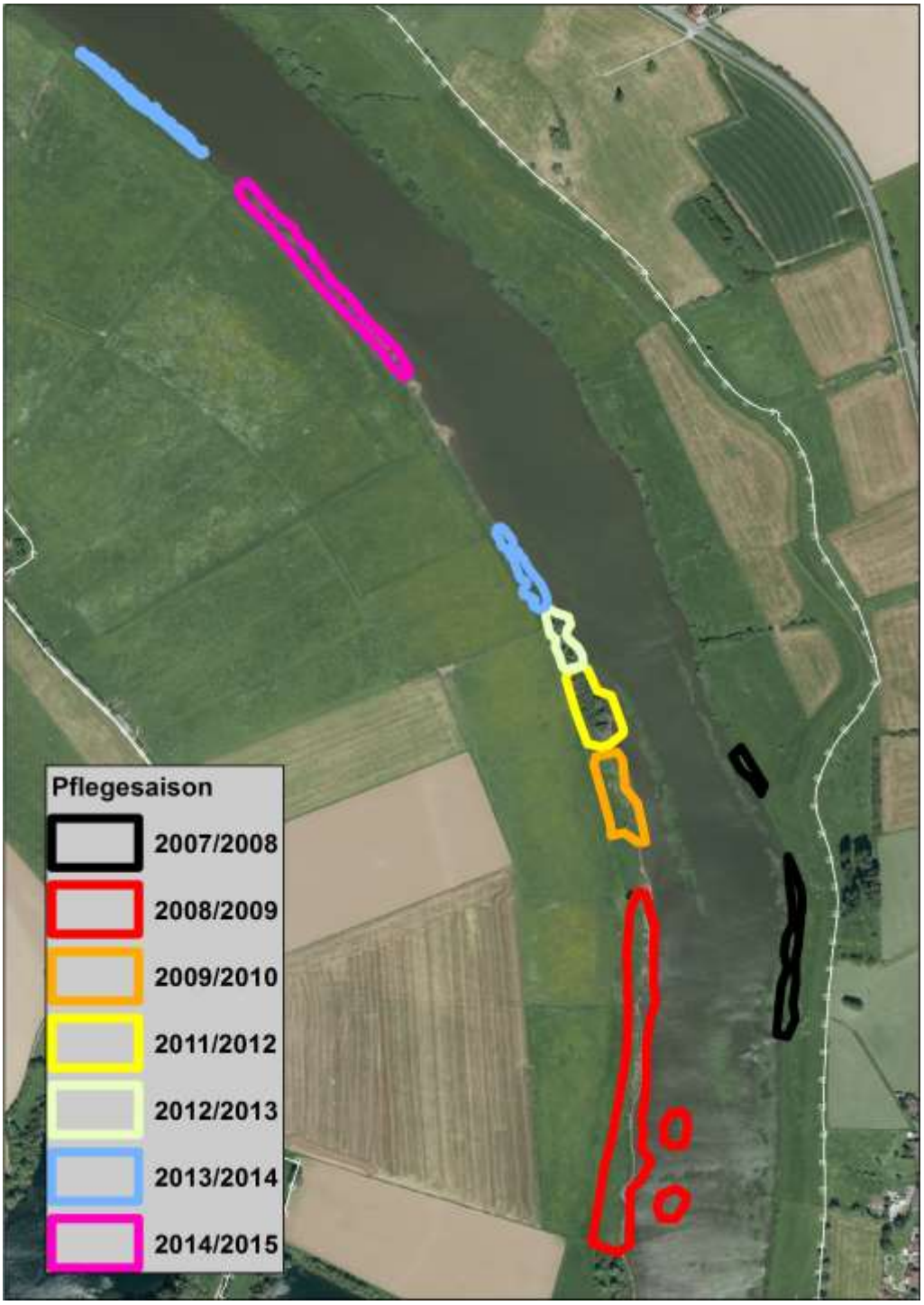

Abbildung 9: Abschnittsweise Beseitigung von Weidengebüschen im Röhrichtsaum des Bienener Altrheins mit ehrenamtlicher Unterstützung seit 2007.

2.1.3.7 Fachliche Begleitung zur Umnutzung des Pionierhafens in Dornick

- Das Pioniergelände im Deichvorland wird immer noch von der Bundesforstverwaltung verwaltet.
- Z. Zt. finden Gespräche zwischen der BIMA, dem MKULNV und der NRW-Stiftung zur Übertragung der Liegenschaft an die NRW-Stiftung statt.
- Das Gebiet ist ein wesentliches Bindeglied zwischen den vom Naturschutzzentrum im Kreis Kleve betreuten FFH-Gebieten Bienener Altrhein, Grietherorter Altrhein und Dornicksche Ward und ist Bestandteil des VSG Unterer Niederrhein.
- Die künftige naturschutzfachliche Betreuung sollte daher sinnvollerweise durch das nahegelegene Naturschutzzentrum im Kreis Kleve erfolgen.
- Ohnehin erfolgt bereits in den Letzten Jahren, bezüglich der derzeitigen Bewirtschaftung der Flächen, zur Mahdfreigabe regelmäßig eine Abstimmung zwischen den Landwirten, der Bundesforstverwaltung und dem Naturschutzzentrum im Kreis Kleve.

2.1.3.8 Kopfbaum-Nachpflanzung und -Pflege

- Organisation und fachliche Begleitung der Kopfbaumpflege im NSG
- Die Pflege einzelner Kopfbäume südlich der Rosau wurde organisiert und mit Hilfe von ehrenamtlichen Helfern umgesetzt.

2.1.3.9 Versuchsweise Erhöhung der Bodenfeuchte mit Hilfe einer Solarpumpe

Um der bereits vielfach diskutierten Austrocknung der Rheinaue durch die Auswirkung Rheinsohlenerosion zumindest lokal in wichtigen Schutzgebieten entgegenzuwirken, wird am Bienener Altrhein eine neue Methode zur lokalen Bewässerung vorhandener Geländemulden getestet. Die Anschaffung der Solarpumpenanlage incl. sämtlichem Zubehör durch eine Spende der Hülskens-Stiftung für Natur- und Landschaftspflege ermöglicht (s. Arbeitsbericht 2013). Zuvor wurden beide Pächter informiert und hatten keine Bedenken. Bei optimaler Sonneneinstrahlung fördert die Pumpe ca. 16 m³/Std. (65-85 m³/Tag). Dies wurde durch eine Überprüfung der Förderleistung vor Ort am 11.3.2014 bestätigt.
Am 5.3.2014 wurde mit dem Pumpbetrieb begonnen. Das Wasser wurde über einen Graben in eine ca. 130 m südlich liegende Senke geleitet. Die in den folgenden Tagen und Wochen entstehende Blänke hatte eine Größe von ca. 1000 m² (Abbildung 12 + Abbildung 13). Zusätzlich wurde bis in den Sommer hinein auch der nach Westen abfließende flache Graben bis zur Überfahrt mit Wasser bespannt (s. Abbildung 10). Auch westlich der Überfahrt war der Boden im Sommer bis zur Senke hin feucht und weich. Mit Wasser bespannt war dieser Teil ab dem Spätsommer. Aufgrund der Tatsache, dass die vernässten und bodenfeuchten Flächen auch im Sommer und Herbst ein Anziehungspunkt für durchziehende und rastende Vögel war, wurde der Pumpbetrieb entgegen der vorherigen Planung nicht unterbrochen. Die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen war nach Aussage der Pächter dadurch nicht wesentlich behindert. Insgesamt konnte mit Hilfe der Solarpumpe Pumpe ca. 0,5-0,6 ha vernässt werden.

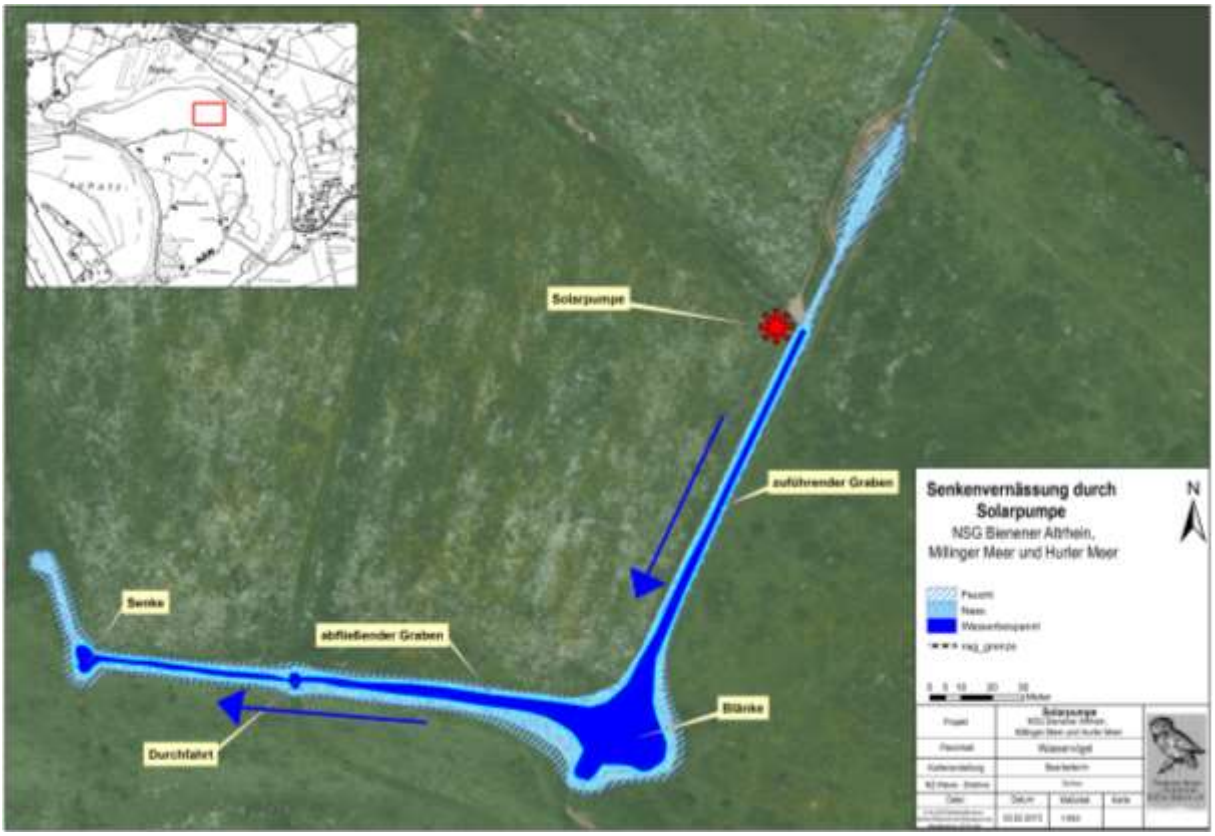

Abbildung 10: Vernässungsbereich und Standort der Grundwasserpumpe auf den kreiseigenen Flächen am Bienener Altrhein.

Abbildung 11: Anhänger mit Solaranlage und Grundwasserbrunnen im Betrieb (Brühne: 5.3.2014).

Während der Brutvogelkartierungen und regelmäßiger Kontrolle des Pumpenbetriebes konnten insgesamt 15 verschiedene Vogelarten an der Blänke registriert werden (Tabelle 2).

Die Blänke zeigte somit im ersten Jahr bereits eine positive Wirkung (Brut von Stock- und Schnatterente, sowie drittes Brutpaar Großer Brachvogel) und war ein Anziehungspunkt für viele Vogelarten. Wenn möglich soll im kommenden Jahr eine Optimierung/Vergrößerung der Blänke erfolgen. Notwendig ist sicher auch der Einbau eines Rohres an der Überfahrt. Außerdem wäre ein versetzten der Zäune sinnvoll. Zur Abstimmung werden dazu aber zunächst Gespräche mit den Pächtern geführt.

Tabelle 2: Während der Brutvogelkartierungen und regelmäßiger Kontrollen an der Blänke registrierte Vogelarten.

	Art	Verhalten
1	Stockente	Brut
2	Schnatterente	Brut
3	Reiherente	Rast
4	Löffelente	Rast
5	Brandgans	Rast
6	Nilgans	Rast
7	Bekassine	Frühjahrsdurchzug
8	Großer Brachvogel	Brut in der Nähe
9	Kiebitz	Junge führend
10	Rotschenkel	regelmäßig, auch während der Brutzeit, aber keine Brut
11	Flussuferläufer	Nahrung suchend
12	Bachstelze	Nahrung suchend
13	Weißstorch	Nahrung suchend
14	Wiesenpieper	Nahrung suchend
15	Braunkehlchen	Herbstdurchzug

Abbildung 12: Die Blänke bei Pumpbeginn am 5.3.2014 (o.l.) und im weiteren Jahresverlauf (28.3.2014 o.r.; 4.4. u.l. und 1.10. u.r.). Blick Richtung zufließender Graben. Im Hintergrund ist der Anhänger mit den Solarpanelen zu erkennen.

Abbildung 13: Füllung der Blänke im Frühjahr (6.3.2014 o.l.; 7.3.2014 o.r.; 13.3. u.l.) und im Herbst (2.9.2014 u.l.). Blick Richtung abfließender Graben.

Abbildung 14: Mit Wasser bespannter zufließender Graben (li.) am 28.3.2014 mit Blick nach Süden Richtung der Blänke und abfließender Graben (re.) am 1.10.2014 mit Blick nach Osten von der Durchfahrt in Richtung Blänke.

Abbildung 15: Mit Wasser bespannte östl. Senke (li.) und die vernässte Durchfahrt (re.) jeweils mit Blick Richtung Norden am 2.9.2014. Hinter der Senke ist der noch weiter vernässte Bereich zu erkennen.

2.1.3.10 Unterstützung der Planung und Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

- Bearbeitung von Anfragen zu Planungen und Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im bzw. in unmittelbarer Nähe zum NSG (Bsp. Deichsanierung, Nistkästen für Steinkauz und Fledermäuse, Gespräche zur naturschutzfachlichen Einschätzung von Planungen zur Hoferweiterung, etc.).

2.1.4 Artenschutz

2.1.4.1 Trauerseeschwalbe

Insgesamt kamen 2014 wieder 140 Textilmatten-Flöße zum Einsatz. Es wurden dieselben Standorte wie im Vorjahr besetzt (s. Abbildung 16). Alle Flöße waren mit einem „Ei-Rollschutz“ ausgestattet. Am Millinger Meer waren die Flöße zudem mit einem verbesserten Unterschlupf für die Küken versehen (s. Abbildung 17). Dieser wurde 2014 auch an 20 Flößen am Standort Praest installiert. Der Reeser Altrhein wurde nach dem erfolgreichen Start 2012 zum dritten Mal mit 20 Flößen bestückt.

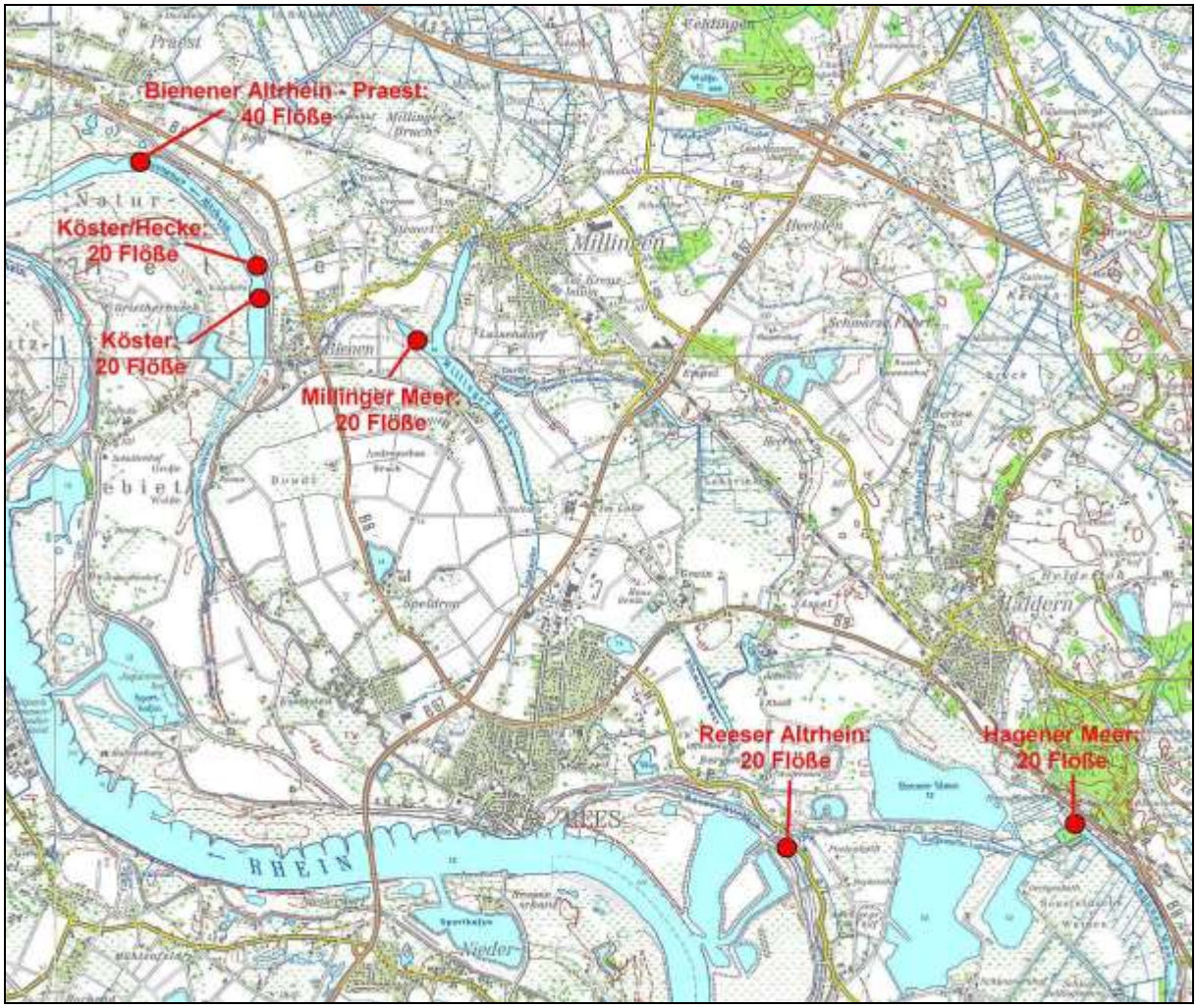

Abbildung 16: Übersicht über die Floßstandorte 2014.

Die Flöße wurden am 22. und 23. April bepflanzt. Das Ausbringen auf die Gewässer erfolgte zwischen dem 22. April und dem 5. Mai (Hagener Meer: 22. April; Reeser Altrhein: 24. April; Bienener Altrhein Praest: 30. April, Köster, Köster/Hecke: 2. Mai, Millinger Meer: 5. Mai). Der Aufwuchs auf den Flößen entwickelte sich insgesamt mäßig gut. Vor allem an den von Trauerseeschwalben besetzten Standorten kam es teilweise zu gutem Aufwuchs. Dagegen stellte sich insbesondere an den Standorten Köster und Köster/Hecke kaum Aufwuchs ein.

Abbildung 17: Textilmattenfloß mit Unterstand für die Küken.

Abbildung 18: Am Standort Praest trat 2014 der seltene Fall eines Geleges mit vier Eiern auf. Von den vier geschlüpften Küken überlebten jedoch nur drei.

Brutsaison 2014

Die ersten Trauerseeschwalben 2014 wurden am 17. April am Reeser Meer gesichtet. Am Bienener Altrhein trafen die ersten am 20. April ein und damit fünf Tage früher als im Vorjahr (25. April). Am 23. April konnten wir dann mehrere Trupps von Trauerseeschwalben am Millinger Meer, am Reeser Altrhein sowie am Bienener Altrhein beobachten. Damit trafen sie dort etwa zur gleichen Zeit ein wie 2013 (19. April). Der Abzug begann 2014 schon relativ früh in der ersten Julihälfte. Die letzten Trauerseeschwalben wurden schließlich am 8. August in Praest gesehen. Damit verließen sie das Gebiet gut eine Woche eher als im Vorjahr (15. August 2013).

Im Folgenden wird der Verlauf der Brutsaison an den einzelnen Standorten dargestellt. Tabelle 3 gibt einen zusammenfassenden Überblick über Brutpaarzahlen, Kükenzahlen und Jungvögel an den einzelnen Standorten.

Millinger Meer

Der Standort Millinger Meer wurde 2014 mit 20 Flößen besetzt, die alle mit verbesserten Draht-Unterständen für die Küken ausgestattet wurden. Diese sollen ihnen Schutz vor Beutegreifern bieten.
Die ersten Trauerseeschwalben konnten wir am Millinger Meer am 23. April beobachten. Die ersten Bruten waren bereits am 7. Mai nachzuweisen, zwei Tage nach dem Ausbringen der Nistflöße. Insgesamt siedelten sich 17 Brutpaare an, die zusammen 48 Eier legten, aus denen 40 Küken schlüpften. Die Schlupfrate betrug entsprechend 83 %. Von diesen Küken wurden 32 flügge. Der Bruterfolg lag damit bei 1,9 JV/BP.

Abbildung 19: Trauerseeschwalbe mit drei flüggen Jungvögeln. 2014 erreichte der Bruterfolg am Standort Millinger Meer mit 1,9 flüggen Jungvögeln/Brutpaar einen äußerst guten Wert.

Bienener Altrhein / Praest

Der Standort Praest wurde wie in den vergangenen Jahren wieder mit 40 Flößen besetzt, von denen 20 erstmals mit einem Unterstand für die Küken ausgestattet waren.
Die ersten Trauerseeschwalben in Praest wurden am 20. April gesichtet. Die ersten Brutpaare konnten wir am 13. Mai feststellen. Damit begannen die Trauerseeschwalben neun Tage früher als im Vorjahr (22. Mai) mit der Brut. Es siedelten sich insgesamt 27 Brutpaare an. Diese legten zusammen 87 Eier, aus denen 49 Küken schlüpften. Die Schlupfrate lag in Praest damit nur bei 56 %, da acht Brutpaare ihre Gelege verloren oder aufgaben. Dies wurde jedoch weitgehend durch Nachgelege kompensiert. Von den 49 Küken wurden 34 flügge. Dies entspricht einem Bruterfolg von 1,3 Jungvögeln/Brutpaar [JV/BP]. 2013 lag der Bruterfolg hier nur bei 0,3- 0,6 JV/BP.

Bienener Altrhein / Köster

Am Standort Köster wurden 2014 wie im Vorjahr 20 Flöße ausgebracht. Die ersten Trauerseeschwalben wurden bei Köster am 20. April gesichtet. Der Standort blieb jedoch auch dieses Jahr unbesiedelt. Es nutzten zwar regelmäßig einige Trauerseeschwalben die Flöße zur Rast, eine Brut fand jedoch nicht statt.

Bienener Altrhein / Köster-Hecke

Am Standort Köster-Hecke wurden auch 2014 20 Flöße ausgebracht. Alle Flöße wurden mit Fotofallen überwacht. Es siedelten sich jedoch keine Trauerseeschwalben an, obwohl dieser Standort gerade in der Anfangsphase öfter von Trauerseeschwalben besucht wurde, die hier rasteten und die Flöße inspizierten. Stattdessen brüteten an diesem Standort ein Paar Haubentaucher sowie ein Paar Blässrallen. Beide verloren jedoch ihre Gelege aufgrund von starkem Wind und hohem Wellengang.

Hagener Meer

Am Standort Hagener Meer wurden 2014 erneut 20 Flöße ausgebracht. Hier siedelten sich aber keine Trauerseeschwalben an. Nur selten ließen sich Wasservögel (Enten, Blässrallen) zur Rast auf den Flößen nieder.

Reeser Altrhein

Am Reeser Altrhein werden erst seit 2012 Flöße ausgelegt. Diese wurden direkt angenommen. Auch 2014 kamen hier 20 Flöße zum Einsatz. Die ersten Trauerseeschwalben wurden am 23. April gesichtet. Es siedelten sich jedoch zunächst keine Trauerseeschwalben an. Erst am 21. Mai konnten wir ein Gelege entdecken, das aber direkt verloren ging. Ob hier eine benachbart brütende Blässralle das Gelege zerstört hat, ist unklar. Die Beobachtungen der letzten Jahre legen diesen Schluss aber nahe. 2012 und 2013 haben Blässrallen nachweislich jeweils mehrere Gelege der Trauerseeschwalben zerstört. Im weiteren Verlauf der Saison blieb der Standort Reeser Altrhein dann verwaist.

Gesamtergebnis

Im Jahr 2014 brüteten auf den 140 ausgebrachten Flößen 45 Brutpaare. Damit hat der Brutbestand im Vergleich zum Vorjahr (30-38 Brutpaare) erneut deutlich zugenommen. Es schlüpften 89 Küken von denen 66 flügge wurden. Der Bruterfolg liegt damit bei 1,5 JV/BP. In der Literatur werden für die Trauerseeschwalbe 0,85 JV/BP als erforderliche Reproduktionsrate für eine Bestandserhaltung angegeben. Somit war 2014 für die Trauerseeschwalbe nun das vierte Jahr in Folge ein sehr erfolgreiches Jahr (s. auch Abbildung 20).

Tabelle 3: Floßstandorte, Brutpaare, Küken und flügge Jungvögel 2014

Standort	Flöße	Brutpaare		Geschlüpfte Küken		Flügge Jungvögel	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Köster	20	-	-	-	-	-	-
Köster/Hecke	20	-	-	-	-	-	-
Praest	40	27	27	49	49	34	34
Millinger Meer	20	17	17	40	40	32	32
Reeser Altrhein	20	1	1	0	0	0	0
Hagener Meer	20	-	-	-	-	-	-
Summe	**140**	**45**	**45**	**89**	**89**	**66**	**66**

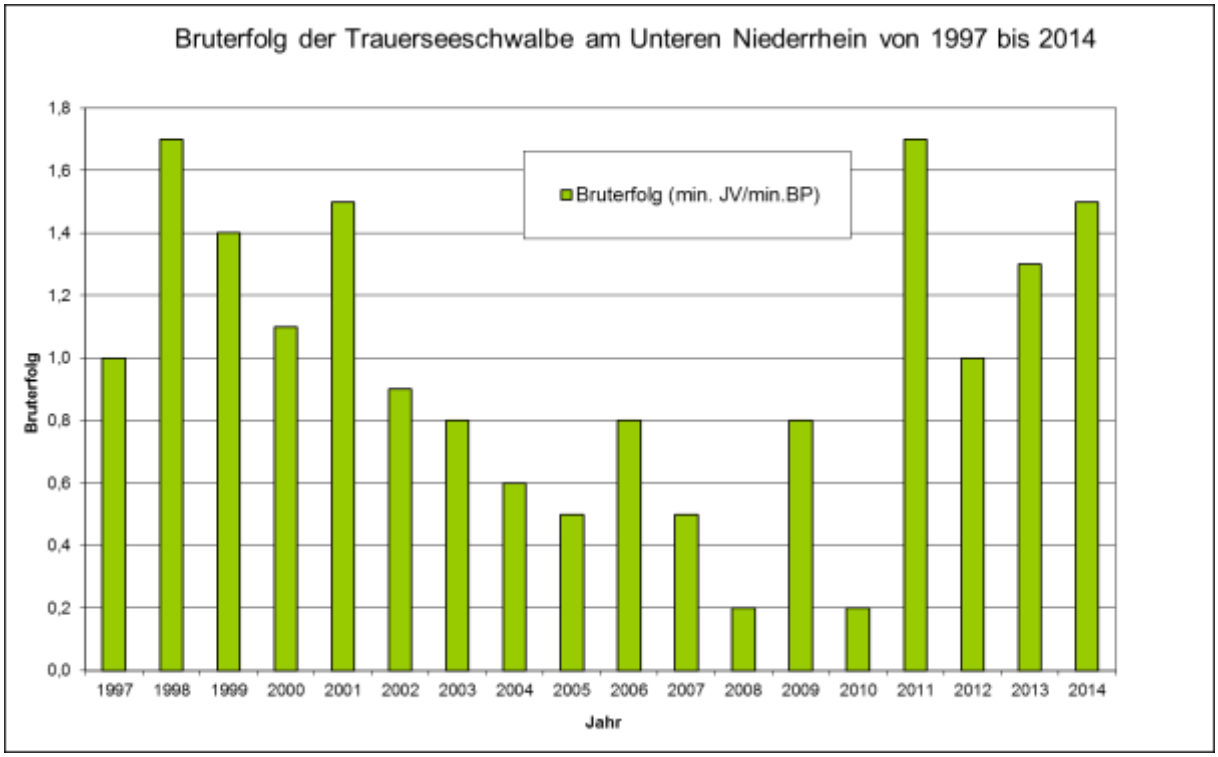

Abbildung 20: Bruterfolg der Trauerseeschwalbe im Raum Rees von 1997 bis 2014.

Projektskizze LIFE+ Biodiversität

Um die Lebensbedingungen der Trauerseeschwalbe am Bienener Altrhein und am Millinger langfristig zu verbessern, wurde 2014 eine Projektskizze für LIFE+ Biodiversität mit dem Titel „Förderung und Wiederherstellung von Röhrichten als natürliche Brutplätze der Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) im FFH-Gebiet DE-4104-302 NSG Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer und NSG Empeler Meer“ erarbeitet und Anfang 2015 bei der Bezirksregierung eingereicht. Ziel des Projektes ist die Förderung und Wiederherstellung von Röhrichten als natürliche Brutplätze der Trauerseeschwalbe (Anh. I VSR) und damit eine Verbesserung des Erhaltungszustandes von sowohl der Trauerseeschwalbe als auch des Lebensraumtyps Eutrophe Gewässer (3150). Das Projekt stimmt dabei mit dem prioritären Aktionsrahmen für Natura 2000 überein, das für die Trauerseeschwalbe wie auch für den Lebensraumtyp Eutrophe Gewässer (3150) eine Verbesserung des Erhaltungszustandes fordert (http://www.bfn.de/0316_finanzen.html).
Das Projekt beinhaltet insbesondere die Förderung von Röhrichten hochwüchsiger Arten an den traditionellen Brutplätzen der Trauerseeschwalbe am Bienener Altrhein und am Millinger Meer, die durch den Fraß der Nutria inzwischen um 60 % zurückgegangen sind. Der Schwerpunkt liegt dabei insbesondere auf der Wiederherstellung des Rohrkolben-Röhrichts, welches in den letzten Jahren aufgrund von Fraßschäden einen Rückgang von über 90% erfahren hat. Lückige Rohrkolben-Bestände am Bienener Altrhein wurden noch in den 1970er Jahren nachweislich von den Trauerseeschwalben als natürliche Nistplätze genutzt (SCHWEITZER 1979) – zudem dienten abgestorbene Halme nicht selten als Nistmaterial. Auch andere Untersuchungen belegen die Bedeutung von Rohrkolben- (*Typha* spec.) und Igelkolben- (*Sparganium* spec.) Röhrichten als Bruthabitat der Trauerseeschwalbe, die in bis zu 70 % der Nestumgebung zu finden waren (MAZZOCHI et al. 1997).

Um dieses Ziel zu erreichen, sind als Maßnahmen unter anderem geplant:

- Anpflanzung von Röhricht in Fraßschutzkäfigen am Bienener Altrhein
- Schaffung von Röhrichtstandorten am Millinger Meer
- Intensive Bejagung der Nutria

Da diese Projektskizze nicht im Arbeits- und Maßnahmenplan 2014 vorgesehen war, kam es im Bereich Artenschutz Trauerseeschwalbe zu erheblicher Mehrarbeit.

2.1.5 Gesamtüberblick und Bewertung

In diesem Kapitel wird eine Einschätzung des Gesamtzustandes des Untersuchungsgebietes nach landesweit einheitlicher Vorgabe gegeben. Da das NSG „Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer“ gleichzeitig auch FFH-Gebiet ist, erfolgt zudem eine Aufstellung der Flächengrößen vorhandener FFH-Lebensraumtypen. Angaben zu §62-Biotopen und Vertragsnaturschutz ergänzen die Übersicht.

Der Bienener Altrhein, das Millinger-, Hurler- und Empeler Meer stellen zusammen eines der letzten gut erhaltenen Altwassersysteme am Niederrhein dar. Hier lässt sich die Vegetationszonierung nährstoffreicher Stillgewässer in nahezu unbeeinträchtigter Form finden. Ausgedehnte Schwimmblatt- und Röhrichtzonen werden von verschiedenen, z.T. sehr seltenen Pflanzengesellschaften aufgebaut. Manche Uferbereiche werden zudem von Weichholzauenwald eingenommen. Aufgrund des Brutvorkommens der äußerst seltenen Trauerseeschwalbe besitzt das Gebiet herausragende Bedeutung. Außerdem sind die Gewässer nicht nur wichtige Ruhe- und Nahrungshabitate für die hier überwinternden Gänse sowie zahlreiche weiter Wasser- und Watvogelarten, sie sind überdies Lebensraum für zahlreiche seltene Fischarten darunter Steinbeißer, Rapfen und Bitterling.

Aufgrund der Sohleintiefung des Rheins und des dadurch langfristig veränderten Grundwasserhaushalts des Gebietes bleibt das NSG „Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer“ jedoch hinter seinem Entwicklungspotential zurück. Als positiv ist die seit dem Jahr 2010 festgestellte Entwicklung submerser Makrophyten bewerten und die im Rahmen der Kartierungen für das MAKO festgestellten Zunahme der Weichholzauenwälder (91E0) bei Praest und Bienen, sowie deren verbesserter Erhaltungszustand. Außerdem ist die deutliche Zunahme der mageren Flachland-Mähwiesen LRT 6510 hervorzuheben, auch wenn sie flächenmäßig nur 6,4 % der Grünlands ausmachen.

Die Trauerseeschwalbe steigerte ihre Brutpaarzahlen deutlich, bei gleichzeitiger Zunahme des zuvor schon guten Bruterfolges auf 1,5 Jungvögel/Brutpaar.

Der Fraß am *Typha*-Röhricht durch Nutria war Aufgrund seiner der hohen Überlebensrate durch den milden Winter 2013/2014 wieder hoch.

Die Anzahl der Brutvogelreviere bei den Wasservögeln ist wieder stark gestiegen. Sechs Entenarten konnten brütend festgestellt werden, davon drei mit deutlich gestiegenen Brutpaarzahlen. Das Fehlen von Wiesenvögeln auf den Grünlandflächen am Millinger Meer ist nach wie vor gravierend. Am Bienener Altrhein ist die Anzahl der Wiesensingvögel nochmal deutlich gestiegen. Die Solarpumpen-Blänke war ein deutlicher Attraktionspunkt im ansonsten trockenen Grünland. Insgesamt gesehen sind immer noch Negativeinflüsse erkennbar, denen aber positive Entwicklungen gegenüber stehen. Deshalb wird der Trend als intermediär eingestuft.

Tabelle 4: Entwicklungstrend für das NSG „Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer“ für die Jahre 2006 bis 2014

Trend	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
positiv (weitgehend zielkonform)									
überwiegend positiv									
intermediär	*	*				*	*	*	*
Negativeinflüsse erkennbar			*	*	*				
Negativeinflüsse überwiegen									

Tabelle 5: Flächengrößen der FFH-Lebensraumtypen und §62-Biotope sowie Angaben zum Vertragsnaturschutz im NSG „Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer“ im Jahr 2014.

FFH-LRT / §62 Biotop	Fläche (ha)	EZ	davon im VNS (ha)		davon im	Veränderung
			KLP	sonst.	VNS (%-Anteil)	zum Vorjahr (%)
bewirtschaftete LRT						
6510 (Magere Flachland-Mähwiese) Fl. 2.2 / 12.1 / 15 / 18 / 23 / 25 / 46 / 56 / 65 / 66 / 67 / 70 / 70.1	27,6933	B	27,6933		100%	214%
Summe	**27,6933**					
sonstige LRT						
LRT 3150 (incl. 6430) natürliche eutrophe Gewässer (incl. feuchte Hochstaudenfluren); BAR + MM/HM + Rosau + Kolke	127,3	B	entfällt	entfällt	entfällt	5,6%
LRT 91E0 Weichholzauenwälder an Fließgewässern; Auengebüsche bei Praest und Bienen	10,947	A-B	entfällt	entfällt	entfällt	4,1%
Summe	**138,247**					
§62 Biotope außerhalb von FFH-LRT						
BB4 (Weiden-Auengebüsch)	0,338		entfällt	entfällt	entfällt	100%
BE1 (Weiden-Ufergebebüsch)	1,381		entfällt	entfällt	entfällt	100%
CD0 (Groß-Seggenried)	0,404		0,271	0	67%	100%
CF1 (Röhrichtbestand niedrigwüchsiger Arten)	0,342		entfällt	entfällt	entfällt	100%
CF2 (Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten)	0,207		entfällt	entfällt	entfällt	100%
EC1 (Nass- und Feuchtwiese)	2,548		2,548	0	100%	100%
EC2 (Nass- und Feuchtweide)	1,174		1,174	0	100%	100%
EC5 (Flutrasen)	3,904		3,42	0	88%	9%
ED2 (Magerweide)	0,565		0	0	0%	136%
FC5 (Auenkolk, Woye)	0,679		entfällt	entfällt	entfällt	100%
GF0 (Vegetationsarme oder -freie Bereiche)	0,009		entfällt	entfällt	entfällt	100%
LA0 (Feuchte Annuellenflur)	0,026		entfällt	entfällt	entfällt	100%
LB0 (Hochstaudenflur, flächenhaft)	0,004		entfällt	entfällt	entfällt	100%
LB1 (Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft)	0,054		entfällt	entfällt	entfällt	100%
Summe	**11,635**					**200%**

LRT = Lebensraumtyp, EZ = Erhaltungszustand; KLP = Kulturlandschaftsprogramm; VNS = Vertragsnaturschutz

Tabelle 6: Flächenanteil von Biotopen unter Vertragsnaturschutz außerhalb von FFH-Lebensraumtypen und §62-Biotopen im NSG „Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer“ im Jahr 2014

Biotop	Fläche (ha)	davon im VNS (ha)		davon im	Veränderung
		KLP	sonst.	VNS (%-Anteil)	zum Vorjahr (%)
Extensivgrünland					
zweischürige Mähwiese	63,5	1,9	61,6	100%	0
Mähweide A	25,5		25,5	100%	0
Mähweide B	10,1		10,1	100%	0
Weide A	104,9		104,9	100%	0
Weide B	23,5		23,5	100%	0
Sonstiges					
Saum	26,0	entfällt	entfällt	entfällt	0
Gewässer	114,4	entfällt	entfällt	entfällt	0

KLP = Kulturlandschaftsprogramm; VNS = Vertragsnaturschutz

2.2 NSG Hetter – Millinger Bruch

2.2.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.2.1.1 Fauna - Brutvögel

Die Brutvogelkartierung wurde auch im Jahr 2014 vertragsgemäß von der NABU-Naturschutzstation durchgeführt. Entsprechend der Vereinbarung werden nur ausgewählte Arten (Watvögel, Wasservögel, Greifvögel sowie alle Arten der Roten Liste NRW) erfasst. Ausführliche Erläuterungen zu den einzelnen Brutvogelarten sind dem Monitoringbericht 2014 der NABU-Naturschutzstation zu entnehmen, der zur Berichterstellung noch nicht vollständig vorlag (NABU-Naturschutzstation 2015 in Bearb.). Die Anzahl der Brutpaare ist der Tabelle 7 zu entnehmen.

- Von den zu kartierenden Arten wurden 2014 insgesamt wiederum nur 427 Brutpaare registriert; genauso wenig wie im Jahr zuvor und über 143 BP weniger als im Jahr 2009. Dies ist vor allem auf Einbrüche bei den Arten Stockente (-28 BP), Sumpfrohrsänger (-15), Graugans (-10) und Reiherente (-8) zurückzuführen.
- 15 festgestellte Vogelarten mit insgesamt 178 BP stehen auf der Roten-Liste für NRW (SUDMANN et al. 2008): Bekassine, Uferschnepfe, Rotschenkel und Knäkente (vom Aussterben bedroht), Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Löffelente, Wachtel, Wiesenpieper (stark gefährdet), Feldlerche, Kuckuck, Baumfalke, Steinkauz, Kiebitz, Schwarzkehlchen, Nachtigall (gefährdet).
- 7 weitere Arten mit zusammen 63 BP werden auf der Vorwarnliste geführt: Bachstelze, Gelbspötter, Goldammer, Klappergrasmücke, Rohrammer, Star und Teichhuhn.

Entwicklung der Bestände der Wasser-, Wiesen- und Röhrichtvögel im Vergleich zum Vorjahr:

<u>Wasservögel:</u>

- Überwiegend abnehmende bzw. gleichbleibende Bestände
- Seit 2008 erstmals wieder Brut der Knäkente.
- Halbierung des Stockenten und Graugansbestandes im Vergleich zum Vorjahr. Dies könnte an einer verstärkten Prädation durch den Fuchs begründet sein.

- <u>Rückgänge</u>: Stockente (-28 BP), Graugans (-10), Reiherente (-8), Nilgans (-1 BP), Höckerschwan (-1 BP), Weißwangengans (-1 BP),
- <u>Zunahmen:</u> Knäkente (+1)

Wiesenvögel:

- Bei den Limikolen zeigt sich ein weiterer Rückgang beim Kiebitz (nur noch 21 BP).
- Für den Rotschenkel ist die Hetter das bedeutendste Gebiet in NRW. mit 19 BP brütet die Hälfte des Landesbestandes hier.
- Ein Anstieg bei der Uferschnepfe (41 BP) und Großen Brachvogel (15 BP) sind ebenso positiv wie die Brut von 2 Paaren der Bekassine.
- Betrachtet man als Vergleich das Jahr 2009 (Beginn des LIFE-Projektes „Uferschnepfen-Lebensraum Hetter“), so zeigt sich eine Zunahme insbesondere bei Rotschenkel (+16 BP = +533%), Großer Brachvogel (+9 BP = +150%) und der Uferschnepfe (+5 BP = +32%)
- Wiesenpieper, Schwarzkehlchen und Wiesenschafstelze verharren auf dem niedrigen Niveau des Vorjahres.
- Die Feldlerche glich den letztjährigen Verlust aus, leichter Rückgang bei der Wiesenschafstelze

- Rückgänge: Kiebitz (-4), Rebhuhn (-3)
- Zunahmen: Feldlerche (+16), Großer Brachvogel (+5), Rotschenkel (+4), Uferschnepfe (+2), Austernfischer (+2), Bekassine (+2), Schwarzkehlchen (+1), Wachtel (+1), Wiesenpieper (+1).

Röhrichtvögel:

- Deutliche Abnahme der Brutpaarzahlen beim Sumpfrohrsänger.
- Leichte Erholung bei der Rohrammer nach dem dramatischen Rückgang 2013.
- Ausgleich des vorjährigen Rückgangs beim Teichrohrsänger.

- Rückgänge: Sumpfrohrsänger (-15).
- Zunahmen: Teichrohrsänger (+9), Rohrammer (+6).

Sonstige Arten:

- Rückgänge: Turmfalke (-2), Feldsperling (-1), Gelbspötter (-1).
- Zunahmen: Star (+7), Klappergrasmücke (+5), Mäusebussard (+4), Bachstelze (+2), Sperber (+1), Goldammer (+1), Grünspecht (+1), Hohltaube (+1), Dorngrasmücke (+1).

Tabelle 7: Nachgewiesene Brutvogelreviere 2014 (ausgewählte Arten: Watvögel, Wasservögel, Greifvögel sowie alle Arten der Roten Liste in NRW) auf den Kreisvertragsflächen* in den einzelnen Teilgebieten und in der Summe, sowie die Brutpaarzahlen im gesamten NSG mit Vergleich zu den Vorjahren (verändert. n. NABU-NATURSCHUTZSTATION 2015 in Bearb.)

Brutvogelart	RL NRW 2008 / Niederrhein	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Anzahl Brutreviere 2014				
		NSG gesamt	NSG gesamt	NSG gesamt	NSG gesamt	NSG gesamt	NSG gesamt	NSG gesamt	NSG gesamt	nur Kreisvertragsflächen*			
										Teilgebiete			KVF*
										GHB	KHB	Milling. Bruch	Gesamt (n)
Austernfischer		2	2	1	2	3	2	0	2	1	0	0	1
Bachstelze	V / 3					2	1	1	3	2	0	0	2
Baumfalke	3 / -	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
Bekassine	1S / 1S	0	1	1	2	1	0	0	2	0	0	0	0
Blässgans				1	2	4	0	0	0	0	0	0	0
Bläßralle		18	27	36	25	9	7	10	10	6	1	0	7
Brandgans				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Braunkehlchen	1S / 1S			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dorngrasmücke		18	20	34	46	20	32	33	34	9	12	9	30
Eisvogel				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feldlerche	3 / 3	49	41	43	28	49	42	24	40	13	1	0	14
Feldsperling	3 / 3	6	2	13	11	1	0	1	0	0	0	0	0
Gartenrotschwanz	2 / 3	7	7	10	16	8	6	8	8	0	2	6	8
Gelbspötter	V / 3	13	7	10	7	1	7	7	6	0	2	3	5
Goldammer	V /-			0	0	0	4	2	3	0	1	2	3
Graugans	- / -	10	21	22	27	17	11	18	8	4	1	0	5
Großer Brachvogel	2S / 2S	1	3	6	7	10	14	10	15	6	2	0	8
Grünspecht	- / -			1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
Haussperling	V / V			6	11	0	0	0	0	0	0	0	0
Höckerschwan	- / -	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Hohltaube	- / -	2	4	12	8	1	2	2	3	1	1	0	2
Kanadagans		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kiebitz	3S / VS	57	66	31	48	57	38	25	21	4	4	0	8
Klappergrasmücke	V / 3	9	7	9	7	2	3	4	9	1	1	5	7
Knäkente	1S/ 1S	5	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Krickente	3S / 2S			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuckuck	3 / 3	5	5	2	7	2	1	1	1	1	0	0	1
Löffelente	2S / 2S	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
Mäusebussard	- / -	8	8	10	7	6	6	4	8	3	2	2	7
Nachtigall	3 / 3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Nilgans		5	8	4	4	1	7	5	4	2	1	0	3
Rebhuhn	2S/ 2S	1	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0
Reiherente	- /-	22	35	27	30	18	15	21	13	5	2	1	8
Rohrammer	V / V	50	40	46	40	38	50	25	31	11	2	0	13
Rotschenkel	1S/ 1S	8	7	3	7	12	15	15	19	2	1	0	3
Schnatterente	- / -	15	25	26	17	17	13	13	13	2	0	0	2
Schwarzkehlchen	3S/ VS	5	6	12	13	17	23	12	13	3	6	1	10
Sperber	- / -			2	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Star	VS / 3S					4	0	0	7	7	0	0	7
Steinkauz	3S / 3S	0	3	2	2	0	3	3	3	0	0	3	3
Stockente	- / -	51	78	71	66	45	49	60	32	13	2	4	19
Sumpfrohrsänger	- / -	80	54	76	35	11	15	37	22	11	4	3	18
Tafelente	3 / 3			0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Teichhuhn	V / 3	7	10	11	8	5	2	4	4	2	1	1	4
Teichrohrsänger	- / -	35	45	35	23	31	28	21	30	19	7	0	26
Turmfalke	VS / VS	0	1	3	2	2	0	2	0	0	0	0	0
Turteltaube	2 / 1			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uferschnepfe	1S / 1S	41	44	34	45	53	43	39	41	9	5	0	14
Wachtel	2S / 2S	0	0	0	0	8	0	0	1	0	0	0	0
Wachtelkönig	1S / 1S			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Weißwangengans	RS/R						1	0	0	0	0	0	0
Wiesenschafstelze	- / -	3	10	9	3	11	6	5	5	1	0	0	1
Wiesenpieper	2S/ 3S	18	11	15	12	15	24	10	11	3	0	0	3

*** = alle NSG Flächen außerhalb NRW-Stiftungs-, NABU- und Landesflächen. Kein Bezug zu KKLP-Flächen.**

2.2.1.2 Fauna – Rastvögel

Ergebnisse:

- 2014 wurden an 14 Zählterminen insgesamt 19.976 Individuen von 45 Arten erfasst (s. Tabelle 8).
- Häufigste Art ist die Blässgans (16.122 Individuen, s. auch Abbildung 21), gefolgt von Kiebitz (2351), Mäusebussard (408), Silberreiher (237) und Großer Brachvogel (145).
- Stetig vorkommenden Arten (= Anwesenheit bei 10 oder mehr Zählungen von insgesamt 14 Zählungen): Mäusebussard (14/14), Silberreiher (13/14), Schwarzkehlchen und Graureiher (12/14), und Kiebitz (11/14).
- 15 Arten werden in der Roten Liste NRW der gefährdeten, wandernden Vogelarten (GRO & NWO 1997) geführt: Baumfalke, Bekassine, Braunkehlchen, Eisvogel, Feldlerche, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Kornweihe, Rauchschwalbe, Rotschenkel, Saatgans, Schnatterente, Teichralle, Turmfalke, Zwergtaucher.

Entwicklung der Rastvogelbestände im NSG Hetter – Millinger Bruch im Vergleich zum Vorjahr:

- 2014 war die Zahl nachgewiesener Individuen deutlich niedriger als im Vorjahr, auch die Artenzahl ist entsprechend zurück gegangen
- Blässgans und Kiebitz waren wie die Jahre zuvor die zahlenmäßig häufigsten Arten im Gebiet.
- Bemerkenswert war die Beobachtung von 12 bzw. 6 Sumpfohreulen bei den Kartiergängen im Dezember 2014
- Auch die im Kartiergebiet überwinternden 19 Weißstörche sind nennenswert
- Weitere sehr seltene Arten waren 2014 zudem Goldregenpfeifer, Kornweihe und Wespenbussard.

Abbildung 21: Die Blässgans war auch 2014 mit 16.122 Individuen die häufigste Rastvogelart im NSG Hetter – Millinger Bruch (Foto: Vossmeyer 2014).

Tabelle 8: Ergebnisse der Rastvogelzählungen des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve im NSG „Hetter-Millinger Bruch“ für die Jahre 2009 bis 2014, dargestellt als absolute Anzahl [RL (W) = Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens mit Angabe über Gefährdung einer wandernden Vogelart; (reg = regional, D = deutschlandweit, E = europaweit gefährdete, wandernde Vogelart].

Nr.	Art	RL (W)	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1.	Austernfischer				1		2	1
2.	Bachstelze				1	1		
3.	Baumfalke	D	3	5	3		4	2
4.	Bekassine	D	2	1	1		14	13
5.	Blässgans		13036	13348	40103	26566	38111	16122
6.	Brandgans		2				3	2
7.	Braunkehlchen	D	6	7	5	6	3	1
8.	Buntspecht		4	2		2	1	
9.	Eisvogel	E D	1	8	3	12		1
10.	Feldlerche	E		10	12	4	8	18
11.	Flussuferläufer	D	1					
12.	Gänsesäger	D		2				
13.	Gebirgsstelze		1					
14.	Goldregenpfeifer	D		1	136			12
15.	Graugans		173	332	380	209	257	51
16.	Graureiher		83	42	60	66	54	79
17.	Grauschnäpper	E		1				
18.	Großer Brachvogel		264	184	286	91	140	145
19.	Grünspecht			1	1	2	3	2
20.	Habicht		1	2	2	1		1
21.	Haubentaucher			1				
22.	Hausrotschwanz		1					
23.	Haussperling					15	213	
24.	Höckerschwan		35	18	9	11	3	4
25.	Hohltaube		60		58	72	42	
26.	Kampfläufer	D		1				
27.	Kanadagans		12	18		2	2	
28.	Kiebitz	D	329	1532	6378	576	1459	2351
29.	Kormoran		11	32	10	7	17	6
30.	Kornweihe	E D	1	2	2		1	3
31.	Krickente		84	42	121	35	107	
32.	Mäusebussard		274	316	234	210	224	408
33.	Mehlschwalbe					3		
34.	Merlin		1				1	
35.	Misteldrossel		15	8	3		14	5
36.	Nilgans		24	17	35	43	10	8
37.	Pfeifente		115	24	16	13	356	
38.	Raubwürger	E D			1			
39.	Rauchschwalbe	E	137	63	54	307	30	131
40.	Rebhuhn				2			
41.	Reiherente		7	20	40	16	21	2
42.	Rohrammer			4	3	7	5	1
43.	Rohrweihe		1	2		1		2
44.	Rotmilan		1			1		3
45.	Rotschenkel	E D					2	4
46.	Saatgans	reg		32	16			1
47.	Saatkrähe		100		50	25		
48.	Schleiereule							2
49.	Schnatterente	E	18	9	19	15	74	4
50.	Schwanzmeise		2					
51.	Schwarzkehlchen		21	37	58	35	40	41
52.	Silberreiher		88	106		88	119	237
53.	Singdrossel				1		3	1
54.	Sperber		8	6	4	5	1	7
55.	Spießente	E D					4	
56.	Steinkauz		2	2	1		2	
57.	Steinschmätzer		2	7	14	3	4	3
58.	Stieglitz						25	
59.	Stockente		189	189	180	144	56	
60.	Sumpfohreule					1		18
61.	Tafelente	reg		2				
62.	Teichralle	reg	6	4	2	2	24	42
63.	Turmfalke	E	54	54	13	31	37	60
64.	Uferschnepfe			2	41	1	3	56
65.	Wacholderdrossel		130	200			530	
66.	Waldohreule				1			
67.	Wanderfalke		3	2	2	8	6	4
68.	Wasserralle			1		1	2	
69.	Weißwangengans				281	111	17	
70.	Weißstorch		1					40
71.	Wespenbussard							1
72.	Wiesenpieper		12	23	191		77	65
73.	Wiesenschafstelze		4		5			2
74.	Zilpzalp		1					
75.	Zwergsäger	E	1		2			
76.	Zwergtaucher	D	14	12	22	17	16	14
	Summe		**15343**	**16741**	**48863**	**28768**	**42147**	**19976**
	Summe Arten		**50**	**49**	**48**	**43**	**48**	**45**

2.2.1.3 Flora

Die Flora wird vertragsgemäß von der NABU-Naturschutzstation Niederrhein untersucht. 2014 wurden die Flächen im Millinger Bruch erfasst. Die letzten Kartierungen dieser Bereiche erfolgten 2004 und 2009. Die hier vorgestellten Ergebnisse entstammen dem Monitoringbericht 2014 der NABU-Naturschutzstation Niederrhein (NABU-NATURSCHUTZSTATION 2015).

Methode

Das Gebiet wurde flächig 2- bis 4-mal zwischen Anfang April und Ende Juli begangen. Alle beobachteten Vorkommen von Rote-Liste-Arten wurde in einer Karte eingetragen.
Entsprechend den Vorgaben zur „Effizienzkontrolle Feuchtwiesen“ wurden die Größe des Vorkommens und der Standort in Bezug zur landwirtschaftlichen Nutzfläche notiert (s. Tabelle 9).

Tabelle 9: Häufigkeitsklassen und Codes der „Effizienzkontrolle Feuchtwiesen“

Häufig-keits-klasse	Indivi-duen	bedeckte Fläche
1	1-5	1-5 m²
2	6-25	6-25 m²
3	25-100	26-100 m²
4	100-1000	100-1000 m²
5	> 1000	> 1000 m²

Code	Relation zur Nutzfläche
A	in der Nutzfläche
B	am Rande der Nutzfläche
C	außerhalb d. Nutzfläche, an diese grenzend
D	gänzlich ohne Bezug zur Nutzung

Ergebnisse

Im Jahresbericht 2009 wurde die Flora des Untersuchungsgebietes letztmalig ausführlich beschrieben (NABU-Naturschutzstation 2010). Deshalb sei hier nur auf die Veränderungen eingegangen, die sich seither ergeben haben. Im Einzelnen stellen sich die Änderungen wie in Tabelle 10 dar.

Die Vorkommen der Rote-Liste-Arten und der einen Art der Vorwarnliste im östlichen Teil vom Kleinen Hetterbogen konzentrieren sich vollständig auf die Grabenränder und –sohlen (siehe NABU-NATURSCHUTZSTATION NIEDERRHEIN 2015). Die Grünland-Flächen selbst sind frei von gefährdeten Arten. Offensichtliche Ursache hierfür ist die intensive Bewirtschaftung der Flächen. Wie in den Vorjahren in anderen Gebietsteilen des NSGs beobachtet, sind Vorkommen der kleinen Arten an den Grabenrändern verschollen. Diese werden in allen Teilen des NSGs zunehmend von höherwüchsigen Arten verdrängt.
Positiv zu werten sind einige Neufunde, die in Tabelle 11 angeführt sind. Einige davon wurden jedoch dieses Jahr erstmals kartiert, da sie neu in die Rote Liste aufgenommen wurden.
Wie schon zwischen der vorletzten und der letzten Erfassung, hat nun auch in der zurückliegenden Periode der Bestand an Rote-Liste-Arten deutlich zugenommen. Allerdings geht ein großer Teil auf eine Erweiterung des kartierten Artenspektrums aufgrund einer neuen Roten Liste zurück. Andere Arten dürften nur sporadisch auftreten.

Tabelle 10: Änderungen der Bestände der Rote-Liste-Arten (LANUV 2011) gegenüber 2009.

Art	Änderung Anzahl Fundplätze	Änderung Menge im UG	Bemerkungen
Hordeum secalinum (Wiesen-Gerste) RL NRW: 2, NRTLD *	0	-?	Die Wiesen-Gerste konnte an zahlreichen Stellen, aber meist nur am Rande von Wiesen und Mähweisen gefunden werden. Wahrscheinlich wurden flächige Vorkommen übersehen, da die Erstkartierung wenige Tage nach der Mahd stattfand. Sehr vereinzelt feststellbare Individuen in Ernterückständen lassen vermuten, dass die Art ähnlich flächendeckend vorkam wie bei der Kartierung 2009.
Carex riparia (Ufer-Segge) RL NRW: 3, NRTLD *	0	0	Das Vorkommen im Osten konnte bestätigt werden.
Myosurus minimus (Mäuseschwänzchen) RL NRW: *, NRTLD 3	0	0	Ein großes Vorkommen von 2009 konnte bestätigt werden andere nicht mehr, dafür wurden an neuen Stellen ebenfalls zahlreiche Individuen festgestellt.
Ulmus minor (Feld-Ulme) RL NRW: 3, NRTLD D	+	+	Ein neues Vorkommen wurde gefunden.
Spirodela polyrhiza (Teichlinse) RL NRW: 3, NRTLD *	++	++	Die Teichlinse wurde in deutlich größerer Zahl als 2009 gefunden. Vermutlich ist die Art aber von Einschwemmungen aus dem Millinger Meer oder der allgemeinen Strömungssituation abhängig. Es könnte somit sein, dass der aktuelle Höchststand nur vorübergehender Art ist.

Das Grünland erscheint insgesamt sehr artenarm. Nur an wenigen Stellen fallen Wiesen-Sauerampfer und Ruchgras als Magerkeitszeiger auf. Die Wiesengerste ist die einzige Rote Liste-Art, die mitten in den Flächen wächst. Das höchste Entwicklungspotential für (mäßig) feuchte Grünlandgesellschaften dürfte der westliche Teil des Kartiergebietes haben (Kirchschlag, In der Riswick). Zusammen mit dem Kammgras, der Kuckucks-Lichtnelke und der Margerite kommen einige Indikatorarten für den Grad der Extensivierung im Gebiet vor.

Zusammenfassung

- Es konnten deutlich mehr Rote-Liste-Arten gefunden werden als in früheren Jahren, allerdings vorwiegend aufgrund von Aufnahme weiterer Arten in der Roten Liste.
- Das Grünland selbst ist arm an seltenen oder gefährdeten Arten.
- Die in anderen Teilen des NSG typischen Grabenpflanzen fehlen im Millinger Bruch weitgehend. Mit Ausnahme der Landwehr führt kein Graben im Hochsommer noch Wasser, obwohl einige Gräben im Frühjahr noch gut gefüllt sind.

Tabelle 11: Neufunde 2014

Art	Bemerkung
Cynosurus cristatus (Kammgras) RL NRW: V, NRTLD *	Das Kammgras stand schon 2009 in der Vorwarnliste, wurde jedoch nicht systematisch erfasst. Da diese Art auch in mäßig extensiv genutzten Weiden wachsen kann, könnte sie als früh auftretender Extensivierungszeiger wichtige Entwicklungen anzeigen und sollte in Zukunft immer kartiert werden.
Lychnis flos-cuculi (Kuckucks-Lichtnelke) RL NRW: V, NRTLD *	Diese Art ist neu in der Roten Liste, genau genommen in der Vorwarnliste. Als typische Feuchtwiesenart gehört sie zu den sensiblen Zeigern für Feuchte und Nutzungsintensität.
Hydrocharis morsus-ranae (Froschbiss) RL NRW: 2, NRTLD 2	Der Froschbiss wurde 2008 erstmals gefunden, verschwand danach jedoch wieder. Vermutlich wird die Art sporadisch aus dem Millinger Meer eingeschwemmt.
Potamogeton crispus (Krauses Laichkraut) RL NRW: *, NRTLD *	Das Krause Laichkraut galt in der Roten Liste 2009 noch als gefährdet. In früheren Jahren trat es im Millinger Bruch nur sehr sporadisch in der Landwehr auf und wurde vermutlich ebenso wie der Froschbiss vom Millinger Meer eingeschwemmt. 2014 wurde es immerhin an drei Stellen gefunden. Ob die Art damit fest etabliert ist, wie an anderen Abschnitten der Landwehr, bleibt abzuwarten.
Carex vesicaria (Blasen-Segge) RL NRW: 3, NRTLD 3	In einem bis in das späte Frühjahr feuchten Graben konnte die Blasen-Segge in kleiner Anzahl gefunden werden. In anderen Teilen der Hetter gehört die Blasen-Segge zu den eher robusten Grabenbewohnern, die von der fehlenden Grabenpflege eher profitieren.
Stellaria palustris (Sumpf-Sternmiere) RL NRW: 3, NRTLD 2	Das Auftreten dieses typischen Vertreters der niederrheinischen Feuchtwiesenlandschaften ist besonders erfreulich. Allerdings handelt es sich nur um ganz wenige Exemplare in einem Graben.
Leucanthemum vulgare Wiesen-Margerite RL NRW: V, NRTLD *	Diese einst weit verbreitete Charakterart der mageren Wiesen steht seit 2011 in der Vorwarnliste. Auch im Gebiet wächst sie nicht mehr in der Fläche, sondern nur am Rande einer Mähwiese.

Bewertung

- Im Grünland zeigt sich ein Potential für immerhin mäßig artenreiche Weidelgras-Weiden oder Glatthafer-Wiesen. Für die Ausbildung von Nasswiesen (*Calthion*) ist das Gebiet zu trocken.
- Eine Verbindung von verzögerter Austrocknung im Sommer und extensiver Grabenpflege könnte weiteren Arten wie z. B. Sumpfdotterblume oder Schnabel-Segge ein Auskommen ermöglichen.
- Verglichen mit anderen Teilen des NSG ist der Millinger Bruch aus botanischer Sicht eher von untergeordneter Bedeutung.

Ziele

Flächen:

Von den Grünlandflächen sollten zumindest einige als artenreiche Weidelgras-Weiden entwickelt werden. Im Westen und im Südosten gibt es hierzu gute Ansätze. Die trockeneren Bereiche könnten als Glatthafer-Wiese entwickelt werden.

Wiesengräben:
Das erste Ziel muss sein, die Feuchtigkeit im Frühjahr/Frühsommer länger in den Gräben zu halten. Außerdem könnte eine Entkrautung/Entschlammung der größeren Gräben zu einer größeren Artenvielfalt führen.

Maßnahmen

Flächen:
Grünlandnutzung:
- Schwerpunkt Mahd als Erstnutzung (insb. auf feuchten Flächen)
- keine Düngung (alle Flächen sind so nährstoffreich, dass eine Erhaltungsdüngung noch nicht angebracht ist)
- Mahdzeitpunkt mit fortschreitender Extensivierung/sinkendem Ertrag nach hinten verschieben (bis Juni)
- Zweitaufwuchs differenziert nutzen (teils Mahd, teils Weide)

Gräben:
- gelegentliches Entkrauten oder Entschlammen
- eventuell Anstau bei einigen Gräben, damit diese (wieder) Wasser führen. Allerdings bleibt der Erfolg der Maßnahme bezüglich der Wasserführung fraglich, da augenscheinlich nicht der oberflächliche Abfluss das Gebiet austrocknet. Ursache dürfte eher die großflächige Grundwasserabsenkung als Folge der Eintiefung des Rheins Flussbett sein. Somit käme der Stabilisierung des Rheinpegels eine zentrale Rolle bei der Bewahrung des Feuchtgebietscharakters des NSG zu.

2.2.1.4 Berichterstellung

Der Bericht für 2014 wird hiermit vorgelegt.

2.2.1.5 Mitarbeit bei der FFH-Berichtspflicht

Im Rahmen der FFH Berichtspflicht erfolgte die Eingabe der entsprechenden Daten in die FFH-Tabellen.

2.2.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.2.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Vorschläge der NABU-Naturschutzstation Niederrhein für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen lagen zur Berichterstellung noch nicht vor. In der folgenden Tabelle 12 sind die Vorschläge der NABU-Naturschutzstation Niederrhein aus 2013 und die des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve aufgeführt und entsprechend des derzeitigen Bearbeitungsstandes aktualisiert.

Tabelle 12: Vorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Nr.	Pflege und Entwicklungsmaßnahmen	Ziele des Arten- und Biotopschutzes	Bearbeitungs-stand
1	Entwicklung und Umsetzung allgemeines Pflege- und Entwicklungskonzept für Gehölzstreifen und Hecken	→ Erhalt der landschaftstypischen Aspekte der traditionellen Kulturlandschaft → Erhöhung des Blühangebots in einem blütenarmen Gebiet zur Förderung der Abundanz davon abhängiger Insekten → Förderung der Struktur- und Artenvielfalt → Erhalt offener Wiesenbereiche für Wiesenvögel	–
2	Holländerdeich: Entfernung der Pappeln sowie Anlage einer gestaffelten Hecke als Sicht- und Eindringschutz	→ Schaffung offener Wiesenbereiche zur Förderung der Wiesenlimikolen → Schutz der gefährdeten Wiesenvogelpopulation im Kleinen Hetterbogen vor Hunden und Besucher/innen	+++
3	Entwicklung und Umsetzung Pflege-, Erhaltungs- und Wiederaufforstungskonzept für Kopfbäume vor allem im Kleinen Hetterbogen und Millinger Bruch	→ Förderung der Steinkauzpopulation	– –
4	Extensivierung der Pflege der Landwehren und von Schau-Gräben in Zusammenarbeit mit dem Deichverband sowie Grabenpflegekonzept	→ Vergrößerung der Schilfflächen an der Landwehr außerhalb der Wiesenbrüterbereiche → Förderung des Artenreichtums der Feuchtwiesen-, Gewässerrand- und Gewässervegetation → Schutz der Wiesenvogelbruten → Förderung der Brutvogelbestände in Röhrichten und Uferrandstreifen	–
5	Mosaikartige Pflege der Grabensäume (teils Sukzession, teils Mahd/Mulchen/Beweiden)	→ Förderung des Artenreichtums der Feuchtwiesen- und Gewässerrandvegetation → Förderung der Wiesenvogelbruten → Förderung der Brutvogelbestände in Röhrichten und Uferrandstreifen	– –
6	Durchführung von Pflege- und Arbeitsmaßnahmen des Deichverbandes ausschließlich außerhalb der Brutzeit	→ Schutz der Wiesenvogelbruten → Schutz der Wasservogelbruten in Röhrichten und Ufersäumen	++
7	Periodische Schaffung von Flachwasserbereichen im Großen und Kleinen Hetterbogen vor und während der Brut- und Zugzeiten.	→ Förderung gefährdeter Feuchtwiesen-arten → Schutz gefährdeter Wiesenlimikolen → Verbesserung der Situation für Zug- und Rastvögel	+
8	Extensivierung einzelner Flächen mit Grünlandnutzung, wo zur Zeit Grundschutz ohne Feuchtwiesenschutzpaket besteht / Steigerung des KKLP Flächenanteils	→ Förderung des Mosaiks von intensiv und extensiv genutzten Flächen → Förderung der Wiesenvogelpopulation → Förderung der Amphibienpopulation → Verringerung des Nährstoffeintrages in Gewässer	– – –
9	Förderung von höherwüchsigen Saumstrukturen außerhalb des Kerngebietes der Wiesenwatvögel	→ Deckung- und Rückzugsmöglichkeit von Limikolen → Förderung von samen- und insektenfressenden kleineren Vogelarten. → Förderung gefährdeter Feuchtwiesenpflanzenarten	– –
10	Entwicklung des Bewuchses der Brückenköpfe zu dichten Gebüschen	→ Förderung der Bestände von Brutvogelarten der Hecken	– –
11	Liegenlassen von Totholz an den Brückenköpfen und an den Heckenstreifen entlang der Wege	→ Förderung der Amphibienpopulation	– – –
12	Sukzessives Entkrauten und Entschlammen der Nicht-Schaugräben ohne Anschluss an die Landwehr	→ Förderung schwachwüchsiger Pflanzenarten	–
13	Auf den Stock setzen des durchgewachsenen Gebüschs an der Hetterstraße zwischen Feldkampshof und Autobahnparkplatz	→ Förderung der Wiesenvogelpopulation → Förderung der Bestände von Brutvogelarten der Hecken	++
14	Sukzessives Entkrauten und Entschlammen der Schaugräben ohne Sohlvertiefung	→ Förderung schwachwüchsiger Pflanzen-Arten	– –
15	Anlage einer düngerfreien Pufferzone entlang der Landwehr und der wichtigsten Gräben.	→ Förderung gefährdeter Feuchtwiesenpflanzenarten → Verringerung des Nährstoffeintrages in Gewässer → Förderung schwachwüchsiger Arten in und an den Gräben	– – –
16	Pflege der Weiden- und Erlenreihe hinter Feldkampshof	→ Förderung der Wiesenlimikolen durch Beseitigung hoch aufgewachsener Strukturen am Rande des Brutgebietes	+ +
17	Abzäunung des Autobahnparkplatzes gegen die Hetterstraße	→Beruhigung angrenzender Wiesen-Limikolen-Flächen von Parkplatzbesuchern, die sich und mit ihren Hunden die Beine in der Hetter vertreten.	++
18	Entfernen des Nordteils der Pappelreihe im westlichen Großen Hetterbogen	→Förderung der Wiesenlimikolen durch Beseitigung hoch aufgewachsener Strukturen am Rande des Brutgebietes	– – –
19	Entfernung der Baumreihen der angrenzenden niederländischen Flächen	→Förderung der Wiesenlimikolen durch Beseitigung hoch aufgewachsener Strukturen am Rande des Brutgebietes	– –
20	Einhaltung der Cross-Compliance-Vorschriften	→Förderung der Wiesenlimikolen	+ +
21	Umwandlung der Ackerflächen in Grünland	→Förderung der Wiesenlimikolen	– – –
22	Entwicklung von Schilfflächen im westlichen Großen Hetterbogen	→Förderung von Röhrichtarten	– – –
23	Erhaltung von Schilfsäumen an der Landwehr außerhalb des Kerngebietes der Wiesenwatvögel	→Förderung von Röhrichtarten	– – –
24	Förderung natürlicher Nisthilfen für den Steinkauz	→ Förderung der Steinkauzpopulation und anderer Höhlenbrüter	–

2.2.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.2.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Die durchgeführten Tätigkeiten sind im Folgenden stichwortartig aufgelistet:

- regelmäßige Gebietskontrollen
- Absprachen mit Landwirten für die Bewirtschaftung insbesondere zur Mahdzeit im Frühjahr waren 2014 wieder sehr arbeitsintensiv (s. auch Kap. 4).
- Diverse Absprachen mit dem Deichverband insbesondere bezüglich des Zeitpunktes zur Mahd der Landwehrsohle und -böschungen, zur Grabenunterhaltung, Gehölzpflege etc.
- Einholen der Genehmigung zur kurzzeitigen Öffnung des Hetter-Radweges für die Durchführung einer Gedenkwanderung in Erinnerung an niederländische Zwangsarbeiter im 2. Weltkrieg.
- Koordinationsbesprechungen mit der NABU-Naturschutzstation.
- vielfältige Kontakte mit dem Kreis Kleve, den Kommunen und vielen weiteren Interessensgruppen (z.B. Heimatvereine und Jägerschaft)
- Presse: Radwegeöffnung und Pappelfällung.
- Windpark den Tol (s. Arbeitsbericht 2011 und 2012): Bezüglich der vom NABU in den Niederlanden eingereichten Klage gegen den geplanten Windpark auf niederländischer Seite, wurde das Naturschutzzentrum Anfang des Jahre telefonisch kurz informiert. Das Naturschutzzentrum ist darüber hinaus jedoch nicht weiter darin involviert.
- Gespräche mit Landwirten zu Flächenkauf bzw. -tausch.
- Beratung eines Eigentümers in Zusammenarbeit mit der ULB zum Erhalt einer Pappel im Millinger Bruch.

2.2.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

- Beseitigung der Hybridpappeln am Hetter-Radweg: Das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve überarbeitete 2014 die Artenschutzrechtliche Vorprüfung und reichte sie bei der ULB des Kreises Kleve ein. Außerdem wurde ein Plan für die Ersatzpflanzung erstellt (Kopfeichen und –weiden, Wildobstgehölze (Apfel, Birne) und artenreiche Hecken) und mit den Beteiligten abgestimmt. Mit der zuständigen Försterin des Regionalforstamtes Niederrhein wurde bei mehreren Ortsterminen der Ablauf der Arbeiten besprochen. Ende Januar 2015 erfolgte die Fällung der Pappeln.
- Im Großen Hetterbogen entlang der Hetterstraße erfolgte durch den Bauhof der Kommunalbetriebe Emmerich in Absprache mit der NABU-Naturschutzstation ein Rückschnitt der Straßenbegleithecke wie in den Jahren zuvor.
- Darüber hinaus wurden Hecken an mehreren Stellen im NSG in Sinne einer regelmäßigen Pflege auf Stock gesetzt und Kopfbäume geschneitelt.

Abbildung 22: Fällung der Hybridpappeln am Radweg Holländerdeich (Brühne 30.1. + 4.2.2015).

2.2.4 Gesamtüberblick und Bewertung

In diesem Kapitel wird eine Einschätzung des Gesamtzustandes des Untersuchungsgebietes nach landesweit einheitlicher Vorgabe gegeben.

Das NSG Hetter-Millinger Bruch wird geprägt von mit Gräben durchzogenen, ausgedehnten Grünlandflächen unterschiedlicher Feuchtestufen, sowie im süd-östlichen Teil (Millinger Bruch) von Weißdorn- und Schlehenhecken, (Kopf-)Baumreihen und Einzelgebüschen. Bei Hochwasser in der Hetterlandwehr, dem südlichen der drei Gräben, die das Gebiet nördlich entlang der niederländischen Grenze begrenzen, werden die südlich gelegenen Flächen überschwemmt. Nach Rückgang des Hochwassers bleibt das Wasser in den tiefer liegenden Geländebereichen noch längere Zeit stehen und bildet flache Tümpel bzw. „Blänken“.

Das Gebiet ist ein wichtiger Rastplatz für Zugvögel und stellt für Wildgänse einen sehr wertvollen Überwinterungsraum dar. Aufgrund seiner etwas abgeschiedenen Lage ist die Hetter eines der am wenigsten durch menschliche Störungen beeinträchtigten Gebiete am Unterern Niederrhein. Die Feuchtwiesenniederung spielt zudem als Brut- und Nahrungsraum für Wiesen- und Watvögel - allen voran für die Uferschnepfe und den Rotschenkel- zumindest eine landesweit, wenn nicht sogar mittlerweile eine bundesweit herausragende Rolle.

Negative Entwicklungen sind zwar bei einigen Wasservogelarten erkennbar (z.B. Stockente, Graugans), allerdings sind bei anderen Arten auch erfreuliche Bestandserhöhungen festzustellen (z.B. Rotschenkel, Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Schwarzkehlchen, Bekassine). Positiv ist ebenfalls die hohe Anzahl an Rastvögeln zu bewerten, die vor allem auf die große Zahl rastender Blässgänse zurückzuführen ist.
Dass sich Bestände von sich gefährdeten und typischen Pflanzenarten der Feuchtwiesen meist nur außerhalb des bewirtschafteten Grünlands an Grabenrändern halten können, machen die alljährlichen Untersuchungen deutlich. Nur auf extensiven Naturschutzflächen kommen solche Arten teilweise noch in großen Beständen im genutzten Feuchtgrünland vor. Nicht zuletzt aufgrund der Erfolge durch das 2014 abgeschlossene LIFE-Projekt ist insgesamt ein überwiegend positiver Trend für das Jahr 2014 festzustellen (s. Tabelle 13).

Tabelle 13: Entwicklungstrend für das NSG „Hetter – Millinger Bruch“ für die Jahre 2006 bis 2014

Trend	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
positiv (weitgehend zielkonform)									
überwiegend positiv									*
intermediär						*	*	*	
Negativeinflüsse erkennbar	*	*	*	*	*				
Negativeinflüsse überwiegen									

Tabelle 14: Flächenanteil von Biotopen unter Vertragsnaturschutz außerhalb von FFH-Lebensraumtypen und §62-Biotopen im NSG „Hetter – Millinger Bruch“ im Jahr 2014. Veränderungen zu den Vorjahren ergeben sich aus Flächenkauf und -tausch im Rahmen des LIFE+ Projektes "Uferschnepfenlebensraum Hetter".

Biotop	Fläche (ha)	davon im VNS (ha)		davon im	Veränderung
		KLP 2013	sonst.	VNS (%-Anteil)	zum Vorjahr (%)
Extensivgrünland 2009	71,1	32,6	38,5	100%	0%
Extensivgrünland 2015	119,5	3,2	116,3	100%	68%

Tabelle 15: Flächengrößen der FFH-Lebensraumtypen und §62-Biotope sowie Angaben zum Vertragsnaturschutz im NSG „Hetter – Millinger Bruch“ im Jahr 2014. Veränderungen zu den Vorjahren ergeben sich aus Flächenkauf und -tausch im Rahmen des LIFE+ Projektes "Uferschnepfenlebensraum Hetter".

FFH-LRT / §62 Biotop	Fläche (ha)	EZ	davon im VNS (ha)		davon im	Veränderung
	Daten von 2003		KLP 2013	sonst.	VNS (%-Anteil)	zum Vorjahr (%)
bewirtschaftete LRT						
6510 (Magere Flachland-Mähwiese)	96,78	C	3,235	17,77	22%	-9%
Summe	96,78					
sonstige LRT						
LRT 3150 (natürliche eutrophe Gewässer)	1,42	B	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
LRT 3260 (Fließgewässer mit Vegetation des Ranunculion fluitantis)	6,68	C	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Summe	8,10					
§62 Biotope außerhalb von FFH-LRT						
EC 0 (Nass- und Feuchtgrünland)	94,68		2,810	48,460	54%	5%
EC 1 (Nass- und Feuchtwiese)	20,93		0,148	16,666	80%	14%
EC 2 (Nass- und Feuchtweide)	14,40		3,665	1,280	34%	10%
EC 5 (Flutrasen)	11,79		0,132	0,479	5%	-28%
FF 0 (Teich)	1,72		0,000	1,716	entfällt	entfällt
Summe	143,52					

2.3 NSG Grietherorter Altrhein

2.3.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.3.1.1 Fauna – Brutvögel

Ergebnisse:

- 2014 brüteten im NSG Grietherorter Altrhein (Größe: 514 ha) 76 Vogelarten mit insgesamt 1289 Revieren (s. Tabelle 16), darunter 21 Arten der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN et al. 2009): Rotschenkel und Pirol (vom Aussterben bedroht), Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Löffelente, Turteltaube, Wachtel, Wiesenpieper (stark gefährdet), Baumfalke, Feldlerche, Feldschwirl, Feldsperling, Flussregenpfeifer, Kiebitz, Kleinspecht, Kuckuck, Nachtigall, Rauchschwalbe, Rotmilan, Schwarzkehlchen, Steinkauz (gefährdet);
- Der durchschnittliche Erwartungswert für das Gebiet nach der Arten-Areal-Beziehung von MACARTHUR & WILSON (1967) [$S = c \cdot A^z$; S = erwartete Artenzahl, A = Fläche in km^2] und den von REICHHOLF (1980) für Mitteleuropa ermittelten Konstanten [c = 42,8; z = 0,14] sind 53 Brutvogelarten;
- das NSG Grietherorter Altrhein wies 2014 einen weit über dem Durchschnitt liegenden Artenreichtum auf; Arten- u. Brutpaarzahlen stiegen i. Vgl. zu 2013 an

Tabelle 16: Brutvogelbestand im NSG Grietherorter Altrhein von 2009 bis 2014 mit Angabe der Gefährdungskategorien

Nr.	Art	RL NRW 2008	RL NR 2008	Anzahl Reviere 2009	Anzahl Reviere 2010	Anzahl Reviere 2011	Anzahl Reviere 2012	Anzahl Reviere 2013	Anzahl Reviere 2014
1	Amsel			73	73	74	71	73	76
2	Austernfischer			4	4	6	7	4	6
3	Bachstelze	V	3	10	16	11	8	9	7
4	Baumfalke	3							1
5	Beutelmeise	R	R		1				
6	Blässralle			27	17	5	15	16	28
7	Blaukehlchen	2 S	2 S		1	1	2	1	
8	Blaumeise			24	27	16	24	24	31
9	Bluthänfling	V	3	17	16	18	30	21	18
10	Brandgans			10	8	6	6	7	7
11	Buchfink			114	109	89	104	98	134
12	Buntspecht			9	6	5	7	8	12
13	Dorngrasmücke			58	65	71	89	51	62
14	Eichelhäher			1	3	3	2	3	3
15	Eisvogel								1
16	Elster				1				
17	Feldlerche	3	3	11	17	16	15	10	15
18	Feldschwirl	3	V	2		5	10	12	6
19	Feldsperling	3	3	7	12	10	14	13	10
20	Fitis	V	V	27	43	31	34	34	16
21	Flussregenpfeifer	3	3	10	10	11	9	6	11
22	Gartenbaumläufer			15	11	7	12	16	16
23	Gartengrasmücke			62	61	65	56	70	51
24	Gartenrotschwanz	2	3	6	8	11	9	9	14
25	Gelbspötter	V	3	10	6	5	8	5	12
26	Grauammer	1 S	1 S			1			
27	Graugans			14	10	9	13	15	19
28	Grauschnäpper			7	9	7	3	3	5
29	Großer Brachvogel	2 S	2 S	2	1	1	1	2	1
30	Grünfink				1	2	5	5	6
31	Grünspecht			1	1			2	1
32	Habicht	V		1	1	1			2
33	Haubentaucher			11	10	6	9	8	11
34	Hausente			3	1		1		
35	Hausrotschwanz					2		1	1
36	Haussperling	V	V			1		1	7
37	Heckenbraunelle			11	16	7	14	17	10
38	Höckerschwan			1			1		1
39	Hohltaube			2	2	3	6	4	8
40	Jagdfasan			26	20	17	12	12	12
41	Kanadagans			1	2	1	3	2	5
42	Kiebitz	3	V	6	3	3	2	1	3
43	Klappergrasmücke	V	3	5	7	3	4	4	7
44	Kleiber					1	1	1	2
45	Kleinspecht	3	3		1	1	2	2	1
46	Knäkente	1	1	2	1				
47	Kohlmeise			46	40	18	28	26	37
48	Kuckuck	3	3	4	2	2	2	4	4
49	Löffelente	2 S	2 S			1	1		1
50	Mäusebussard			5	4	4	5	5	6
51	Misteldrossel			2	1	2	2	3	1
52	Mönchsgrasmücke			52	57	59	73	67	87
53	Nachtigall	3	3	11	12	14	11	11	9
54	Nilgans			13	16	8	12	13	11
55	Pirol	1	1		1	1	2		1
56	Rabenkrähe			20	17	8	15	16	22
57	Rauchschwalbe	3	3		1	1	1	5	3
58	Rebhuhn	2 S	2 S	1	1	4	2	1	
59	Reiherente			9	5	5	4	6	8
60	Ringeltaube			57	54	50	41	49	53
61	Rohrammer	V	V	24	21	18	23	29	13
62	Rotmilan	3	1						1
63	Rotkehlchen				1	3		5	5
64	Rotschenkel	1 S	1 S	3	2	2	1	2	2
65	Saatkrähe				24	23	4	9	
66	Schnatterente			11	14	7	8	9	15
67	Schwanzmeise			4	4	1	1	4	3
68	Schwarzkehlchen	3 S	V S			1	4	1	4
69	Singdrossel			17	17	10	21	26	14
70	Sperber			1					
71	Star	V	3	12	16	11	30	22	21
72	Steinkauz	3 S	3 S				1	1	2
73	Stieglitz			11	10	16	18	14	18
74	Stockente			15	24	13	9	14	18
75	Sumpfmeise				4		3	1	2
76	Sumpfrohrsänger			66	60	72	104	112	83
77	Teichralle	V	3	2	5	3	1	1	
78	Teichrohrsänger			4	5	5	2	3	
79	Türkentaube								1
80	Turmfalke	V S	V S						1
81	Turteltaube	2	1						1
82	Wacholderdrossel				1	1			
83	Wachtel	2 S	2 S	1		1	1	1	1
84	Weidenmeise				1		3	4	6
85	Wiesenpieper	2	3	18	24	22	29	15	32
86	Wiesenschafstelze		V	27	24	34	18	19	16
87	Zaunkönig			23	34	22	35	28	37
88	Zilpzalp			65	85	90	92	87	111
89	Zwergtaucher							1	
	Summe Arten			**63**	**71**	**72**	**71**	**72**	**76**
	Summe Reviere			**1114**	**1188**	**1064**	**1216**	**1184**	**1289**

RL = Rote Liste; NRW = Nordrhein-Westfalen; NR = Niederrheinisches Tiefland; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = arealbedingt selten; V = Vorwarnliste; S = von Schutzmaßnahmen abhängig

Entwicklung der Bestände der Wasser-, Wiesen- und Röhrichtvögel sowie der weiteren Rote-Liste-Arten (zur Lage der Reviere siehe auch Karte 4 bis 7 im Anhang II) im Vergleich zum Vorjahr:

Wasservögel:

- insgesamt erneut starke Zunahme von 98 auf 135 Reviere, vor allem zurückzuführen auf den deutlichen Bestandsanstieg bei der Blässralle, aber auch bei Flussregenpfeifer, Graugans, Haubentaucher, Kanadagans, Reiherente, Schnatterente und Stockente. Da die Rheinwasserstände im Frühjahr deutlich unter denen von 2013 sowie unter den langjährigen Tagesmittelwerten lagen, scheidet dies als Erklärung für die allgemeine Zunahme der Wasservögel weitgehend aus.
  Erstmals seit 2002 konnte in diesem Jahr ein Brutrevier des Eisvogels nachgewiesen werden.

- Rückgänge: Nilgans (-2 BP), Teichralle (-1 BP), Zwergtaucher (-1 BP)
- Zunahmen: Blässralle (+12 BP), Eisvogel (+1 BP), Flussregenpfeifer (+5 BP), Graugans (+4 BP), Haubentaucher (+3 BP), Kanadagans (+3 BP), Löffelente (+1 BP), Reiherente (+2 BP), Schnatterente (+6 BP), Stockente (+4 BP)
- Konstant: Brandgans (7 BP)

Wiesenvögel:

- insgesamt sehr starke Zunahme nach dem Einbruch vom Vorjahr, 2014 haben sich die Bestände zahlreicher Wiesenvogelarten erholt. Rückgänge waren lediglich beim Großen Brachvogel, bei der Wiesenschafstelze sowie beim Rebhuhn zu verzeichnen. Der Rebhuhnbestand ist damit 2014 erloschen. Starke Zunahmen zeigten vor allem Feldlerche und Wiesenpieper. Letzterer konnte seinen Bestand mehr als verdoppeln! Kiebitz und Schwarzkehlchen verzeichneten ebenfalls Zuwächse. Wachtel und Rotschenkel blieben dagegen auf niedrigem Niveau konstant.

- Rückgänge: Großer Brachvogel und Rebhuhn (-1 BP), Wiesenschafstelze (-3 BP)
- Zunahmen: Austernfischer (+2 BP), Feldlerche (+5 BP), Kiebitz (+2 BP), Schwarzkehlchen (+3 BP), Wiesenpieper (+17 BP)
- Konstant: Rotschenkel (2 BP), Wachtel (1 BP)

Röhrichtvögel:

- insgesamt sehr deutliche Abnahme der Bestände, verursacht durch Einbrüche bei Feldschwirl, Rohrammer und Sumpfrohrsänger. Auch das Blaukehlchen konnte nicht mehr nachgewiesen werden. Da sich die Habitat-Situation der Röhrichtvögel im Gebiet kaum verändert hat, lassen sich keine eindeutigen Ursachen benennen.

- Rückgänge: Blaukehlchen (-1 BP), Feldschwirl (-6 BP), Rohrammer (-16 BP), (Sumpfrohrsänger (-26 BP)
- Zunahmen: -
- Konstant: -

Weitere Rote-Liste-Arten:

- unter den weiteren Rote-Liste-Arten (ohne Berücksichtigung von Arten der Vorwarnliste) gingen die Bestände einiger Arten leicht zurück. Dies betrifft Feldsperling, Kleinspecht, Nachtigall, Rauchschwalbe und Star. Zunahmen waren lediglich bei Gartenrotschwanz und Steinkauz zu verzeichnen. Bemerkenswert waren zudem die erstmaligen Reviernachweise von Baumfalke und Rotmilan sowie das Auftreten der Turteltaube, die zuletzt 2008 im Gebiet gebrütet hat.

- Rückgänge: Feldsperling (-3 BP), Kleinspecht (-1 BP), Nachtigall (-2 BP), Rauchschwalbe (-2 BP), Star (-1 BP)
- Zunahmen: Baumfalke (+1 BP), Gartenrotschwanz (+5 BP), Rotmilan (+1 BP), Steinkauz (+1 BP), Turteltaube (+1 BP)
- Konstant: Kuckuck (4 BP)

Abbildung 23: Rotmilan mit Nistmaterial am 16. Mai 2014 im NSG Grietherorter Altrhein. Das Paar begann mit dem Horstbau in der Pappel-Allee auf der Grietherorter Insel, brach aber nach etwa 10 Tagen ab und verschwand aus dem Gebiet. Die Ursachen für den Abbruch sind unklar – eine bewusste Vertreibung kann nicht ausgeschlossen werden (Foto: Vossmeyer 2014).

Besonderheiten:

- erstmaliger Brutversuch eines Rotmilans im NSG Grietherorter Altrhein. Da NRW im Bereich der Arealgrenze des Rotmilans liegt waren die nordwestlichen Landesteile – und damit auch der Kreis Kleve – seit jeher nur lückenhaft besiedelt. Bis in die 1960er Jahr waren nur vereinzelte Bruten bekannt (BRUNE et al. 2002). Anschließend setzte im Zuge einer überregionalen Bestandserholung eine Arealerweiterung ein, die Anfang der 1990er für den Landesteil Nordrhein in einem geschätzten Bestand von 30 - 40 Paaren gipfelte (AG GREIFVÖGEL 1997). Bis Anfang der 2000er Jahre wurde das Siedlungsgebiet Niederrhein aber wieder aufgegeben (BRUNE et al. 2002). Es gilt aktuell als verwaist (GRÜNEBERG & SUDMANN et al. 2013). Vor diesem Hintergrund ist der Brutversuch des Rotmilans im NSG Grietherorter Altrhein besonders bemerkenswert.

- erstmaliger Nachweis des Baumfalken mit einem Revier
- erstmals seit 2002 wieder Nachweis des Eisvogels mit einem Revier
- erstmals seit 2008 wieder Nachweis der Turteltaube mit einem Revier
- starke Bestandszunahme bei den Wasservögeln
- deutliche Bestandszunahmen bei den Wiesenvögeln wie Feldlerche und Schwarzkehlchen und ganz besonders beim Wiesenpieper (hier Bestandsverdoppelung)
- erneute Bestandszunahme beim Gartenrotschwanz, der mit 14 Revieren seinen bisherigen Höchststand erreicht
- sehr starke Bestandseinbrüche bei den Röhrichtvögeln (Feldschwirl, Rohrammer, Sumpfrohrsänger)

Abbildung 24: Der Wiesenpieper hat seinen Bestand im NSG Grietherorter Altrhein 2014 mehr als verdoppelt und damit den Einbruch des Vorjahres vollständig ausgeglichen. Mit 32 Brutpaaren erreicht er hier sein bisheriges Maximum seit Beginn der avifaunistischen Erfassungen (Foto: Vossmeyer 2014).

Beeinträchtigungen:

- Störungen am Rheinufer im Bereich Einstrom Grietherorter Altrhein durch Angler sowie Lagern und Feuer machen,
- regelmäßige Störungen am Ende der Pappel-Allee im Teilgebiet Grietherorter Insel – hier nutzen trotz Verbotstatbestand zumeist auswärtige Angler den Wirtschaftsweg, um zu den Angelplätzen im Bereich Dornicker Hafen/Nordspitze Grietherort zu gelangen und stellen die Fahrzeuge am Wegrand im Gebiet ab,
- zu hohe Gehölze im südlichen Bereich der Renaturierung Reeserward; hierdurch wird dieser Raum für Wiesen-Limikolen zunehmend unattraktiv,
- fehlende Saumstreifen als Rückzugsmöglichkeiten für Wiesenvögel im Bereich der intensiv bewirtschafteten, forstfiskalischen Flächen südlich des renaturierten Baggersees Reeserward.

2.3.1.2 Flora – Bestandserfassung von botanischen Dauerbeobachtungsflächen

Ende der 1990er Jahre sind auf extensivierten Grünlandparzellen 6 Dauerquadrate eingerichtet worden, die seitdem in zweijährigem Turnus pflanzensoziologisch aufgenommen werden. 2014 wurden Bestandsaufnahmen auf den Flächen DQ3, DQ4 und DQ5 gemacht (s. Tabelle 39 bis Tabelle 41 im Anhang I).

Die **Dauerbeobachtungsfläche DQ3** (s. auch Tabelle 39 im Anhang I).liegt auf einer langjährig extensiv bewirtschafteten Standweide (s. Abbildung 25). Die Artenzahl auf der Probefläche hat von 1997 (14 Arten) bis 2014 (17 Arten) leicht zugenommen. Die Anzahl an Grasarten ist ungewöhnlich hoch für eine kleine Probefläche von 9 qm. Dabei fällt auf, dass die Obergräser Wiesen-Glatthafer (*Arrhenatherum elatius),* Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Quecke (*Agropyron repens*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) in den letzten Jahren auf Kosten des Weidelgrases (*Lolium perenne*) zugenommen haben.
Diese Entwicklung sowie der Rückgang von Kräutern (Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale)*) deutet auf eine Unterbeweidung hin, d.h. der Aufwuchs wird nicht vollständig vom Vieh abgefressen. Dadurch gehen niedrigwüchsige, konkurrenzschwache Kräuter und allgemein das Blütenangebot zurück.

Diese unerwünschte Entwicklung zeichnete sich schon vor Jahren ab. Eine höhere Viehzahl bzw. stärkere Beweidung wurde mit dem Bewirtschafter auch vereinbart. Auf die kleine Probefläche hat sie sich offensichtlich noch nicht ausgewirkt. Insgesamt ist die Weidefläche im Jahresverlauf jedoch in gutem Zustand.

Abbildung 25: Dauerbeobachtungsfläche DQ3 – Weidelgras-Weißklee-Weide. Extensiv genutzte Standweide, die im Frühsommer 2014 zu schwach genutzt war (12.6.2014).

Die **Dauerbeobachtungsflächen DQ4** und **DQ5** (s. auch Tabelle 40 und Tabelle 41 im Anhang I).liegen beide auf einer Parzelle im Norden der Grietherorter Insel. Die extensive Wiese wird seit 1998 mit zweimaligem Schnitt ohne Düngung bewirtschaftet.

Quecke (*Agropyron repens*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Gemeine Rispe (*Poa trivialis*) sind die Hauptbestandsbildner auf der regelmäßig überfluteten Auenwiese, wobei die Quecke seit langem in DQ4 vorherrscht, während in DQ5 der Wiesen-Fuchsschwanz erst seit 2010 zur Vorherrschaft gelangt ist. Das Flecht-Straußgras (*Agrostis stolonifera*) ist in beiden Probeflächen langsam zurückgegangen und inzwischen nahezu verschwunden.

2014 wurde das Weidelgras (*Lolium perenne*) in den Probeflächen nicht mehr gefunden. Es war 2008 bis 2012 in beträchtlichen Anteilen vertreten, nachdem es vorher im Zuge der Extensivierung aus der Grasnarbe verschwunden war. Es bleibt unklar, ob dieses hochwertige Futtergras unzulässigerweise durch Ansaat und Düngung damals gefördert worden war (s. Arbeitsbericht 2010).
Im Rückblick fällt in den Vegetationsaufnahmen auf, dass der Acker-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*), ein unscheinbares Ackerkraut, das im (Intensiv-) Grünland recht häufig zu finden ist, genau in dem Zeitraum dokumentiert ist, als auch das Weidelgras auftrat.

In **DQ4** taucht 2014 erstmalig Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) auf. Zusammen mit dem Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*) sind somit zwei typische Wiesenkräuter in die Probefläche eingewandert. Beide Arten haben auf der gesamten Parzelle zugenommen.

In **DQ5** fällt auf, dass Wiesenkerbel und Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), die sich 2012 angesiedelt hatten, wieder ausgefallen sind. Sie haben das ungewöhnliche Sommerhochwasser im Juni 2013 nicht überstanden. Da DQ5 in einer Flutrinne liegt, dauerte die Überschwemmung hier relativ lange und wirkte als Standortfaktor besonders selektiv. Auch die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), die 2010-2012 mit mehr als 20 Sprossen in der Probefläche wuchs, hat darunter gelitten. Im Gegenzug haben Wasser-Knöterich *(Polygonum amphibium*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), die als überflutungstolerant bekannt sind, zusammen mehr als 20% Deckung erreicht.

Insgesamt sind die zwei Dauerquadrate trotz extensiver Nutzung arm an Krautarten / Wiesenblumen. Ursache dafür ist vermutlich die Vorherrschaft der Obergräser, die durch einen späten 1. Schnitt (nach dem 15.Juni) und den relativ gut versorgten Auenboden begünstigt sind.

Um die Artenvielfalt auf dieser Extensivwiese zu erhöhen, war im Spätsommer 2012 Regio-Saatgut auf einem zentralen Streifen der Parzelle ausgesät worden. 2014 war der Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) bereits in beträchtlicher Anzahl von diesem Einsaatstreifen aus in die bestehende Grasnarbe im Umfeld eingewandert, vorzugsweise auf hoch gelegenen, relativ trockenen Geländepartien.

2.3.1.3 Mitarbeit bei der FFH-Berichtspflicht

Die Bearbeitung der sogenannten FFH-Tabellen für das LANUV ist erfolgt.

2.3.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

Das Maßnahmenkonzept (MAKO) für das FFH-Gebiet Grietherorter Altrhein (DE 4203-303) war 2013 mit den betroffenen Bewirtschaftern und Flächeneigentümern sowie mit Vertretern von Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Forst, Fischerei und Jagd erörtert und abgestimmt worden.

Einige Maßnahmen wurden schon 2014 realisiert (s. Kap. 2.3.3.2 und 2.3.3.3), der größte Teil wird in den kommenden Jahren umgesetzt.

Pionierhafen Dornick: Am Nordende des Grietherorter Altrheins ist das ehemalige militärische Übungsgelände „Pionierhafen Dornick“ einstweilig sichergestellt worden. Dieses Areal wird voraussichtlich an eine Naturschutzstiftung übertragen. Planungen für das Gelände müssen auf die Entwicklungsziele des FFH-Gebietes Grietherorter Altrhein abgestimmt werden.

2.3.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Ein Teil der Entwicklungsmaßnahmen, die im MAKO aufgelistet sind, ist vom Forstamt Niederrhein in einem sogenannten Ökokonto gebündelt worden. Das betrifft Maßnahmen auf forstfiskalischen Eigentumsflächen:

- Anlage von ungedüngten Randstreifen im Intensiv-Grünland
- Extensivierung von Grünland
- Neuanlage einer Blänke im Bereich Reeser Ward/Mahnenburg
- Umwandlung von Hybridpappel-Forst in naturnahen Auwald an der Nordspitze der Grietherorter Insel.

Die Punkte 1 und 2 sind 2014 bei der Aktualisierung von Pachtverträgen berücksichtigt worden (s. Kap. 2.3.3.3). Sie werden ab 2015 im Teilgebiet Reeserward wirksam. Dazu ist u.a. eine Markierung der künftig ungedüngten Streifen im Intensiv-Grünland erforderlich.

Die Umsetzungstermine für die Punkte 3 und 4 orientieren sich an den Vorgaben des Ökokontos.

Als vorrangige Entwicklungsmaßnahme ist 2015 die Optimierung einer Blänke im Zentrum von Reeserward umzusetzen, die bereits 2014 stattfinden sollte. Die Detailplanung dafür ist fertiggestellt, eine Finanzierung steht in Aussicht.

2.3.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.3.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement, Beratung

Einige Wiesenflächen wurden schon Mitte Mai zur vorzeitigen Schnittnutzung freigegeben. Sie konnten 2014 nicht nur zweimal, sondern ausnahmsweise dreimal geschnitten werden, weil aufgrund ausgeglichener Niederschläge das Graswachstum den ganzen Sommer über anhielt.

Die Bewirtschafter von reinen Weideflächen wurden gebeten, die Extensivweiden im Frühjahr nicht mehr abzuschleppen oder wenigstens das Abschleppen zu beschränken auf Zonen, wo tatsächlich Maulwurfshaufen vorhanden sind.
Mit Perfektionierung der Mähgrünlandbewirtschaftung hat sich durchgesetzt, alle Grünlandflächen im Frühjahr vollständig abzuschleppen. Diese flächendeckende Bearbeitung verursacht katastrophale Verluste unter den Junghasen des 1. Wurfs, die im Januar/Februar gesetzt werden. Großflächiges Schleppen ist eine – bislang unterschätzte – Ursache für das Ausdünnen der Feldhasenbesätze in den letzten Jahren.
In Naturschutzgebieten sollte diese Praxis auf das notwendige Maß eingeschränkt werden, d.h. auf Wiesen und Mähweiden, wo für eine saubere Futterwerbung eine ebene Bodenoberfläche erforderlich ist.

Die Ausmahd von Weide-Unkräutern, die üblicherweise ab 15. Juni zulässig ist, musste auf großen Weideflächen an der Mahnenburg wegen später Bruten von Schafstelze u. Wiesenpieper (Zweitbruten) verlegt werden auf Anfang Juli. Der Reinigungsschnitt erfolgte hier etappenweise im Abstand von 2-3 Wochen.
Grundsätzlich dürfen die Reinigungsschnitte auf Extensivweiden keinen flächenhaften Charakter annehmen. Sie sollten sich beschränken auf die Unkrautbestände. Wo überständiger Aufwuchs auf ganzer Fläche beseitigt werden soll, muss die Mahd abschnittweise im Abstand von 2-3 Wochen in 2-3 Etappen erfolgen.

Zwei Bewirtschafter von besonders blumenreichen Wiesen waren bereit, beim 1. Schnitt einen breiten Streifen im Zentrum (s. Abbildung 26) bzw. an einer Längsseite stehenzulassen, damit dort Deckung und Blütenangebot für die Wiesenfauna erhalten blieb.

Eine versuchsweise Erhaltungsdüngung mit Stallmist auf einer zweischürigen Mähwiese (s. Arbeitsbericht 2011), die 2012 und 2013 ausgesetzt worden war, wurde 2014 wieder zugelassen.

Im Norden des NSG wurde eine Weg begleitende Weißdornhecke zurückgeschnitten. In Abstimmung mit ULB und dem Forstbetriebsbeamten wurden einige markante Einzelsträucher und abgängige totholzreiche Uraltsträucher von der Pflege ausgenommen.

Bei einer Solitärpappel, die auf landeseigener Fläche am Rand eines Campingplatzes steht, musste aufgrund der Verkehrssicherungspflicht beurteilt werden, ob die Beseitigung oder Kürzung eines überhängenden Seitenastes notwendig ist.

Abbildung 26: Blütenreicher geschonter Wiesenstreifen im Zentrum der Parzelle. Er bietet Deckung u.a. für Niederwild und ist eine Oase für blütenabhängige Insekten, wenn das Umland binnen weniger Stunden großflächig abgeräumt wird. Der Aufwuchs kann und sollte einige Wochen später gemäht werden.
Auf dieser Parzelle, die zu den botanisch wertvollsten Wiesen im Deichvorland gehört, wird seit 2009 eine schwache Erhaltungsdüngung mit Gülle (40kg N/ha/a) versuchsweise praktiziert (s. Arbeitsbericht 2009) (06.06.2014).

2.3.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

- **Kopfbaumpflege:** Im Umfeld des Restbaggersees wurden an mehreren Stellen insgesamt 10 Kopfweiden in Kooperation mit dem Heimatverein Bienen turnusgemäß gepflegt.

- **Beseitigung von Gehölzen:** Auf der Triftweide im Zentrum von Reeserward wurden zahlreiche „Bonsai"-Strauchweiden, die durch Viehverbiss nur kniehoch geworden waren, bodennah abgeschnitten. Das niedrige Buschwerk hat sich stellenweise trotz der Beweidung halten können. Es soll über die Jahre sukzessive zurückgedrängt werden, damit eine gehölzarme übersichtliche Landschaft für Wiesenvögel erhalten bleibt.

- **Bekämpfung von invasiven Neophyten (Riesen-Goldrute, Staudenknöterich):**
  Auf der Triftweide wurden wie in den Vorjahren Goldruten-Bestände (*Solidago gigantea*) mit dem Freischneider abgemäht. Die Goldrute hat sich auf der Extensivweide stellenweise etabliert, weil keine maschinelle Weidepflege stattfindet (s. Arbeitsbericht 2012). Eine weitere Ausbreitung ist durch die Bekämpfungsmaßnahmen, die seit drei Jahren im Spätsommer erfolgen, gestoppt worden.

  Ein kleiner Bestand von Japanischem Staudenknöterich (*Fallopia spec.*) in einer Staudenbrache am Aussichtspunkt Reeser Ward wurde mit Spaten ausgegraben und abtransportiert. Eine Nachkontrolle ist erforderlich, weil Reste des Wurzelstockes oftmals wieder durchtreiben.

2.3.3.3 Maßnahmenumsetzung 2014 im Rahmen des MAKO-GAR und des MAKO-VSG

- Für eine anstehende Aktualisierung der Pachtverträge im Teilgebiet Reeserward wurde dem Forstamt zugearbeitet. Die Bewirtschaftungsauflagen bzw. Extensivierungspakete wurden an die veränderten Nutzungsbedingungen, die aus naturschutzfachlichen Gründen wünschenswert sind, angepasst. Die Bewirtschaftungsbeschränkungen wurden teils gelockert, teils strikter gefasst.

  So ist für solche Weideflächen, die sich als unattraktiv für Wiesenvögel erwiesen haben, die zulässige Viehzahl im Frühjahr von 2 auf 4 Tiere erhöht worden. Damit wird eine aufwuchsgerechtere, rentablere Bewirtschaftung möglich.
  Andererseits ist auf allen reinen Weideflächen keinerlei Düngung (incl. Stallmist) mehr zulässig. Auch ist Schleppen/Walzen hier ganzjährig nicht mehr erlaubt. Auf reinen Weiden ist dieser Arbeitsgang entbehrlich, weil hier Mähwerke nur gelegentlich und nur stellenweise zur Ausmahd von Unkrautherden zum Einsatz kommen. Das Abschleppen im Frühjahr verursacht katastrophale Verluste unter den Junghasen des ersten Wurfs, die im Januar/Februar gesetzt werden. Es sollte deshalb auf Wiesen und Mähweiden beschränkt werden, wo ein sehr ebener Boden unverzichtbar ist.

  Auf einigen Intensivgrünland-Pachtflächen ist die Anlage von ungedüngten Randstreifen detailliert festgesetzt worden. Im Vorfeld hatten die betroffenen Landwirte diese kleinräumig-linearen Extensivierungselemente als zumutbare Bewirtschaftungseinschränkung akzeptiert.

- Eine wichtige Entwicklungsmaßnahme im FFH-Gebiet ist die Reduzierung der hiebreifen Hybridpappeln. wurde Die Fällung der Pappeln am zentralen Wirtschaftsweg auf der Grietherorter Insel wurde vom zuständigen Forstbetriebs-beamten organisiert. Vorher wurden Horst- und Höhlenbäume kartiert und eine artenschutzrechtliche Vorprüfung vorgenommen. Es wurden 11 Pappeln ausgewählt und als Habitatbäume markiert. Sie sollen zum Zwecke des Artenschutzes möglichst bis zum natürlichen Zerfall stehenbleiben.
  Die Fällung der übrigen Pappeln erfolgte Mitte September. Bei günstigen Witterungsbedingungen sind die Arbeiten tadellos und ohne Schäden im angrenzenden Grünland abgeschlossen worden.

- Für eine andere Pappelfällung – am Ostufer des Grietherorter Altrhein – sind alle Vorbereitungen getroffen worden. U. a. sind die zu schonenden Habitatbäume markiert und die Ersatzpflanzungen abgestimmt worden. Die Umsetzung der genehmigten Maßnahme obliegt nun dem Eigentümer.

Abbildung 27: Zentraler Wirtschaftsweg auf Grietherort nach Fällung der Pappelreihen. 11 „Habitatbäume“ von insgesamt 60 Pappeln blieben verschont. Als Ersatzpflanzung sind Kopfbäume vorgesehen und Baumarten, die nicht so hochwüchsig wie Pappeln sind (13.10.15).

- **Rodung von Weidengebüschen zur Freistellung einer Blänke**
  Die für 2014 geplante Optimierung einer Blänke im vogelkundlich wertvollen Zentrum von Reeserward scheiterte, weil die vorgesehene Finanzierung über das Ökokonto hinfällig geworden war und eine andere Finanzierung kurzfristig nicht zustande kam.

  Die Planungen sind umsetzungsreif und eine Finanzierung steht für 2015 in Aussicht.

  Vorgesehen ist die vollständige Rodung eines flächigen Weidengebüschs in einem ehemaligen Sedimentationsteich der Kiesabgrabung. Die Wurzelstubben mit anhaftendem Boden müssen abtransportiert werden. Weitere Erdarbeiten sind nicht erforderlich, um ein Flachgewässer von ca. 0,5 ha Größe wieder herzustellen.
  Nach dem Pflegeeingriff wird die Blänke in die extensive Beweidung der angrenzenden Rinderweiden einbezogen, damit eine erneute Gehölzansiedlung unterbunden wird.

- **Einschränkung der angelfischereilichen Nutzung am Rheinufer**
  Im MAKO für das FFH-Gebiet Grietherorter Altrhein ist vorgeschlagen worden, den Rheinuferabschnitt Reeserward zwischen der Einfahrt zum Sporthafen im Süden und dem Zulauf des renaturierten Baggersees „Reeserward“ ganzjährig für die Angelei zu sperren. Hier liegen bedeutende Brutplätze des Flussregenpfeifers und die angrenzenden Flächen sind sehr störungsarme Rast- und Äsungsplätze für Wildgänse.

  Das Rheinufer im Abschnitt Reeserward ist für Erholungssuchende nicht zugänglich. Die wenigen Angler, die das Privileg nutzen, weit abgelegene Uferabschnitte im NSG aufsuchen zu dürfen, verursachen deshalb unverhältnismäßig belastende Störungen in Kernzonen des Wiesenvogelschutzes. Zum einen beim Aufenthalt auf den Kiesbänken, zum andern beim An- und Abmarsch durch die Wiesen, die nicht durch Wege erschlossen sind.

  Wegen der schwierigen Zugänglichkeit kann das Rheinufer auf Reeserward, anders als in anderen Schutzgebieten, wirkungsvoll ruhiggestellt und überwacht werden, sobald die Angelfischerei eingestellt wird. Betroffen davon wären nur wenige Angler.
  Beim Fachgespräch mit den Nutzergruppen ist dieser Punkt erwartungsgemäß kontrovers diskutiert worden. Eine Entscheidung dazu ist bei der anstehenden Überarbeitung der NSG-Verordnung zu erwarten.

2.3.4 Gesamtüberblick und Bewertung

In diesem Kapitel werden eine Kurzcharakterisierung des Gebietes und eine Einschätzung des Gesamtzustandes nach landesweit einheitlicher Vorgabe gegeben.

Das NSG Grietherorter Altrhein umfasst einen naturnahen Auenkomplex mit der Altrhein-Schlinge bei Grietherort auf der östlichen Rheinseite. Das Gebiet liegt im Deichvorland. Es wird schon bei mittleren Hochwässern mehr oder weniger großflächig überschwemmt und nahezu alljährlich werden die tief liegenden Zonen von der Überflutungsdynamik des Rheins beeinflusst.
Der oberstromig angebundene Grietherorter Altrhein und der Rheinbannerstrang, ein verlandeter Seitenarm, gliedern das Gebiet. Daneben gehören temporär wasserführende Flutrinnen und zwei isoliert liegende Weidekolke zu den ursprünglichen Gewässerbiotopen, während das südliche Teilgebiet von künstlichen Gewässern geprägt ist, die im Zuge von Kiesabgrabungen entstanden sind. Das sind ein rheinangebundener Baggersee-Rest mit renaturiertem Umland, zwei große Angelteiche sowie schlammige Flachgewässer innerhalb von Auwald-Sukzessionsgehölzen im Zentrum einer vollständig verfüllten Kiesabgrabung.

Ausgedehnte, teilweise extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen und gewässerbegleitende, junge Auwaldsukzessionsstadien prägen das Landschaftsbild ebenso wie Kopfbaumgruppen und Pappelreihen. Zur Biotopvielfalt tragen feuchte Hochstaudenfluren auf breiten Brachstreifen, die gezielt aus der Nutzung genommen wurden, und Schlammpionierfluren bei. Das Gesamtgebiet ist Überwinterungsraum von Saat- und Blässgänsen und in manchen Jahren Brutgebiet für den Wachtelkönig.

Das nördliche Teilgebiet ist seit Jahren ohne deutliche positive oder negative Veränderungen. Die Beseitigung von Pappeln als Störfaktor für Wiesenvögel hat sich noch nicht ausgewirkt.
Das südliche Teilgebiet zeigt positive Entwicklungstendenzen im Extensivgrünland durch Herausbildung von Feuchtwiesen- und Glatthaferwiesen sowie durch Neufunde von Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Wiesensilge (*Silaum silaus*) und Steppen-Wolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*). Positiv zu werten ist auch die langjährig ungestörte Sukzession von Weiden-Auwaldbeständen auf verfülltem Abgrabungsgelände und am Nordufer des Restbaggersees.

Die Wiesen-Singvögel verzeichneten nach dem Bestandseinbruch im Vorjahr 2014 eine starke Erholung. Insbesondere der Wiesenpieper konnte seinen Bestand mehr als verdoppeln und erreichte mit 32 Brutpaaren sein bisheriges Maximum seit Beginn der Erfassungen. Ebenso zeigten die Wasservögel 2014 einen starken Bestandsanstieg. Demgegenüber stehen deutliche Rückgänge bei den Röhrichtvögeln, die aber vor allem auf den deutlichen Rückgang des nicht gefährdeten Sumpfrohrsängers zurückgehen. Dennoch wiesen auch Rohrammer und Feldschwirl erhebliche Bestandseinbußen auf.
Erwähnenswert ist der Brutversuch eines Rotmilans im Bereich der Grietherorter Insel. Diese Art gilt seit Anfang der 2000er Jahre für den Niederrhein als verschollen. Auch die Reviernachweise von Baumfalke (erstmals seit Beginn der Erfassungen), Eisvogel und Turteltaube zeigen eine positive Entwicklung der Avifauna im Gebiet an. Ebenso erreichte der Gartenrotschwanz in diesem Jahr mit 14 Brutpaaren seinen Höchststand seit Beginn der Erfassungen, weshalb für die Vögel der Gesamttrend bei allen Schwankungen in Teilbereichen als überwiegend positiv einzuschätzen ist.

Für 2014 wird deshalb auch der Entwicklungstrend für das Gesamtgebiet insgesamt als überwiegend positiv eingestuft.

Tabelle 17: Entwicklungstrend für das NSG „Grietherorter Altrhein“ für die Jahre 2006 bis 2014

Trend	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
positiv (weitgehend zielkonform)									
überwiegend positiv									*
intermediär	*	*	*	*	*	*	*	*	
Negativeinflüsse erkennbar									
Negativeinflüsse überwiegen									

2.4 NSG Altrhein Reeser Eyland

2.4.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.4.1.1 Fauna – Brutvögel

Eine Erhebung der Brutvögel war im Jahr 2014 nicht vorgesehen.

2.4.1.2 Flora

Floristische Erfassungen waren 2014 nicht vorgesehen.

2.4.1.3 Gewässeruntersuchungen

Die nächsten Gewässeruntersuchungen sind gemäß dem dreijährigen Turnus für das Jahr 2016 vorgesehen.

2.4.1.4 Mitarbeit bei der FFH-Berichtspflicht

Die Bearbeitung der sogenannten FFH-Tabellen für das LANUV ist erfolgt.

2.4.2 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.4.2.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement, Beratung

Die Gebietskontrollen wurden wie geplant durchgeführt. Mit einer Ausnahme wurden die Bewirtschaftungsbedingungen auf den landeseigenen Flächen eingehalten. Bei der Ausnahme handelte es sich um das versehentliche Ausbringen von Gülle, was von dem Landwirt selbst mitgeteilt und der Bezirksregierung Düsseldorf übermittelt wurde.

Im Rahmen der Gebietskontrollen musste zudem im Frühjahr 2014 festgestellt werden, dass der Zaun am Deichfuß zwischen dem Sportplatz an der Stadtmauer von Rees und dem Deichübergang an der Lindenallee entfernt worden war (s. Abbildung 28). Auf Nachfrage beim Pächter der angrenzenden Flächen stellte sich heraus, dass dies durch den Deichverband veranlasst wurde. Dies hat zu einer massiven Verschlechterung der Besucherlenkung geführt, da nun zahlreiche Spaziergänger mit ihren Hunden direkt in die Flächen und am Altrhein entlang laufen. Auch das sofortige Aufstellen von Schildern durch das Naturschutzzentrum (s. Abbildung 29) brachte hier keine Verbesserung. Da der Zaun nicht im Zuge der Deichsanierung planfestgestellt wurde und seine Er- bzw. Unterhaltung in den Pachtverträgen (Stadt Rees) nicht geregelt ist, besteht derzeit keine Handhabe, den Zaun wiederherstellen zu lassen.

Abbildung 28: Fehlender Zaun am Deichfuß zwischen Rees und dem Übergang zum Altrhein an der Lindenallee im Frühjahr 2014. Spaziergänger mit freilaufenden Hunden (links im Bild) nutzen diesen Bereich nun intensiv (Foto: Vossmeyer 16.4.2014).

Abbildung 29: Provisorische Beschilderung zur Besucherlenkung (Foto: Vossmeyer 16.4.2014).

Zur Regelung des Wasserstandes im Altrhein wurde die vom ASV „Rheinperle Rees“ errichtete Stauklappe vereinbarungsgemäß Mitte März geöffnet, um den Wasserstand bis wenigstens Mitte Juni abzusenken. Aufgrund des geringeren Durch- und Abflusses sinkt der Wasserstand im Reeser Altrhein aber in der Regel nicht ausreichend ab. Dynamische Wasserstände und während der Brutzeit frei liegende Schlammbänke sind daher nach wie vor am Reeser Altrhein nur unzureichend oder gar nicht vorhanden (vgl. Arbeitsbericht 2013). Eine rechtliche Grundlage für den Aufstau konnte ebenfalls nicht ermittelt werden. Nachfragen bei der Bezirksregierung und dem Kreis Kleve ergaben, dass aktuell lediglich eine – bis heute nicht umgesetzte – Regelung zum Bau zweier kleiner Stauhaltungen mit Fischaufstiegshilfen existiert, die als Ausgleich für die vorgezogene wassersportliche Nutzung des Reeser Meeres vorgesehen war.
Da zudem der Polder Lohrwardt bis heute nicht funktionsfähig ist und der Abschlag von Wasser in den Reeser Altrhein nicht regelmäßig erfolgt, ist die Situation des Wasserhaushalts im Reeser Altrhein unverändert als unbefriedigend einzustufen.

Weil der Pachtvertrag des ASV Rheinperle 2014 auslief und erneuert werden muss, wurden mehrere Gespräche mit dem Angelverein und der Stadt Rees geführt, um im Rahmen der Neuverpachtung auch eine naturschutzfachlich sinnvolle Regelung bezüglich der Wasserstände zu erreichen. Es liegen diesbezüglich aber noch keine verbindlichen Ergebnisse vor. Die Stadt Rees hat jedoch zugesagt, dass Naturschutzzentrum bei der Regelung der Neuverpachtung mit einbinden zu wollen (Stand November 2014).

Auf Anfrage des Deichverbandes Bislich-Landesgrenze wurde mit Unterstützung des Kreises Kleve die Eigentumsfrage der an die untere Brücke angrenzenden Parzellen recherchiert, um hier tlw. die Brücke gefährdende Gehölze zurückschneiden zu können. Der Rückschnitt ist inzwischen größtenteils erfolgt.

Bei einer Gebietskontrolle Ende November wurden am Altrhein südöstlich des Verladehafens großflächige Fraßschäden an Kalmus-Röhrichten durch Nutria festgestellt (s. Abbildung 30). Mindestens drei Adulte, sowie drei Jungtiere konnten beobachtet werden. Hier herrscht dringend Handlungsbedarf, um weitere Schäden zu verhindern!

Abbildung 30: Fraßschäden durch Nutria am Reeser Altrhein. (Foto: Büdding 20.11.2014)

Abbildung 31: Adultes Nutria am Reeser Altrhein. (Foto: Büdding 14.1.2015).

Im Dezember 2014 wurde die Pflege von drei Kopfbäumen organisiert und fachlich begleitet. Die eingeholten Angebote wurden an den Kreis Kleve zur endgültigen Vergabe weitergeleitet. Aufgrund der hohen Wasserstände wurden die beauftragten Pflegemaßnahmen jedoch noch nicht umgesetzt (Stand Januar 2015, Abbildung 32).

Abbildung 32: Wegen hoher Wasserstände konnte die geplante Kopfbaumpflege noch nicht umgesetzt werden. (Foto: Büdding 14.1.2015.

2.4.2.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Im Rahmen der Umsetzung von Maßnahmen des MAKO „Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein“ wurden am Reeser Altrhein 20 Brutflöße für die Trauerseeschwalbe ausgebracht. (s. Kap. Trauerseeschwalbe 2.4.3.1 und 2.1.4.1).

2.4.2.3 Vorschläge für Pflege- u. Entwicklungsmaßnahmen, Maßnahmenkoordination

Da sich auch 2014 Trauerseeschwalben – wenn auch mit nur einem Brutpaar – auf den ausgelegten Nistflößen ansiedelten (s. Kap. 2.4.3.1 und 2.1.4.1) soll diese Maßnahme 2015 fortgeführt werden. Zudem sind weitere Gespräche mit dem Angelsportverein (ASV) Rheinperle und mit der Stadt Rees als Inhaberin der Fischereirechte zu führen, um eine bessere Lösung bei der Wasserstandsregulierung herbeizuführen (siehe Arbeitsbericht 2013) und die Verpachtung neu zu regeln.

2.4.3 Artenschutz

2.4.3.1 Trauerseeschwalbe

Am Reeser Altrhein werden seit 2012 jedes Jahr 20 Brutflöße für die Trauerseeschwalbe ausgelegt. 2014 wurden hier die ersten Trauerseeschwalben am 23. April gesichtet, die sich aber zunächst nicht ansiedelten. Erst am 21. Mai konnte ein Gelege gesichtet werden, das aber direkt verloren ging. Ob das Gelege durch eine benachbart brütende Blässralle zerstört wurde, ist unklar. Die Beobachtungen der letzten Jahre legen diesen Schluss aber nahe. 2012 und 2013 haben Blässrallen nachweislich jeweils mehrere Gelege geplündert. Im weiteren Verlauf der Saison blieb der Standort Reeser Altrhein dann verwaist (vgl. auch Kap. 2.1.4.1).

Abbildung 33: Am Reeser Altrhein siedelte 2014 lediglich ein Brutpaar der Trauerseeschwalbe an. Das Gelege ging vermutlich durch Prädation verloren.

2.4.4 Gesamtüberblick und Bewertung

In diesem Kapitel werden eine Kurzcharakterisierung des Untersuchungsgebietes und eine Einschätzung des Gesamtzustandes nach landesweiter einheitlicher Vorgabe gegeben.

Das NSG „Altrhein Reeser Eyland“ umfasst im Wesentlichen den Altrhein bei Rees mit Flussmeldenfluren und kleinen Resten eines Weichholzauenwalds sowie begleitenden Grünlandflächen. Es repräsentiert einen für den Unteren Niederrhein gut erhaltenen Altrhein mit typischer Uferzonierung sowie teilweise gut ausgebildeten Wasserpflanzen-Gesellschaften und Röhrichten. Der Altarmkomplex ist Lebensraum für die seltenen Fischarten Rapfen und Bitterling. Auch fünf verschiedene Fledermausarten sind hier anzutreffen, darunter Breitflügel- und Rauhautfledermaus.
Das Gewässer ist darüber hinaus Lebensraum für zahlreiche hier überwinternde Wasservogelarten, darunter vor allem Pfeifenten, aber auch Gänse- und Zwergsäger. Es ist Bruthabitat von Schnatter- und Knäkente.

Aufgrund des gestörten Wasserhaushaltes durch die fortschreitende Sohleintiefung des Rheins sowie wegen seiner schmalen, störungsanfälligen Ausdehnung bleibt das Gebiet jedoch hinter seinem Entwicklungspotential zurück.
Durch ungeregelte Freizeitaktivitäten, eine schlechte Ausschilderung des Gebiets sowie durch den zunehmenden Besucherverkehr und die ansteigende Zahl frei laufender Hunde sind deutliche Negativeinflüsse erkennbar.
Wegen des zu konstanten Aufstaus des Altrheins sind zudem die Brut- und Rasthabitate für Limikolen eingeschränkt.

In seiner Gesamtheit leidet das Gebiet jedoch nach wie vor unter den zahlreichen Störungen durch Spaziergänger und frei laufende Hunden sowie dem gestörten Wasserhaushalt, so dass nach wie vor Negativeinflüsse erkennbar sind.

Tabelle 18: Entwicklungstrend für das NSG „Reeser Altrhein“ für die Jahre 2006 bis 2014

Trend	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
positiv (weitgehend zielkonform)									
überwiegend positiv									
intermediär									
Negativeinflüsse erkennbar	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Negativeinflüsse überwiegen									

2.5 NSG Salmorth

2.5.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.5.1.1 Fauna – Brutvögel

Ergebnisse:

Tabelle 19: Brutvogelbestand im Kartierungsgebiet Salmorth von 2009 bis 2014 mit Angabe der Gefährdungskategorien

Nr.	Art	RL NRW 2008	RL NR 2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	Amsel	*	*	72	73	60	69	76	80
2	Austernfischer	*	*	5	7	7	7	8	7
3	Bachstelze	V	3	14	21	16	14	10	12
4	Baumfalke	3	*	n.n.	n.n.	n.n.	1	1	1
5	Beutelmeise	R	R	1	n.n.	n.n.	2	n.n.	n.n.
6	Blässralle	*	*	24	17	12	15	28	14
7	Blaukehlchen	2 S	2 S	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	3
8	Blaumeise	*	*	37	32	31	38	31	35
9	Bluthänfling	V	3	27	37	30	35	29	38
10	Brandgans	*	*	6	6	5	5	5	5
11	Buchfink	*	*	82	97	90	81	88	104
12	Buntspecht	*	*	10	13	15	19	14	19
13	Dohle	*	*	11	10	7	10	11	19
14	Dorngrasmücke	*	*	113	129	123	124	107	135
15	Eichelhäher	*	*	5	3	7	9	6	10
16	Elster	*	*	9	8	6	5	3	4
17	Feldlerche	3	3	28	42	51	59	56	55
18	Feldschwirl	3	V	10	12	16	13	15	14
19	Feldsperling	3	3	n.u.	39	n.u.	n.u.	n.u.	46
20	Fitis	V	V	32	26	31	33	36	29
21	Flussregenpfeifer	3	3	5	7	6	7	3	8
22	Gartenbaumläufer	*	*	14	17	22	23	13	20
23	Gartengrasmücke	*	*	76	72	70	64	65	63
24	Gartenrotschwanz	2	3	n.n.	2	6	7	8	7
25	Gelbspötter	V	3	17	15	15	14	10	13
26	Goldammer	V	*	n.n.	1	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
27	Grauammer	1 S	1 S	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	1
28	Graugans	*	*	11	14	12	21	32	35
29	Grauschnäpper	*	*	24	14	19	14	16	22
30	Großer Brachvogel	2 S	2 S	6	6	8	8	9	9
31	Grünfink	*	*	23	15	15	21	17	22
32	Grünspecht	*	*	n.u.	n.u.	n.u.	1	1	n.n.
33	Habicht	V	*	1	n.n.	2	2	1	1
34	Haubentaucher	*	*	6	6	5	6	7	7
35	Hausrotschwanz	*	*	6	4	5	5	5	3
36	Haussperling	V	V	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
37	Heckenbraunelle	*	*	36	38	34	31	32	39
38	Hohltaube	*	*	22	16	15	13	18	22
39	Jagdfasan	*	*	37	47	39	40	47	34
40	Kanadagans	*	*	n.n.	n.n.	2	2	3	3
41	Kiebitz	3	V S	10	18	20	15	11	10
42	Klappergrasmücke	V	3	12	14	6	8	7	11
43	Kleinspecht	3	3	1	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
44	Kohlmeise	*	*	59	52	53	54	49	51
45	Krickente	3 S	2 S	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	1	n.n.
46	Kuckuck	3	3	4	4	5	4	4	4
47	Löffelente	2	2	2	n.n.	n.n.	3	1	n.n.
48	Mauersegler	*	*	3	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
49	Mäusebussard	*	*	10	14	12	13	10	12
50	Mehlschwalbe	3 S	3 S	47	49	73	68	64	72
51	Misteldrossel	*	*	5	4	4	5	4	3
52	Mönchsgrasmücke	*	*	82	89	101	93	100	105
53	Nachtigall	3	3	11	11	12	9	9	11
54	Nilgans	*	*	13	14	16	17	19	18
55	Pirol	1	1	1	1	n.n.	n.n.	2	n.n.
56	Rabenkrähe	*	*	29	26	23	30	30	30
57	Rauchschwalbe	3	3	63	62	60	53	57	57
58	Rebhuhn	2 S	2 S	3	3	3	5	4	3
59	Reiherente	*	*	1	3	3	6	8	5
60	Ringeltaube	*	*	n.u.	86	90	n.u.	70	n.u.
61	Rohrammer	V	V	39	38	34	37	23	27
62	Rohrweihe	3 S	1 S	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	1
63	Rotkehlchen	*	*	12	10	12	15	11	10
64	Rotschenkel	1 S	1 S	8	5	4	5	5	5
65	Saatkrähe	* S	* S	n.n.	n.n.	3	13	14	n.n.
66	Schleiereule	* S	* S	2	2	2	2	2	2
67	Schnatterente	*	*	6	6	5	6	10	8
68	Schwanzmeise	*	*	2	6	2	6	1	3
69	Schwarzkehlchen	3 S	V S	16	17	22	23	16	22
70	Singdrossel	*	*	30	28	24	30	26	29
71	Sperber	*	*	1	n.n.	n.n.	n.n.	1	1
72	Star	V	3	71	68	57	65	67	76
73	Steinkauz	3 S	3 S	5	3	5	6	3	5
74	Stieglitz	*	*	38	33	36	41	43	52
75	Stockente	*	*	41	40	34	37	48	45
76	Sumpfmeise	*	*	n.n.	n.n.	2	n.n.	n.n.	n.n.
77	Sumpfrohrsänger	*	*	142	128	104	121	107	125
78	Teichralle	V	3	1	n.n.	n.n.	1	n.n.	n.n.
79	Teichrohrsänger	*	*	6	6	6	5	4	3
80	Türkentaube	*	*	12	13	9	7	8	6
81	Turmfalke	V S	V S	3	1	3	4	2	2
82	Turteltaube	2	1	n.n.	n.n.	1	1	n.n.	1
83	Uferschnepfe	1 S	1 S	2	1	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
84	Wacholderdrossel	*	*	1	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
85	Wachtel	2 S	2 S	1	3	12	3	n.n.	n.n.
86	Wachtelkönig	1 S	1 S	n.n.	n.n.	n.n.	1	1	n.n.
87	Waldohreule	3	3	n.n.	2	n.n.	1	n.n.	n.n.
88	Wasserralle	3	3	n.n.	1	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
89	Weidenmeise	*	*	3	5	6	6	3	8
90	Weißstorch	3 S	2 S	n.n.	n.n.	n.n.	1	n.n.	n.n.
91	Wiesenpieper	2	3	36	45	42	39	43	53
92	Wiesenschafstelze	*	V	27	24	44	39	30	45
93	Zaunkönig	*	*	49	49	48	54	55	57
94	Zilpzalp	*	*	117	117	120	132	118	135
	Summe Arten			**75**	**73**	**72**	**78**	**76**	**74**
	Summe Reviere			**1797**	**1947**	**1900**	**1902**	**1902**	**2052**

RL = Rote Liste; NRW = Nordrhein-Westfalen; NR = Niederrheinisches Tiefland; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = arealbedingt selten; V = Vorwarnliste; S = von Schutzmaßnahmen abhängig; n.n. = nicht nachgewiesen; n.u. = nicht untersucht

- 2014 brüteten im Kartierungsgebiet (Größe: 920 ha) 74 Vogelarten mit insgesamt 2052 Revieren (s. Tabelle 19), darunter 21 Arten der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN et al. 2009): Rotschenkel, Grauammer (vom Aussterben bedroht), Blaukehlchen, Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Rebhuhn, Turteltaube, Wiesenpieper (stark gefährdet), Baumfalke, Feldlerche, Feldschwirl, Feldsperling, Flussregenpfeifer, Kiebitz, Kuckuck, Mehlschwalbe, Nachtigall, Rauchschwalbe, Rohrweihe, Schwarzkehlchen, Steinkauz (gefährdet);
- durchschnittlicher Erwartungswert für das Gebiet nach der Arten-Areal-Beziehung von MACARTHUR & WILSON (1967) [$S = c \cdot A^z$; S = erwartete Artenzahl, A = Fläche in km^2] und den von REICHHOLF (1980) für Mitteleuropa ermittelten Konstanten [c = 42,8; z = 0,14] 58 Brutvogelarten;
- das NSG Salmorth wies auch 2014 einen weit über dem Durchschnitt liegenden Artenreichtum auf.

Entwicklung der Bestände der Wasser-, Wiesen- und Röhrichtvögel (s. auch Karte 8 bis 11 im Anhang II) im Vergleich zum Vorjahr:

Wasservögel:

- insgesamt deutliche Abnahme, zurückzuführen vor allem auf den Einbruch bei der Blässralle, deren Bestand sich im Vergleich zum Vorjahr halbiert hat. Dagegen hat sich der Bestand des Flussregenpfeifers deutlich erholt. Er erreicht mit acht Brutpaaren sein bisheriges Maximum. Auch der Graugansbestand erlangt mit 35 Paaren einen neuen Höchststand. Die seltenen Entenarten wie Krickente und Löffelente konnten dieses Jahr nicht nachgewiesen werden; insgesamt gingen alle Entenarten leicht bis deutlich zurück. Die Ursachen hierfür sind vor allem in den niedrigen Frühjahrs- und Sommerwasserständen des Rheins zu suchen.

- Rückgänge: Blässralle (-14 BP); Krickente (-1 BP), Löffelente (-1 BP), Reiherente (-3 BP), Schnatterente (-2 BP), Stockente (-3 BP); Nilgans (-1 BP)
- Zunahmen: Flussregenpfeifer (+5 BP), Graugans (+3 BP)
- Konstant: Brandgans (5 BP), Haubentaucher (7 BP), Kanadagans (3 BP)

Wiesenvögel:

- insgesamt deutliche Zunahme der Bestände, die vor allem auf Zunahmen bei Wiesenschafstelze, Wiesenpieper und Schwarzkehlchen zurückzuführen ist. Die Feldlerche verzeichnet zudem fast keinen Rückgang. Unter den Wiesenlimikolen hält sich der Große Brachvogel mit neun Paaren auf konstant hohem Niveau. Der Rotschenkel konnte seinen Bestand auf fünf Paare stabilisieren. Dagegen ist beim Kiebitz ein erneuter Rückgang zu verzeichnen. Mit nur noch 10 Brutpaaren spiegeln sich hier die überregional sehr stark abnehmenden Bestandszahlen dieser Art wider. Der Wachtelkönig konnte 2014 nicht mehr nachgewiesen werden. Dafür trat die Grauammer mit einem Brutverdacht auf. Ein sicherer Brutnachweis gelang jedoch nicht.

- Rückgänge: Austernfischer (-1 BP), Feldlerche (-1 BP), Kiebitz (-1 BP), Rebhuhn (-1 BP), Wachtelkönig (-1 BP)
- Zunahmen: Grauammer (+1 BP – Brutverdacht), Schwarzkehlchen (+6 BP), Wiesenpieper (+10 BP), Wiesenschafstelze (+15 BP)
- Konstant: Großer Brachvogel (9 BP), Rotschenkel (5 BP)

Röhrichtvögel:

- insgesamt deutlicher Bestandsanstieg, der vor allem auf Zunahmen beim Sumpfrohrsänger zurückzuführen ist. Aber auch bei der Rohrammer nahmen die Brutpaarzahlen leicht zu; zudem konnte das Blaukehlchen mit drei Revieren nachgewiesen werden. Geringfügige Rückgänge fanden sich bei Feldschwirl und Teichrohrsänger. Besonders bemerkenswert ist darüber hinaus der Brutnachweis einer Rohrweihe.

- Rückgänge: Feldschwirl (-1 BP), Teichrohrsänger (-1 BP)
- Zunahmen: Blaukehlchen (+3 BP), Rohrammer (+4 BP), Rohrweihe (+1 BP), Sumpfrohrsänger (+18 BP)
- Konstant: -

Besonderheiten:

- deutlicher Bestandsrückgang bei den Wasservögeln aufgrund der niedrigen Frühjahrs- und Sommerwasserstände im Rhein
- deutlicher Bestandsanstieg bei den Wiesensingvögeln Schwarzkehlchen, Wiesenpieper und Wiesenschafstelze
- konstant hohes Niveau beim Großen Brachvogel mit 9 Brutrevieren.
- Brutverdacht einer Grauammer
- Erfolgreiche Brut einer Rohrweihe mit einem bemerkenswerten Bruterfolg von vier flüggen Jungvögeln
- Erstmals seit 2007 wieder Nachweis des Blaukehlchens im Gebiet (drei Reviere)
- Deutlicher Bestandsanstieg bei den „weiteren Rote-Liste-Arten“ (inkl. Arten der Vorwarnliste). Hier sind die Bruten von Baumfalke und Turteltaube hervorzuheben.

Abbildung 34: Juvenile Rohrweihe kurz nach dem Ausfliegen am 29. Juli 2014 auf Salmorth. Der Horst lag in einer Brache westlich von Schenkenschanz. Insgesamt wurden vier junge Rohrweihen flügge (Foto: Vossmeyer).

Abbildung 35: Verlassener Rohrweihen-Horst in einer Brache westlich von Schenkenschanz am 8. August 2014 (Foto: Arntz).

Beeinträchtigungen:

- 2014 wurde auf einer extensiv bewirtschafteten Parzelle Anfang Juli statt des vereinbarten Saumschnittes ein kompletter Reinigungsschnitt durchgeführt
- nach wie vor hoher Besucherdruck und zahlreiche Störungen am Rheinufer zwischen Klärwerk und „Hövel“ durch Lagern, Zelten und Angelbetrieb
- zunehmende Erholungsnutzung durch Spaziergänger auf dem Deich am Griethausener Altrhein
- jagdliche Tätigkeiten am Griethausener Altrhein und damit verbundene Störung von rastenden Wasservögeln
- zunehmende Trockenheit im Gebiet durch Sohleintiefung des Rheins und zu seltene Flutung des Sommerpolders in den Wintermonaten

2.5.1.2 Flora – Biotopmonitoring von Weichholz-Auenwäldern

Im Zuge der vereinbarten Unterstützung von landesweiten Kartierungsprogrammen wurden am Rheinufer im Norden von Salmorth ausgewählte Weichholz-Auwaldbestände (BM 91EO-21, BM 91EO-25, BM 91EO-30, BM 91EO-31) kartiert. Es wurden 9 Bestände abgegrenzt, auf Datenblättern detailliert erfasst, hinsichtlich des FFH-Erhaltungszustandes bewertet und die Ergebnisse an das LANUV weitergeleitet.

Bei den meisten Beständen handelt es sich um Korbweiden-Gebüsche (*Salicetum triandro-viminalis*) mit beigemischten baumförmigen Silberweiden. Erwähnenswert ist, dass der Taubenkropf (*Silene baccifera*), eine stark gefährdete Pflanze im Niederrheinischen Tiefland, hier 2014 mehrfach gefunden wurde. Diese nährstoffliebende Stromtalpflanze wächst typischerweise im Spülsaum oberhalb des vegetationsfreien Sandstrandes im Schatten der Weichholz-Gebüsche. Bei einer vergleichbaren Kartierung in 2008 war sie nicht Mal festgestellt worden.

2.5.1.3 Mitarbeit bei der FFH-Berichtspflicht

Die Bearbeitung der sogenannten FFH-Tabellen für das LANUV ist erfolgt.

2.5.2 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.5.2.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

- Die Gebietskontrollen wurden wie vorgesehen durchgeführt. Die Bewirtschaftung der landeseigenen Flächen erfolgte weitestgehend vertragsgemäß, in zwei Fällen wurde jedoch eine nicht vorab abgesprochene flächenhafte Pflegemahd durchgeführt, die den Verpächtern mitzuteilen war.
- Auf Teilflächen ist die Beweidung immer noch zu gering, dieses bereits in früheren Berichten dargestellte Problem bleibt nach wie vor bestehen. Mit dem Regionalforstamt wurde vereinbart, die Pächter nochmals auf die Pflicht der Beweidung und auf die aufwuchsgerechte Nutzung hinzuweisen.
- Erneut gingen Beschwerden mehrerer Privatpersonen wegen des Ausbringens von Gülle bzw. Gärsubstraten ein, die Kontrollen vor Ort ergaben aber keine offensichtlichen Verstöße gegen die Düngeverordnung. Die Beschwerden wurden an die Landwirtschaftskammer weitergereicht.
- Die Trockenheit des Gebietes und der unzureichende Einstrom von Winterhochwasser in die Flutmulden wurden bereits in früheren Berichten als negativ dargestellt.
- Zur Verbesserung der Besucherlenkung und Verminderung von Störungen wurde mit der Stadt Kleve und dem Regionalforstamt Niederrhein ein Gespräch zum Rückbau des Parkplatzes am Rheinufer und eine Schaffung alternativen Parkraums im Bereich des Klärwerks durchgeführt. Beide Gesprächspartner zeigten sich mit dieser Lösung einverstanden.
- Mehrere private Initiativen zur touristischen Erschließung („Partyboote“ und „Wasserbusse“ auf dem Altrhein, Neuanlage von Rundwegen durch das Gebiet) oder zur Erreichbarkeit der Ortschaft Schenkenschanz (Brücke) erforderten einen hohen Aufwand, um die Wertigkeit des Gebietes zu vermitteln und die Grenzen gemäß NSG-VO bzw. MAKO für das VSG darzustellen
- Auch für die Pappelzeile nordwestlich der Ortschaft Schenkenschanz ist eine Umwandlung in autochthone Gehölze vorgesehen (MAKO und Pappelkonzept des Regionalforstamtes). Daher wurden vorbereitend die nicht zu fällenden Horst- und Höhlenbäume erfasst und markiert sowie ein Abstand (100m) zum Brutplatz des Habichts festgelegt.
- Die Umwandlung der Pappelreihe im Teilgebiet „Stumpeward“ ist noch nicht erfolgt.
- Im Februar 2014 wurde eine Versammlung mit den Pächtern der landeseigenen Flächen zum Meinungsaustausch durchgeführt.
- Dem Leiter des Landesbetriebes Wald und Holz wurde das Gebiet bei einer Bereisung ausführlich vorgestellt.

2.5.2.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Das Jakobs-Greiskraut (*Senecio jakobaea*) ist weiterhin auf einigen trockenen Extensivgrünland-Parzellen ein Problem. Eine massenhafte Ausbreitung war 2014 aber nicht zu verzeichnen. Auf 2 Flächen ist der Besatz durch Bekämpfungen in den Vorjahren erfolgreich unter die kritische Grenze gedrückt worden. Auf vier Flächen ist die Greiskraut-Menge trotz Bekämpfungsmaßnahmen noch zu hoch. Auf einigen anderen Flächen muss der relativ geringe Besatz durch Ausrupfen reduziert werden, um einer schwer kontrollierbaren Ausbreitung vorzubeugen.
Auf den Greiskraut-Problemflächen wurden verschiedene Gegenmaßnahmen praktiziert, um zum einen die Verwertbarkeit des Aufwuchses zu ermöglichen und um zum andern die Vermehrung/Ansiedlungsmöglichkeiten des Jakobs-Greiskrauts einzudämmen:

1. Ausrupfen der blühenden Stauden kurz vor dem 1. Schnitt. Dabei sind die jeweiligen Bewirtschafter von Mitarbeitern des Naturschutzzentrums tatkräftig unterstützt worden.
2. Gering dosierte Erhaltungsdüngung, um die Dichte der Grasnarbe zu fördern. In Greiskraut-Problemzonen ist die Krautschicht aufgrund von Nährstoffarmut und zeitweiliger Trockenheit relativ lückig, so dass Keimpflanzen des kurzlebigen Jakobs-Greiskrautes immer wieder Ansiedlungsmöglichkeiten finden. Ziel der leichten Düngung ist, die Wüchsigkeit und Dichte der Grasnarbe moderat zu verbessern, damit Keimpflanzen künftig wenig Platz finden.
3. Auf Teilflächen, wo im Spätsommer zahlreiche Grundblattrosetten des Jakobs-Greiskrauts wachsen und wo Massenbestände im Folgejahr zu erwarten sind, wurden diese Pflanzen mit einem Selektivherbizid aus einer Rückenspritze gezielt bekämpft. Dabei hat ein Mitarbeiter des Naturschutzzentrums zusammen mit einem erfahrenen Landwirt unter dessen sachkundiger Anleitung die punktuelle Bekämpfung mit vorgenommen.

2.5.2.3 Beweidung von Bracheflächen

Die temporäre Beweidung der Brachefläche im Bereich „Stumpeward“ erfolgte wie in den Vorjahren mit Rindern.
Die Beweidung der forstfiskalischen Bracheflächen im Westen des Gebietes („Untersalmorth“) erfolgte im Jahr 2014 nicht mehr mit Schafen, sondern ausschließlich mit Rindern. Bei einem Ortstermin mit dem Halter der Rinder und in Absprache mit dem Regionalforstamt wurde vereinbart, dass die Bracheflächen im Auwald, die für den Hochwasserabfluss freizuhalten sind und auch die 2013 angelegten Blänken umfassen, ab 2015 ebenfalls mit Rindern beweidet werden sollen. Ziel ist dabei, die Flächen offen zu halten und das Aufkommen von Gehölzen möglichst zu verhindern. Die Blänken sollen dabei mit beweidet werden, nur ein Kolk wird wegen der dort brütenden Röhrichtvögel ausgezäunt.

2.5.3 Gesamtüberblick und Bewertung

In diesem Kapitel werden eine Kurzcharakterisierung des Gebietes und eine Einschätzung des Gesamtzustandes nach landesweit einheitlicher Vorgabe gegeben. Da das NSG „Salmorth“ gleichzeitig auch FFH-Gebiet ist.

Das NSG „Salmorth“ ist überwiegend grünlanddominiert, weist aber auch naturnahe Strukturen einer Stromaue auf. Hierzu zählen Weichholz-Auenwald, Altarme, Kolke, Flutrinnen sowie Schlamm- und Kiesbänke.
Neben seiner internationalen Bedeutung für Vögel war das Gebiet bisher auch Lebensraum des seltenen Kammmolches. Diese FFH-Art besiedelte in größerer Zahl Kolke und Blänken sowie die Verlandungszonen der Röhrichtbereiche auf Salmorth. Ob der Bestand dieser Art angesichts der Trockenheit im Gebiet noch existiert ist nicht bekannt. Das Vorkommen der Kreuzkröte ist erloschen.

Die Entwicklung des Gebietes wird insgesamt als intermediär eingestuft (s. Tabelle 20). Die Bestandsentwicklung der Wiesensingvögel war 2014 erneut positiv, nur die Feldlerche ging etwas zurück. Inzwischen ist für diese Gilde wieder das Niveau von Ende der 1990er Jahre erreicht (s. Abbildung 36). Die Watvogelbestände haben dagegen erneut abgenommen, wobei dies ausschließlich auf den Rückgang des Kiebitzes zurückzuführen ist. Der Bestand von Rotschenkel und Großem Brachvogel blieb 2014 konstant (s. Abbildung 37). Mangelnde Bodenfeuchte wird als Hauptursache für den insgesamt geringen Brutbestand der Limikolen angesehen. Die ausgeprägte Frühjahrstrockenheit hatte im Jahr 2014 auch einen negativen Einfluss auf die Gilde der Wasservögel; die Röhrichtbrüter (v.a. Sumpfrohrsänger) schienen hingegen davon zu profitieren.
Aufgrund des insgesamt gestörten Wasserhaushaltes u.a. durch die fortschreitende Sohleintiefung des Rheins bleibt das Gebiet hinter seinem Entwicklungspotential zurück. Der Bestand der Uferschnepfe ist seit dem Jahr 2011 erloschen.
Die floristische Wertigkeit des Gebiets ist gleich geblieben. Nach wie vor ist das Gebiet vor allem entlang des Rheinufers, im Bereich der Brücke bei Griethausen und der Fähre bei Schenkenschanz stark durch Störungen beeinträchtigt.

Tabelle 20: Entwicklungstrend für das NSG „Salmorth“ für die Jahre 2006 bis 2014

Trend	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
positiv (weitgehend zielkonform)									
überwiegend positiv									
intermediär	*	*				*	*	*	*
Negativeinflüsse erkennbar			*	*	*				
Negativeinflüsse überwiegen									

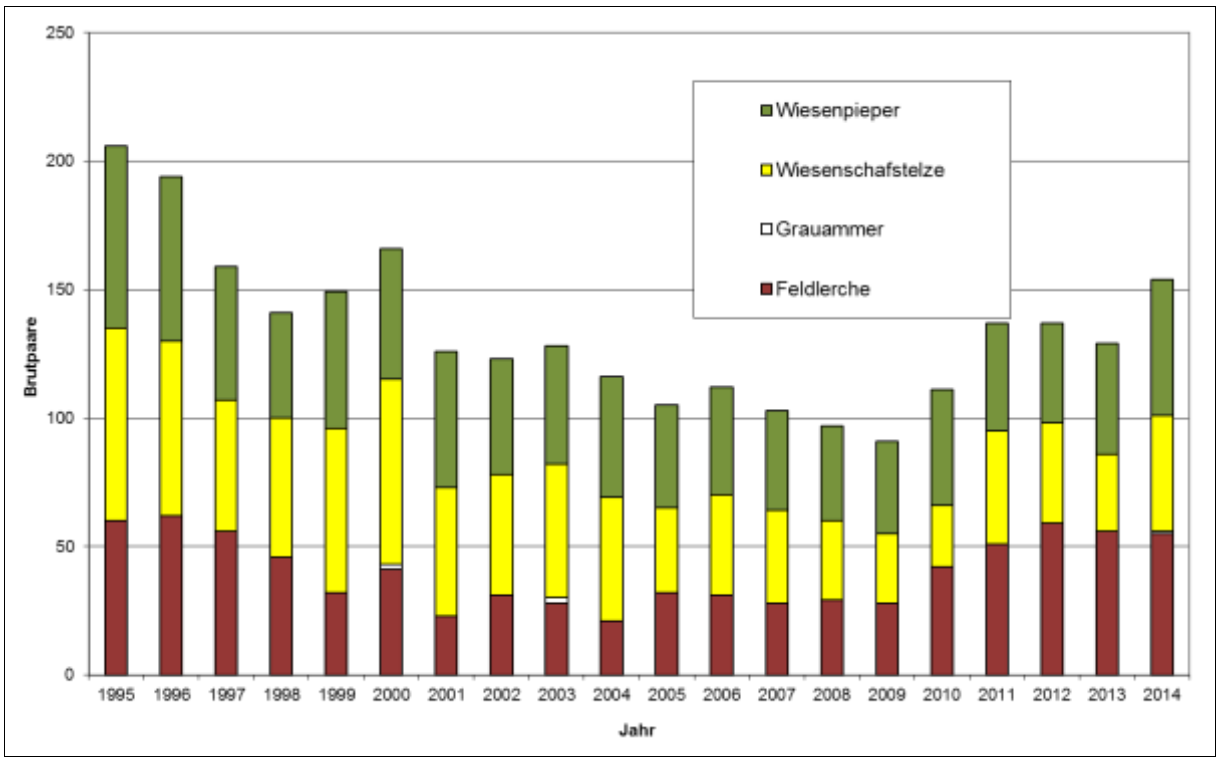

Abbildung 36: Entwicklung der Wiesensingvögel im NSG Salmorth von 1995 bis 2014. Seit Änderung des Bewirtschaftungskonzepts im Jahr 2009 ist eine positive Bestandsentwicklung zu erkennen.

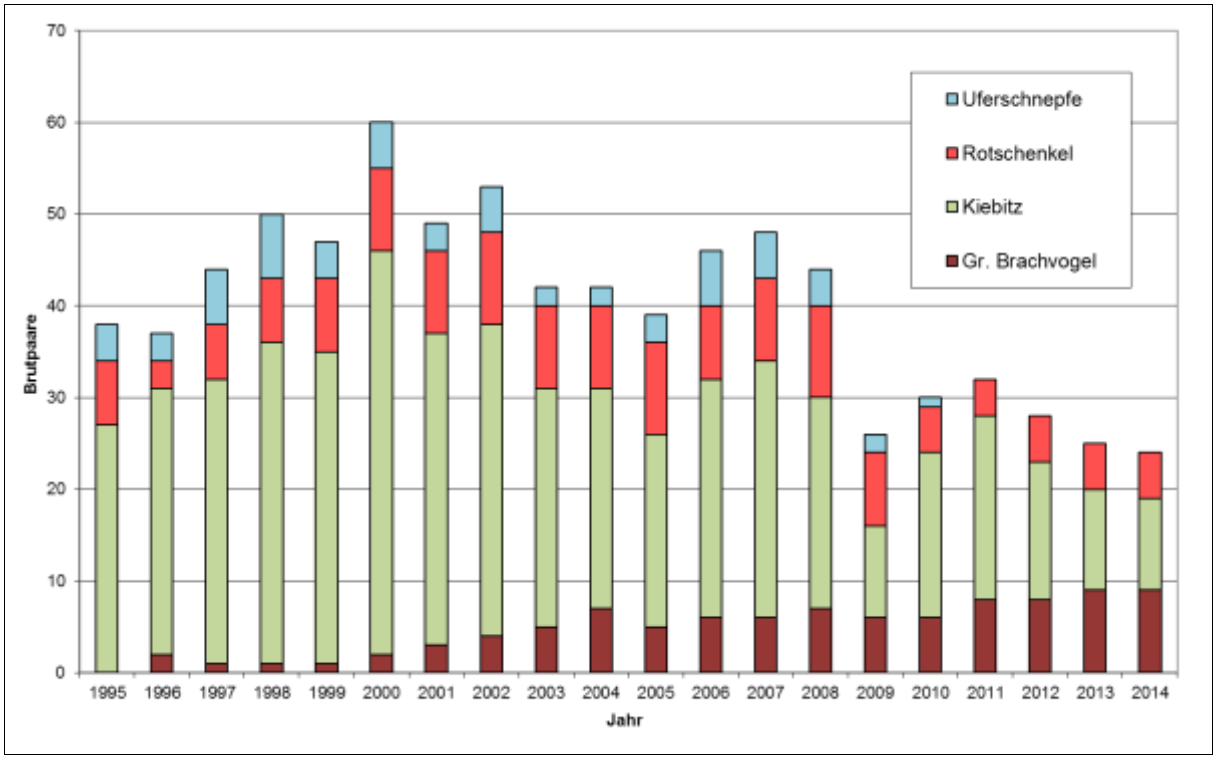

Abbildung 37: Entwicklung der Watvögel im NSG Salmorth von 1995 bis 2014. Der Bestand des Kiebitz ist weiterhin rückläufig, der Uferschnepfenbestand ist seit 2011 erloschen. Eine langfristig positive Entwicklung zeigt der Große Brachvogel.

2.6 NSG Wisseler Dünen

2.6.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.6.1.1 Fauna

Faunistische Erhebungen waren 2014 nicht vorgesehen.
Allerdings war im Mai 2014 in den Wisseler Dünen ein auffälliges Phänomen zu beobachten. Die Dornstrauchgebüsche im Westen und Süden waren in weiten Teilen kahlgefressen und mit silbrigem Gespinst überzogen. Verursacher waren Raupen der Pflaumen-Gespinstmotte (*Yponomeuta padella*). Sie fressen an Schlehe, Weißdorn und einigen anderen Rosaceen. Die erwachsenen Raupen verpuppen sich Anfang Juni, so dass der Neuaustrieb der Gehölze (Johannistrieb) i.d.R. unbeschädigt bleibt.
Fast alle Vögel meiden die Raupen und die Gespinste. Ausnahme ist der Kuckuck. In Bayern wurden 2014 im Kropf eines verunglückten, frischtoten Kuckuck-Weibchens 470 Raupen der ähnlichen Pfaffenhütchen-Gespinstmotte gezählt.

Abbildung 38: Kahlgefressene Weißdornsträucher unterschiedlichen Alters im savannenähnlichen Süden der Wisseler Dünen. Im Mai sind Weißdörner normalerweise frischgrün dicht belaubt. Im großen Strauch sind Blätter und Blütendolde eines Holunders zu erkennen, der vom Blattfraß verschont worden ist. Der Holunder kann auf der Rinderweide nur im Schutz des Dornengeästs überleben. Er profitiert in diesem Frühsommer von unverhofftem Lichtgenuss. Im Juni entwickeln die Weißdörner wieder dichtes Blattwerk (Amende, 20.5.2014).

Abbildung 39: Abwandernde Raupen überziehen auch Boden und Krautschicht mit gespenstisch anmutenden Gespinsten (Amende, 20.5.2014).

2.6.1.2 Flora – Bestandserhebung von zwei Dauerbeobachtungsflächen

2014 waren turnusgemäß zwei Dauerquadrate zu untersuchen. Sie befinden sich auf der zentralen Magerweide, die vor vielen Jahrzehnten eingeebnet worden ist. Die Probefläche WIS-DQ3 liegt im Südosten, sie war zum Zeitraum der Bestandserfassung so kurz abgemäht bzw. abgeweidet, dass eine sachgerechte Aufnahme nicht möglich war. Das andere Dauerquadrat WIS-DQ4 liegt im ehemaligen Sicherheitsstreifen der Segelflug-Landebahn, wo bis vor wenigen Jahren im Sommer häufig gemäht worden ist und wo Bodenunebenheiten regelmäßig beseitigt worden sind.
Die Vegetationsaufnahme von WIS-DQ4 ist in Tabelle 42 (s. Anhang) aufgelistet. Es handelt sich um eine krautreiche Ausprägung der Trockenen Rotschwingel-Magerweide (*Festuco-Cynosuretum plantaginetosum mediae*).

2.6.1.3 Mitarbeit bei der FFH-Berichtspflicht

Die Bearbeitung der sogenannten FFH-Tabellen für das LANUV ist erfolgt.

2.6.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.6.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die die charakteristischen Dünenbiotope optimieren können, sind in knapper Form im Datenblatt „Maßnahmen und Handlungsbedarf“ im FFH-Tabellen-Protokoll für die Wisseler Dünen (DE-4203-301) aufgelistet.

2.6.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.6.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Die Beweidung der zentralen Magerweide ist zufriedenstellend durchgeführt worden. Mit dem Bewirtschafter waren verschiedene Punkte, die für eine naturschutzorientierte Beweidung zu berücksichtigen sind, durchgesprochen worden (s. Arbeitsbericht 2013).
Das Abschleppen der Weidefläche, bei dem zu Beginn der Saison kleine Bodenunebenheiten beseitigt werden, war im April weniger flächendeckend durchgeführt worden als im Jahr davor. Dieser Eingriff sollte auf extensiven Weideflächen, die i.d.R. nicht zur Futterproduktion gemäht werden, möglichst selten stattfinden und nur dort, wo tatsächlich viele Maulwurfshaufen liegen, vorgenommen werden. Auf den sandig-trockenen Standorten in den Wisseler Dünen werden nämlich beim Abschleppen zahllose Kleinhabitate für die Wiesenfauna (u.a. Sandbienen) zerstört oder beeinträchtigt.
Auch das Abmähen der stacheligen Feldmannstreu-Bestände im Hochsommer wurde in diesem Jahr abschnittweise durchgeführt, so dass auf Teilflächen Blütenangebot und Strukturreichtum erhalten blieb. Davon haben Blütenbesucher und die gesamte Wiesenfauna incl. Niederwild profitiert. Auf die Ausmahd von Feldmannstreu und anderen Weideunkräutern kann nicht gänzlich verzichtet werden, weil sonst die traditionelle Weidenutzung bald in Frage gestellt wäre.

Der Segelflugbetrieb in den Wisseler Dünen ist seit 2011 weitgehend zum Erliegen gekommen. Ob er wieder aufgenommen wird, bleibt abzuwarten.

Spaziergänger mit freilaufenden Hunden sind weiterhin ein problematischer Störfaktor in den Wisseler Dünen. Die Störungen konzentrieren sich im Norden der Wisseler Dünen. Auf den Weideflächen im Zentrum sind sie sehr gering. Im Süden und Südosten ist es gelungen, Störungen durch Hunde gänzlich zurückzudrängen.

Beseitigung von Gehölzen

- Vom Bauhof der Stadt Kalkar wurden wie 2013 die Randstreifen am geschotterten Hauptweg mit einem Schlegelmulcher von Gesträuch freigemacht. Künftig sollen die Wegränder auch im Sommer nach der Brutzeit einmal gemäht werden.
- Im Nordwesten der Wisseler Dünen steht eine landschaftsprägende Gruppe von großen Birken. Die raschwüchsigen Bäume beschatten das Umfeld zunehmend. Ein Drittel der Bäume ist 2013 gefällt und abtransportiert worden, um Beeinträchtigungen der lichtbedürftigen Vegetation am Fuß der Dünen zu reduzieren. Ein weiteres Drittel ist im Winter 2014/15 beseitigt worden. Aus landschaftsästhetischen Gründen soll eine kleine Birkengruppe dort langfristig stehen bleiben.

- Der Zugang von der Ostseite des NSG erfolgt über einen schmalen Fußweg. Der Rückschnitt der wegbegleitenden Dornsträucher soll sich hier auf Zweige beschränken, die in den Weg hineinragen. Das bedeutet, dass etwa zweimal in der Vegetationsperiode die Randsträucher "beigeschnitten" werden müssen, wo erforderlich. Diese Aufgabe hat das Naturschutzzentrum im Rahmen der Gebietsbetreuung übernommen.

2.6.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Wiederherstellung von offenen Sandstellen durch Abplaggen

Auf dem isoliert liegenden Dünenrest im Nordwesten des NSG, der als Wuchsort stark gefährdeter Pflanzenarten außerordentliche Bedeutung hat, wurde die verfilzte Grasnarbe auf Kleinflächen entfernt. Wie in den Vorjahren wurden zwei 2-3 qm große vegetationsfreie Störstellen angelegt. Sie bieten Ansiedlungsmöglichkeiten zur Verjüngung gefährdeter Pionierarten.

Abbildung 40: Jungpflanzen von Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) und Knorpellattich (*Chondrilla juncea*) haben ein Jahr nach Beseitigen der Grasnarbe auf einer abgeplaggten Kleinfläche Fuß fassen können. Auf diesen sandigen Pionierstandorten verjüngen sich regelmäßig auch Gelber Zwerg-Klee, Schafgarbe und Spitz-Wegerich (Ahrendt, 20.05.2014).

Die alljährliche Pflegemaßnahme trägt entscheidend dazu bei, dass auf der ungenutzten Brachfläche am Ortsrand von Wissel die Reliktbestände des stark gefährdeten Feld-Beifußes (*Artemisia campestris*) und des regional vom Aussterben bedrohten Knorpellattichs (*Chondrilla juncea)* stabilisiert worden sind.

Rückschnitt von Dornstrauch-Gebüschen
Im Südosten des NSG sind in den letzten Jahren mehr als 50 Weißdornsträucher abgesägt worden, weil dort die Verbuschung im beweideten Dünengelände stellenweise so weit fortgeschritten war, dass die lichtbedürftigen Magerrasen darunter absterben. Künftig reicht es aus, wenn im Turnus von 2 Jahren einige ausgewählte Dornsträucher und Strauchgruppen beseitigt werden, um den Charakter einer strauchreichen, aber offenen, beweideten Dünenlandschaft zu erhalten.

Beseitigung von invasiven Neophyten (Japanischer Staudenknöterich)
In einer schattigen Staudenflur am Ostrand des NSG ist ein kleiner Bestand von Japanischem Staudenknöterich (*Fallopia spec.*) gerodet worden, um eine Ausbreitung in den Wisseler Dünen zu verhindern. Bei einer Kontrolle im Sommer 2013 wurden Rhizomreste beseitigt. Auch 2014 wurden wieder kümmerliche Schösslinge gefunden und entfernt. Bei rechtzeitiger Beseitigung von kleinen Initial-Beständen mit konsequenten Nachkontrollen kann eine Etablierung von ausläuferbildenden Problempflanzen relativ erfolgreich unterbunden werden.

2.6.4 Gesamtüberblick und Bewertung

In diesem Kapitel werden eine Kurzcharakterisierung des Gebietes und eine Einschätzung des Gesamtzustandes nach landesweiter einheitlicher Vorgabe gegeben.

Das NSG Wisseler Dünen hat eine Größe von 79 ha und repräsentiert einen für das Rheinland einzigartigen Flussdünenkomplex mit charakteristischer Sandrasenvegetation. Die Pionierstadien der offenen Sandböden sind als typische Silbergrasrasen (Spergulo-Corynephoreten), Sand-Seggen-Dominanzbestände, flechten- oder moosreiche Silbergrasrasen oder als kleinflächige Sand-Straußgrasrasen ausgebildet. In Bereichen mit geringer Humusbildung sind kleinflächig Schafschwingel-Rasen entwickelt, im Süden und Osten überwiegen großflächige Rotschwingel-Magerrasen. Stellenweise gibt es dort Straußgras-Magerrasen und vielfältige Übergänge zu Magerweidevegetation. Der zentrale eingeebnete Bereich wird von trockenheitsgeprägten, sehr artenreichen Magerweiden eingenommen.

Die Einschätzung eines Entwicklungstrends stützt sich vor allem auf floristische Daten und einen während der Gebietskontrollen gewonnenen Gesamteindruck. Der außergewöhnliche Artenreichtum ist sowohl in den Dünen, als auch auf den extensiven Weideflächen erhalten geblieben. Langjährige Störfaktoren im Gebiet (Sportplatz, Militärischer Standortübungsplatz) wurden vor Jahrzehnten beseitigt. Der Segelflugbetrieb im Zentrum des NSG hat seit 2011 kaum noch oder gar nicht mehr stattgefunden. Die schrittweise Wiederaufnahme der traditionellen extensiven Beweidung hat im Süden und Osten des NSG die Störungen durch Spaziergänger und Hunde erkennbar reduziert.

Tabelle 21: Entwicklungstrend für das NSG „Wisseler Dünen“ für die Jahre 2006 bis 2014

Trend	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
positiv (weitgehend zielkonform)									
überwiegend positiv									
intermediär	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Negativeinflüsse erkennbar									
Negativeinflüsse überwiegen									

2.7 NSG Deichvorland bei Grieth

2.7.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.7.1.1 Fauna

Faunistische Erfassungen waren 2014 für das NSG Deichvorland bei Grieth nicht vorgesehen. Im Rahmen der Gebietskontrollen konnte jedoch ein revieranzeigender Großer Brachvogel beobachtet werden. Bereits am 16. April wurden zudem auf einer ehemaligen Vertragsnaturschutzfläche drei Paare der Uferschnepfe, zwei Paare Rotschenkel und zwei Paare des Kiebitzes festgestellt. Der Kreis Kleve wurde daraufhin informiert, um die Brutbereiche dieser Vogelarten zu schützen. Entsprechende Maßnahmen wurden erfolgreich umgesetzt und werden im Kapitel 4 Vertragsnaturschutz näher erläutert.

Abbildung 41: Erstmals seit 2010 brüteten im Deichvorland bei Grieth wieder Uferschnepfen. Mit insgesamt drei Brutpaaren besetzten sie ihr angestammtes Revier auf einer feuchten Grünlandfläche südlich von Grieth (s. Fläche 6 in Abbildung 43 **/ Foto: Vossmeyer 2014).**

2.7.1.2 Flora – Erfassung wertvoller Grünländer

Im Rahmen der landesweiten Erfassung wertvoller Grünländer in NRW sollen die schutzwürdigen Grünlandbiotope in den Naturschutzgebieten kartiert werden, für die keine aktuellen Daten (ab 2007) vorliegen. Im NSG Deichvorland bei Grieth wurden sechs Grünlandflächen mit relativ artenreicher Grasnarbe erfasst (s. Abbildung 42 u. Abbildung 43). Insgesamt haben sie eine Fläche von 23,5 ha. Damit sind 5,4 % der NSG-Fläche wertvolles Grünland.

Von den kennzeichnenden Arten kommen das Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), der Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), der Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), der Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), der Rot-Klee (*Trifolium pratense*), sowie der Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) auf allen Flächen vor (s. Tabelle 22).

Als Seltenheit wurde auf einer Parzelle (Fläche 4) der Große Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*) gefunden.

Tabelle 22: Kennzeichnende Arten der Grünlandflächen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Fläche 2	Fläche 4	Fläche 5	Fläche 6	Fläche 7	Fläche 8
Kräuter NE00:							
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	lf	f	f	lf	lf	s
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	f	lf	lf	lf	lf	lf
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	f	f	lf	s	lf	f
Trifolium pratense	Rot-Klee	lf	f	f	f	lf	s
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	s	f	lf	lf	lf	lf
Trifolium dubium	Kleiner Klee		lf	lf	s	s	lf
Vicia cracca	Vogel-Wicke		s	lf	lf	lf	lf
Bellis perennis	Gänseblümchen	s	s	lf		f	lf
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis		s-lf			s	lf
Achillea millefolium	Wiesen-Schafgarbe		lf			lf	lf
Cerastium arvense	Acker-Hornkraut		s				
Medicago lupulina	Hopfenklee		s				
Bemerkenswerte Gräser:							
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	d		s	ld	lf	lf
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz			lf	lf		
Trisetum flavescens	Goldhafer				lf		s
Zusätzliche LRT-Kennarten:							
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	lf	lf	lf	lf	f	f
Ranunculus bulbosus	Knollen-Hahnenfuß	lf	lf				
Eryngium campestre	Feld-Mannstreu						lf
Peucedanum carvifolia	Kümmel-Haarstrang	lf					
Pastinaca sativa	Pastinak					lf	
Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee				s	s	
Tragopogon pratense	Wiesen-Bocksbart				s	s	
Crepis biennis	Wiesen-Pippau						s
Eleocharis palustris	Gewöhnliche Sumpfsimse				s		
Galium mollugo agg.	Wiesen-Labkraut		s				
Rhinanthus angustifolius	Großer Klappertopf		s				
Thalictrum flavum	Gelbe Wiesenraute				s		

Abkürzungen: NE00 = mesophiles Grünland; LRT = Lebensraumtyp;
s = selten; lf = lokal frequent; f = frequent; ld = lokal dominant; d = dominant

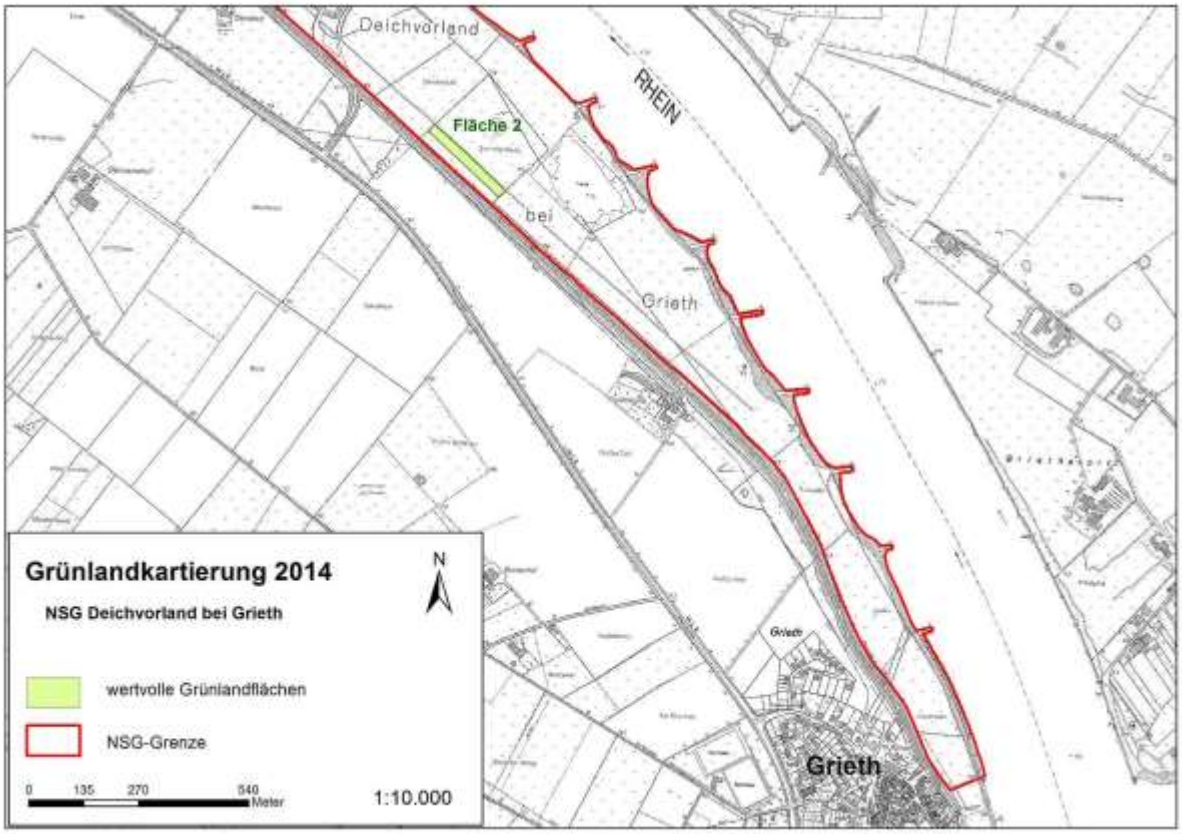

Abbildung 42: Lage der wertvollen Grünlandbereiche im NSG Deichvorland bei Grieth.

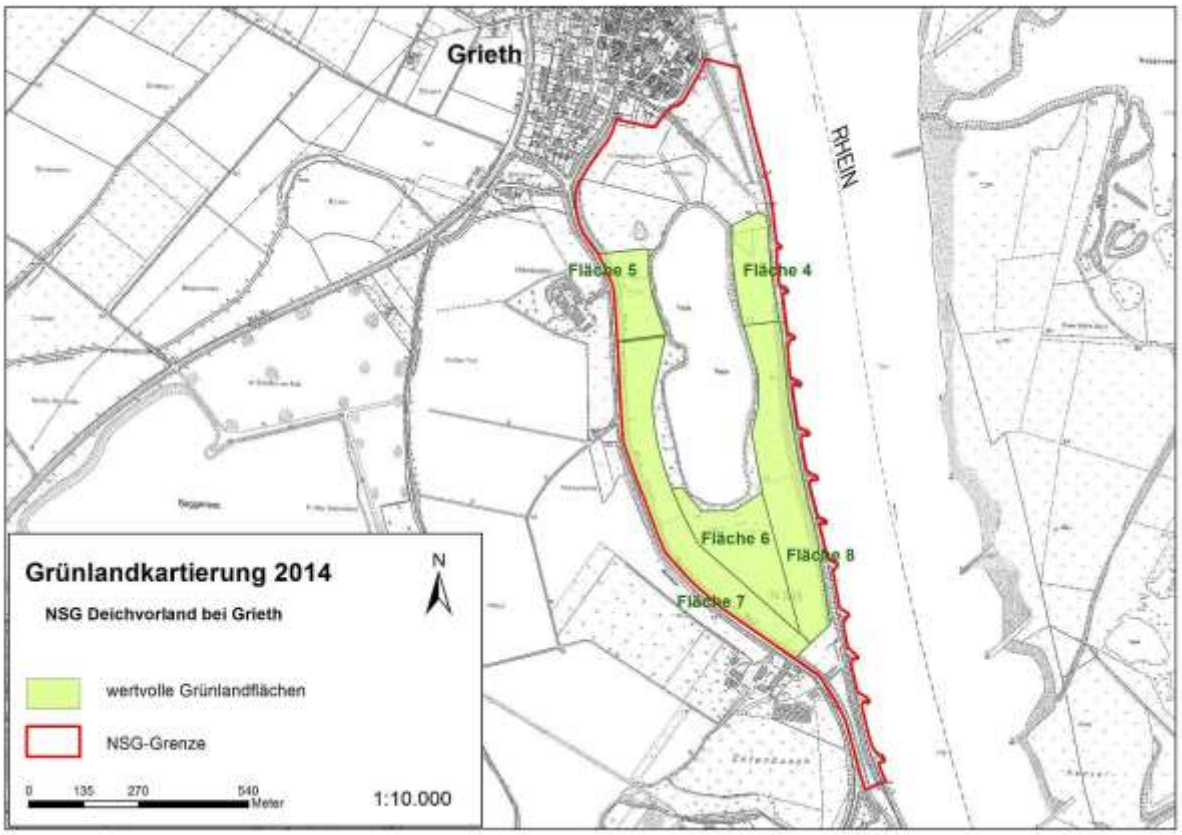

Abbildung 43: Lage der wertvollen Grünlandbereiche im NSG Deichvorland bei Grieth.

Abbildung 44: Blühaspekt von Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) – im Vordergrund mit Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und Rot-Klee (*Trifolium pratense*) – auf einer Grünlandparzelle im Deichvorland bei Grieth, die bis 2012 unter Vertragsnaturschutz lag (Foto: Amende 2014).

2.7.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.7.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Ein Großteil der Grünlandflächen im Deichvorland bei Grieth wird intensiv bewirtschaftet. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung ist es folglich weitgehend artenarm und naturschutzfachlich von geringem Wert. Die verbliebenen wertvollen Grünlandbereiche außerhalb der landeseigenen Flächen wurden 2014 erfasst (s. Kap. 2.7.1.2). Sie gilt es, langfristig zu sichern. Ob hier die 2015 anstehende Neuregelung der NSG-Verordnung einen Beitrag leisten kann, bleibt abzuwarten. Wünschenswerte Extensivierungen von Flächen können ansonsten nur im Rahmen des Vertragsnaturschutzes erfolgen. Hier werden 2015 die Bemühungen fortgesetzt, neue Flächen unter Vertragsnaturschutz zu bringen.

Das NSG Deichvorland bei Grieth leidet darüber hinaus vor allem unter Störungen durch Freizeitnutzung. Die mangelhafte Beschilderung des Gebiets sowie das Fehlen von Tafeln mit Verhaltenshinweisen tragen hierzu bei. Standorte für Schilder und Informationstafeln wurden an den Kreis Kleve übermittelt. Hier besteht weiterhin Handlungsbedarf.

Die Änderung der Bewirtschaftung extensiver Grünlandflächen wurde im Jahr 2010 umgesetzt. Die Einhaltung der Bewirtschaftungsbedingungen und insbesondere die rechtzeitige Beweidung der extensiven Weideflächen werden auch im Jahr 2015 durch vermehrte Gebietskontrollen überprüft.

Die Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes ist in absehbarer Zeit nicht vorgesehen. Die Machbarkeitsstudie für die Tieferlegung und Anlage einer Nebenrinne im Deichvorland bei Grieth zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie wurde 2013 abgeschlossen (Büro Koenzen, unter Beteiligung des Naturschutzzentrums). Eine Umsetzung ist derzeit aber nicht absehbar, weil innerhalb der Bezirksregierung und der Landesregierung die Diskussion andauert, ob solche Maßnahmen als Abgrabungen zu definieren sind und somit der Regionalplanung widersprechen.

2.7.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.7.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Das Naturschutzgebiet Deichvorland bei Grieth hat eine Größe von ca. 450 ha. Der überwiegende Anteil der Flächen wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Eine extensive Grünlandbewirtschaftung findet aktuell nur noch auf 47 ha statt. Ein Großteil davon sind landeseigene Flächen (forstfiskalisch verwaltet). Sie umfassen etwa 42,85 ha. Lediglich 4,15 ha sind Privatflächen mit Vertragsnaturschutz (KLP).
Der überwiegende Teil der extensiven Flächen wird als Wiese bewirtschaftet, gefolgt von Flächen mit dem Wahlpaket extensive Weide/Mähweide. 8,7 ha werden als reine Weide bewirtschaftet und 1,9 ha als reine Mähweide (s. auch Tabelle 23).

Tabelle 23: Flächenanteile der extensiv bewirtschafteten Flächen 2014

Bewirtschaftungspaket	[ha]
Extensive Mähweide	1,9
Extensive Weide	8,7
Extensive Weide/Mähweide	18,0
Extensive Wiese	18,4
Summe	**47,0**

Die forstfiskalischen Flächen wurden aufgrund der Erfahrungen vom Vorjahr bereits im April mehrfach kontrolliert, um zu gewährleisten, dass das Vieh auf den Weiden frühzeitig aufgetrieben wird. Nachdem eine Kontrolle am 17. April ergab, dass das Vieh noch nicht draußen war, erfolgten mehrere Telefonate mit dem Pächter. Bei der folgenden Gebietskontrolle am 20. April wurde festgestellt, dass die Fläche nun mit 20 Rindern beweidet wurde. Am 3. Juni fragte der Pächter nach, ob er den Viehbestand auf 28 Rinder erhöhen dürfe. Dies wurde seitens des Naturschutzzentrums begrüßt, da der Aufwuchs der Fläche stellenweise noch sehr hoch war und eine lückigere, niedrigwüchsige Narbe den Wiesenvogelbestand fördern kann, der auf dieser Fläche immer noch sehr gering ist.

Ende Mai gab es zudem eine Anfrage zur vorzeitigen Mahd im Bereich der forstfiskalischen Flächen östlich der Kalflackmündung. Die entsprechenden Flächen wurden daraufhin begangen, die wertgebenden Vogelarten erfasst. Es wurde mit dem Landwirt vereinbart, dass eine vorzeitige Mahd auf zwei Teilstücken möglich sei, da hier keine Wiesenbrüter mehr vorhanden waren. Die Mahd der freigegebenen Flächen erfolgte ab dem 7. Juni.

Gleichzeitig wurde mit dem Landwirt vereinbart einige ca. 5 m x 5 m große Quadrate innerhalb dieser Flächen stehen zu lassen, die besonders blütenreich waren, damit diese noch zur Aussaat gelangen konnten (s. Abbildung **45**). Alle Absprachen wurden vereinbarungsgemäß und gut umgesetzt. Während dieser Gebietskontrolle wurden in den anderen Bereichen der forstfiskalischen Flächen noch wertgebende Wiesensingvögel festgestellt, weshalb die Mahd hier in Absprache mit dem Pächter erst ab dem 22. Juni erfolgen sollte. Die Flächen wurden dann am 23. Juni gemäht – ebenso wie die stehengelassenen Quadrate auf den zuvor genannten Flächen.
Die übrigen extensiv bewirtschafteten Flächen (ebenfalls forstfiskalisch) westlich der Emmericher Rheinbrücke wurden vertragsgemäß ab dem 15. Juni gemäht.

Abbildung 45: Vorzeitig gemähtes Extensivgrünland im NSG Deichvorland bei Grieth mit zur Aussaat stehengelassenen, artenreichen Quadraten. Kleines Bild: samenreifer Wiesen-Pippau (Foto: Vossmeyer).

2.7.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Praktische Maßnahmen wurden 2014 im NSG Deichvorland bei Grieth nicht durchgeführt.

2.7.4 Gesamtüberblick und Bewertung

Da im NSG „Deichvorland bei Grieth“ seit 2009 keine flächendeckende Brutvogelkartierung im Rahmen des Arbeits- und Maßnahmenplanes mehr durchgeführt werden, beruht die Einschätzung des Entwicklungstrends aktuell zum einen auf den im Jahr 2009 erhobenen Brutvogeldaten sowie den Beibeobachtungen zur Avifauna im Jahr 2014, zum anderen auf den Ergebnissen der Kartierung wertvoller Grünlandbereiche in diesem Jahr.
Hier zeigte sich, dass artenreiche Wiesen und Weiden im Deichvorland bei Grieth kaum noch zu finden sind. Sie beschränken sich aktuell auf die extensiv bewirtschafteten, forstfiskalischen Flächen sowie auf einige wenige Privatflächen, von denen der überwiegende Teil bis 2012 noch unter Vertragsnaturschutz stand. Diese Flächen werden inzwischen intensiv genutzt, so dass zu erwarten ist, dass die bisherige Artenvielfalt in absehbarer Zeit verloren geht.
Aus avifaunistischer Sicht positiv zu werten ist das Wiederauftreten der Uferschnepfe südlich von Grieth, die hier mit drei Brutpaaren erfolgreich brütete. Auch der Rotschenkel war mit zwei Paaren vertreten.
Alles in allem zeigen diese Ergebnisse aber, dass Negativeinflüsse auch weiterhin erkennbar sind. Der Rückgang des Vertragsnaturschutzes im Gebiet ist dramatisch und wird sich in den nächsten Jahren bezogen auf die botanische Artenvielfalt negativ bemerkbar machen.

Tabelle 24: Entwicklungstrend für das NSG Deichvorland bei Grieth für die Jahre 2006 bis 2014

Trend	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
positiv (weitgehend zielkonform)									
überwiegend positiv									
intermediär									
Negativeinflüsse erkennbar				*	*	*	*	*	*
Negativeinflüsse überwiegen									

2.8 NSG Sonsfeldsches Bruch, Hagener Meer und Düne

2.8.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.8.1.1 Fauna

Faunistische Daten wurden im Jahr 2014 nicht erhoben.

Als Zufallsbeobachtung ist erwähnenswert, dass eine Biberburg, die 2012 am Westufer in Nähe der Haffenschen Landwehr dokumentiert worden ist, nicht mehr bewohnt ist. Am Nordende des Hagener Meeres sind jedoch immer wieder frisch entrindete Fraßhölzer an der Uferlinie zu finden. Vermutlich siedelt der Biber nun in einem Erdbau in der Landwehrböschung.
Dieser schwer zugängliche Gewässerbereich bietet eine gute bis hervorragende Habitatqualität für den Biber und für gefährdete Vogelarten (u.a. Eisvogel, Nachtigall). Vor zwei Jahren wurde allerdings ein gehölzbestockter Uferstreifen an der Landwehr vom Deichverband geräumt (s. Arbeitsbericht 2012). Damit sollte die Landwehr in diesem Abschnitt für Maschinen leichter zugänglich gemacht werden. Im Nachhinein muss die Rodung und Nivellierung des Uferstreifens als massive Beeinträchtigung des FFH-Gebietes gewertet werden. Insbesondere auch, weil seitdem durch jährliches Mulchen eine Regeneration der Ufergehölze verhindert wird.

2.8.1.2 Flora – Erfassung wertvoller Grünländer

Im Rahmen der landesweiten Erfassung wertvoller Grünländer in NRW sollen die artenreichen, besonders schutzwürdigen Grünlandbiotope in den Naturschutzgebieten kartiert werden, für die keine aktuellen Daten (ab 2007) vorliegen.
Am Hagener Meer wurden fünf Grünparzellen mit relativ artenreicher Grasnarbe erfasst (s. Tabelle 25). Es handelt sich um drei traditionell bewirtschaftete, kleine Weiden/Mähweiden mit einer Fläche von zusammen 3,32 ha. Dazu kommen zwei feuchte Wiesen im Süden mit einer Fläche von 5,58 ha. Sie zeichnen sich durch deutliche Beimischung der Nässezeiger Kamm-Segge und Schlanke-Segge aus, so dass sie als fragmentarische Calthion-Nasswiese eingeordnet werden.
Insgesamt sind somit 8,9 ha, das sind knapp ein Drittel (31%) der Grünlandflächen (28,7 ha) als relativ artenreich zu bezeichnen.
In den artenreichen Grünlandflächen am Hagener Meer sind von den kennzeichnenden Pflanzenarten das Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis)* weit verbreitet, während Gänseblümchen (*Bellis perennis*) und Quendelblättriger Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia*) nur im beweideten Grünland vorkommen. Der Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) ist im gesamten NSG selten. Insgesamt ist das Artenspektrum der Grünlandvegetation im NSG sehr beschränkt.

Abbildung 46: Fläche HAG4. Mähweide mit langer Beweidungsphase im Sommer und Spätsommer wie sie traditionell am Niederrhein üblich ist. Blühaspekt mit Wiesen-Schaumkraut, Gänse-blümchen, Hahnenfuß *(R. repens u. R. acris*) und vereinzelt Wiesen-Sauerampfer (Ahrendt 30.04.2014).

Tabelle 25: Kennzeichnende Arten der Grünlandflächen

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Fläche HAG3**	**Fläche HAG4**	**Fläche HAG7**	**Fläche HAG10**	**Fläche HAG13**
Grünlandtyp:		C4, C4	C4, C4	C4, C4	E7	E7
Kennzeichnende Kräuter NE00:						
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	f	f	f	f	f
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	lf	f	f	f	f
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	lf	lf	lf	f	f
Bellis perennis	Gänseblümchen	f	lf	s	-	-
Veronica serpyllifolia	Quendelbl. Ehrenpreis	lf	s	s	-	-
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	s	s	-	-	-
Kennzeichnende Gräser NE00:						
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	f	f	f	ld	f
Feuchtwiesen-Kennarten:						
Carex disticha	Kamm-Segge				ld	ld
Carex acuta	Schlanke Segge				f	f
Juncus effusus	Flatterbinse					lf
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke					lf
Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele					s

Abkürzungen: NE00 = mesophiles Grünland; LRT = Lebensraumtyp;
C4 = Lolio-Cynosuretum, E7 = Calthion-Fragmentgesellschaft
s = selten; lf = lokal frequent; f = frequent; ld = lokal dominant; d = dominant

Abbildung 47: Fläche HAG13. Seggenreiche Nasswiese im Süden des NSG mit herdenweise eingestreuten Beständen der Kamm-Segge (*Carex disticha*) und Beimischung anderer Feuchtigkeitszeiger wie z.B. der Kuckucks-Lichtnelke (Ahrendt 02.05.2014).

2.8.1.3 Mitarbeit bei der FFH-Berichtspflicht

Die Bearbeitung der sogenannten FFH-Tabellen für das LANUV ist erfolgt.

2.8.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.8.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Im Norden des NSG ist entlang der Haffenschen Landwehr bis zum Westufer des Hagener Meeres eine gravierende Verschlechterung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet eingetreten. Sie ist verursacht worden durch eine Intensivierung der Gewässerunterhaltung, die 2012 vom Deichverband begonnen wurde (s. Kap. 2.8.1.1).

Durch jährliches Mulchen wird eine Erschließungsschneise in einen störungsempfindlichen Biotopkomplex offengehalten und die Zugänglichkeit für Spaziergänger und Angler ermöglicht. Ehemals vorhandene Waldmantelgebüsche und zahlreiche Ufergehölze sind beseitigt worden und werden an einer Regeneration gehindert. Derartige Ufergehölze und Gebüschstreifen sind wesentlicher Bestandteil naturnaher Gewässer. Sie werden in der Wasserrahmenrichtlinie von den Wasserverbänden eingefordert und andernorts mit beträchtlichem Aufwand neu angelegt.

Eine maschinengerechte Umgestaltung des Ufers ist mit dem Biotopschutz in dieser Kernzone des FFH-Gebietes nicht vereinbar. Die Gewässerunterhaltung hat jahrzehntelang auf diesem beidseitig bewaldeten Abschnitt der Landwehr ohne großen Maschineneinsatz ausreichend funktioniert.

Totholz in geringer Menge kann hier ohne Gefährdung der Vorflut wenigstens zeitweilig im Gewässer geduldet werden. Der Abfluss der Haffenschen Landwehr wird nämlich hauptsächlich durch Staue gedrosselt und geregelt und im Sommer durch Wasserpflanzendickichte beeinflusst. Bei gut entwickelten Ufergehölzen auf beiden Seiten eines Fließgewässers ist das Wachstum submerser Vegetation aus Lichtmangel weitgehend unterbunden. Insofern ist die Beseitigung der Gehölze am Nordufer auch für die Gewässerunterhaltung kontraproduktiv gewesen, weil sie die Ausbreitung von dichten Wasserpflanzenbeständen begünstigt hat.
Um die Beeinträchtigung der Gewässerbiozönose und der angrenzenden Waldbiotope rückgängig zu machen und die wiederkehrenden Störungen künftig zu vermeiden, muss für diesen waldgeprägten Abschnitt der Haffenschen Landwehr eine Einigung getroffen werden, wie hier eine ökologisch vertretbare Gewässerunterhaltung praktiziert werden kann. Auf diesem kurzen Streckenabschnitt sollte es Ziel sein, potentielle Hindernisse im Gewässerbett (z.B. Totholz, Schlammbänke) nur dann zu beseitigen, wenn sie tatsächlich den Abfluss erkennbar zu behindern beginnen.
Eine Gewässerunterhaltung, die vorsorglich und gleichförmig auf ganzer Strecke immer wieder maschinell räumt, wirkt nivellierend und muss im FFH-Gebiet unterbleiben.
Die Waldflächen am Uferabschnitt der Haffenschen Landwehr, von dem oben die Rede ist, stehen angeblich zum Verkauf. Ein Flächenerwerb für den Naturschutz böte die Möglichkeit, eine Reihe von Artenschutzmaßnahmen für FFH-relevante Tierarten (Großmuscheln, Kleinfischarten, Biber) umzusetzen.
Auf dem Dünenrest mit kleinflächigen Sandrasen-Biotopen sind Kontrollen und eine jährliche Nachpflege erforderlich, um eine erneute Verbuschung zu verhindern. Es hat sich als wirksam erwiesen, Schösslinge im Sommer mit dem Spaten abzustechen. Dadurch werden Wurzelsprosse von Brombeeren und anderen Sträuchern in ihrer Regenerationskraft effizient geschwächt.

Die Grünlandflächen am Hagener Meer sind in privatem oder kommunalem Eigentum. Eine extensive Grünlandnutzung mit eingeschränkter Düngung wäre insbesondere auf dauernassen Parzellen oder in Ufernähe oder am Rand zum Dünenrest sehr wünschenswert. Bisher blieben alle Bemühungen, bei den Bewirtschaftern für freiwillige Extensivierungsverträge (Vertragsnaturschutz) zu werben, erfolglos.

2.8.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.8.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Das Gebiet wurde in diesem Sommer mehrfach kontrolliert. Am Altwasser lagen die Störungen durch Camping- und Badebetrieb am Ostufer sowie durch Ruderbootfahren oder Angelbetrieb im Rahmen des Üblichen. Im Grünland am Westufer, das nicht betreten werden darf, wurden keine Störungen festgestellt.

An der Haffenschen Landwehr wurde eine starke Beeinträchtigung des FFH-Gebietes besonders offensichtlich, als der gerodete Uferstreifen frisch abgemulcht worden war (s. oben).

Im Herbst 2013 waren am Rand des Dünenrestes brombeerreiche Gebüsche mit einem Bagger beseitigt worden, um die sehr kleinflächigen Sandrasen zu vergrößern und insgesamt die Sonneneinstrahlung zu verbessern. Lückige Krautfluren aus Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*) haben sich auf dem abgeschobenen, relativ humosen Sand ausgebreitet. Andere typische Sandrasenpflanzen waren lediglich durch kleine Trupps vom Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) vertreten. An vielen Stellen trieben Brombeerranken aus unterirdischen Wurzelsprossen wieder aus.

Abbildung 48: Dünenrest von West. Im Vordergrund die gerodete Randzone, die vorher von hohem Brombeer-Holunder-Gebüsch bewachsen war. Die Besenginster sind absichtlich nicht beseitigt worden. Als Pionierbesiedler hat sich Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) mit zahllosen Blattrosetten auf dem humosen Sand ausgebreitet. Aus Wurzelresten treiben Brombeerranken an vielen Stellen aus. Sie müssen in Handarbeit ausgestochen werden, um eine Regeneration und erneute Verbuschung zu unterbinden (Ahrendt 12.05.2014).

2.8.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Auf den gerodeten Sandflächen trieben erwartungsgemäß zahlreiche Brombeer-Ranken aus verschütteten Wurzelresten wieder aus (s. Abbildung 48). Sie wurden an zwei Terminen im Juni und September beseitigt, indem sie möglichst tief unterirdisch mit dem Spaten abgestochen und herausgezogen worden sind.

Diese Pflegemaßnahme ist im Zentrum des Dünenrestes jahrelang konsequent praktiziert worden, so dass dort nur noch wenige, kümmerliche Brombeeren übriggeblieben sind. Die Maßnahme wird aber auch künftig einmal jährlich erforderlich sein, da auf den Randstreifen noch eine Zeit lang mit vitalem Neuaustrieb von Wurzelsprossen zu rechnen ist.

2.8.4 Artenschutz

2.8.4.1 Artenschutzmaßnahmen für die Trauerseeschwalbe

2014 wurden erneut 20 Nistflöße für die Trauerseeschwalbe in der Nordspitze des Hagener Meeres ausgelegt. Der Betreiber des in der Nähe liegenden Campingplatzes wurde über das Vorhaben informiert. Der Standort wurde aber nicht von Trauerseeschwalben besiedelt. Es wurden zudem während der gesamten Saison keine Trauerseeschwalben am Hagener Meer (beispielswiese nahrungssuchend) angetroffen, weshalb hier 2015 keine Flöße mehr ausgelegt werden.

2.8.5 Gesamtüberblick und Bewertung

In diesem Kapitel werden eine Kurzcharakterisierung des Gebietes und eine Einschätzung des Gesamtzustandes nach landesweiter einheitlicher Vorgabe gegeben.

Das NSG Sonsfeldsches Bruch, Hagener Meer und Düne umfasst einen Ausschnitt der ehemaligen Rheinaue nördlich von Schloss Bellinghoven mit einer Altwasserrinne an der Niederterrassenkante. Neben dem Altwasser mit großen Schwimmblatt-Teppichen und unterschiedlichen Röhrichtsäumen wird das Gebiet geprägt von wechselfeuchtem Grünland. Ergänzt wird das Biotoptypenspektrum durch feuchte Hochstaudenfluren, reich strukturierte Feuchtwaldbestände im Norden und Süden sowie durch einen kleinen Dünenrest auf der Niederterrasse.
Die floristische Ausstattung der Ufer- und Schwimmblattvegetation entspricht dem Potential eines Gebiets dieser Größe. Die zeitweilige Regeneration von Unterwasservegetation in den Jahren 2008 bis 2012 ist positiv zu werten. Allerdings waren 2013 und 2014 im Altarm kaum Unterwasserpflanzen zu finden, während in den sonnigen Abschnitten der Haffenschen Landwehr streckenweise üppige submerse Vegetationsbestände entwickelt waren.
Auf dem brachliegenden Dünenrest haben sich nach Gebüschrodungen und infolge alljährlicher Pflegeeingriffe die Restbestände gefährdeter Sandrasen-Arten wieder ausgebreitet und stabilisiert. Negativ zu bewerten ist seit langem, dass das Feuchtgrünland keinen Bewirtschaftungsbeschränkungen unterliegt.
Neuerdings hat sich als besonders negativ die intensivierte Gewässerunterhaltung entlang der Haffenschen Landwehr herausgestellt mit Schädigung der Gewässerbiozönosen und gravierender Verschlechterung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet.
Die Gesamtentwicklung wird deshalb um eine Stufe schlechter beurteilt als in den Jahren vorher.

Tabelle 26: Entwicklungstrend für das NSG „Sonsfeldsches Bruch, Hagener Meer und Düne“ für die Jahre 2006 bis 2014

Trend	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
positiv (weitgehend zielkonform)									
überwiegend positiv									
Intermediär	*	*	*	*	*	*	*	*	
Negativeinflüsse erkennbar									*
Negativeinflüsse überwiegen									

2.9 NSG Haffensche Landwehr, Sonsfeldsche Weiden

2.9.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.9.1.1 Fauna

Faunistische Erfassungen waren 2014 für das Gebiet nicht vorgesehen.

2.9.1.2 Flora - Biotoptypenkartierung

Im Juni 2014 erfolgte eine Biotoptypenkartierung (Ersterfassung) der Haffenschen Landwehr und ihrer Uferbereiche (ca. 43 ha). Dabei wurden die auf den jeweiligen Flächen vorkommenden Pflanzenarten erfasst und der Zustand der Flächen sowie Besonderheiten mit Fotos dokumentiert.
Die Biotoptypenerfassung wurde ins GIS übertragen. Wegen des sehr lang gestreckten Gebietes ist eine kartografische Darstellung im vorliegenden Bericht bzw. im Druckformat Din A3 nicht sinnvoll. Die Karte kann jedoch auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

2.9.1.2.1 Flächenanteile der Biotoptypen:

Gewässer und gewässerbegleitende Säume
Die Wasserfläche der ca. 5 m breiten Haffenschen Landwehr umfasst in diesem Abschnitt 1,5 ha.
Bis auf wenige Stellen sind in der Haffenschen Landwehr große Unterwasserpflanzenbestände verbreitet. Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) und Nuttalls-Wasserpest (*Elodea nuttallii*) sind vorherrschend. Hinzu kommen einige Bestände der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*) und mit geringen Anteilen die Arten Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus*), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und Gewöhnliches Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*). Als Seltenheit ist im östlichen Teil nahe zum Hagener Meer ein Vorkommen vom Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) zu nennen, der in der Roten Liste NRW als stark gefährdet eingestuft ist.
Als weitere Gewässerbiotoptypen sind entlang der Haffenschen Landwehr noch ein kleines Abgrabungsgewässer sowie einige Gräben (0,1 ha) vorhanden.
Röhrichtbestände niedrigwüchsiger Arten nehmen insgesamt lediglich 0,01 ha ein. Es sind meist kleine, artenarme Bestände. Nur im Westen der Haffenschen Landwehr befindet sich ein etwas artenreicherer niedriger Röhrichtbestand mit Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides* agg.), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Schlanke Segge (*Carex acuta*) und Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*).
Typische Röhrichtbestände hochwüchsiger Arten kommen nicht vor. Entlang der Ufer- / bzw. Böschungslinie dominieren gewässerbegleitende feuchte Säume bzw. linienförmige Hochstaudenfluren (1,2 ha). Diese Biotoptypen wurden mithilfe von Zusatzcodes gegebenenfalls weiter unterteilt anhand von Merkmalen wie z.B. strauchreich, seggenreich, schilfreich oder blütenpflanzenreich. Ein Großteil dieser gewässerbegleitenden Säume ist blütenpflanzenreich (0,6 ha); strauchreiche Säume sind ebenfalls häufig (0,3 ha). Seggenreiche Säume, schilfreiche Säume und Säume, die von Rohrglanzgras dominiert sind, kommen mit insgesamt 0,106 ha vor, wobei Bereiche mit Seggen am häufigsten sind.

Besonders hervorzuheben ist ein arten- und krautreicher gewässerbegleitender trockener Saum im Westen des kartierten Bereiches mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Horn-Klee (*Lotus corniculatus*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Weinberg-Lauch (*Allium vineale*), Sparrige Segge (*Carex muricata* agg.), Wicke (*Vicia* spec.), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*). Auf diesem blütenreichen Streifen wurden zahlreiche Insekten beobachtet, darunter das Blutströpfchen (*Zygaena filipendulae* - s. Abbildung 50).

Abbildung 49: Charakteristischer Abschnitt der Haffenschen Landwehr mit gewässerbegleitendem Saum auf einer steilen Böschung (Foto: Amende 2014).

Abbildung 50: Blutströpfchen (Zygaena filipendulae) auf Glatthafer in einem sehr arten- und blütenreichen Saumstreifen (Foto: Amende 2014).

Gehölzflächen

Als flächenhafte Gehölzbestände kommen an der Haffenschen Landwehr zwei Eschenwälder (Stangenholz und Dickung, insgesamt 0,4 ha, aus Naturverjüngung entstanden) und ein Feldgehölz (0,7 ha) vor.

Weiden-Ufergehölze kommen lediglich in den an die Haffenschen Landwehr angrenzenden Flächen an einem Abgrabungsgewässer vor.

Die übrigen Gehölzstrukturen (Gebüsche, Einzelsträucher, Hecken u.a.) nehmen insgesamt 2,1 ha ein.

Die bestandsprägenden Arten sind hierbei vor allem Sträucher wie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*).

Hinzu kommen noch Baumreihen, Einzelbäume, Kopfbaum-Reihen und einzelne Kopfbäume.

Grünland

Fettwiesen, also gut nährstoffversorgte Mähwiesen nehmen 12,3 ha des kartierten Bereiches entlang der Haffenschen Landwehr ein. Davon sind zwei kleine Parzellen als besonders blütenreich hervorzuheben (0,07 ha). Sie zeichnen sich durch Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) aus. Der Großteil der Fettwiesen besteht aus Weidelgras-Dominanzbeständen (*Lolium perenne*) und ist sehr krautarm.

Zwei Fettweiden nehmen 5 ha des kartierten Bereiches ein. Davon ist die größere der beiden Flächen (3,2 ha) als arten- und strukturreich einzustufen.

Grünlandbrachen, Hochstaudenfluren und Saumstreifen

Entlang der Haffenschen Landwehr liegen zwei Grünlandbrachen von insgesamt 0,3 ha. Beide sind von Gehölzstrukturen umgeben und sind durch eingewanderte Dornsträucher (Weißdorn- und Schlehenjungpflanzen) gekennzeichnet.

Neben den bereits beschriebenen gewässerbegleitenden Saumstreifen nehmen weitere Saum- und Randstreifen 0,2 ha des kartierten Bereiches ein.

Auf dem Abgrabungsgelände am Reeser Meer liegt angrenzend an die Haffensche Landwehr eine flächige Annuellenflur (0,8 ha) mit kurzlebigen Ackerkräutern wie Echter Kamille (*Matricaria recutita*), Feld-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*), Gewöhnlicher Erdrauch (*Fumaria officinalis*) und Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*).

Des Weiteren kommen im Gebiet 2,6 ha flächenhafte Hochstaudenfluren vor. Bestandsprägende Arten sind dabei in der Regel die Große Brennnessel (*Urtica dioica*), die Kratzbeere (*Rubus caesius*) und die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*). Als Besonderheit ist eine Hochstaudenflur entlang eines Grabens mit einem Reinbestand vom Zwerg-Holunder (*Sambucus ebulus*) hervorzuheben (s. Abbildung 51). Die Art kommt am Niederrhein nur an wenigen Stellen vor.

Abbildung 51: Hochstaudenflur aus Zwerg-Holunder (*Sambucus ebulus*) (Foto: Amende 2014).

Acker und sonstige Biotoptypen

In unmittelbarer Nähe zu den Uferbereichen der Haffenschen Landwehr befinden sich 11,8 ha Ackerflächen. Darüber hinaus gibt es im östlichen Teil des kartierten Bereiches einen Wildacker mit einer Größe von 0,1 ha.

Als weitere Biotoptypen kommen entlang der Haffenschen Landwehr noch wenige Lagerplätze, einige Wirtschafts- und Fußwege, eine Aufschüttung sowie Ver- und Entsorgungsanlagen (z.B. Teile des Förderbandes, das die Haffensche Landwehr überquert) vor (insgesamt 2,7 ha).

2.9.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

Hierfür standen im Jahr 2014 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung.

2.9.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Hierfür standen im Jahr 2014 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung.

2.9.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.9.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Hierfür standen im Jahr 2014 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung.

2.9.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Hierfür standen im Jahr 2014 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung.

2.9.4 Gesamtüberblick und Bewertung

Da in diesem Gebiet bisher Datenerhebungen nur in sehr geringem Umfang stattgefunden haben, ist eine zusammenfassende Darstellung und Bewertung noch nicht möglich.

2.10 NSG Abgrabungsseen Lohrwardt und Reckerfeld, Hübsche Grändort

2.10.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.10.1.1 Fauna – Avifaunistische Erfolgskontrolle an mehreren im Jahr 2013 entschlammten Blänken

Im Herbst 2013 wurden im NSG Hübsche Grändort drei Blänken entschlammt, die aufgrund der natürlichen Verlandung ihre Funktion als temporäre Flachgewässer weitgehend verloren hatten. 2014 wurden diese Blänken im Rahmen der avifaunistischen Erfolgskontrolle zwischen Mitte März und Ende Mai sieben Mal begangen. Dabei wurden alle Brut- und Rastvögel im unmittelbaren Blänkenbereich erfasst.

Abbildung 52: Südliche Blänke im NSG Hübsche Grändort am 15.05.2014. Die Blänke ist aufgrund ihrer Weitläufigkeit und buchtenreichen Uferlinie sehr attraktiv für zahlreiche Wat- und Wasservögel wie Bekassine, Rotschenkel, Kiebitz, Flussregenpfeifer, Brandgans, Knäk-, Schnatter- und Stockente (Foto: Vossmeyer 2014).

Ergebnisse:

- Im Rahmen der Erfolgskontrolle konnten 2014 insgesamt 22 Arten im Bereich der Blänken beobachtet werden. Von diesen wurden 10 Arten als Brutvögel nachgewiesen (s. auch Abbildung 55); 12 Arten nutzten die Flächen nur zur Rast bzw. zur Nahrungssuche (s. Tabelle 27).

Tabelle 27: Bruterfolgskontrolle 2014 an im Jahr 2013 entschlammten Blänken im Naturschutzgebiet Hübsche Grändort: Angabe aller nachgewiesenen Arten mit Gefährdungskategorien, ggf. Anzahl ihrer Reviere sowie nachgewiesene Individuenzahl pro Zähltermin

Nr.	Art	RL NRW 2008	RL NR 2008	Reviere	19.03.2014	25.03.2014	03.04.2014	08.04.2014	29.04.2014	15.05.2014	30.05.2014
1.	Bachstelze	V	3			1			1		
2.	Bekassine	1 S	1 S		10				1	1	
3.	Blässgans						4				
4.	Brandgans			4	2		4		6	5	10
5.	Feldlerche	3	3	1					1	1	1
6.	Flussregenpfeifer	3	3	1					1	2	1
7.	Graugans				6	4		7	8	15	
8.	Grünschenkel								8		
9.	Kanadagans							2			
10.	Kiebitz	3 S	V S	4		1	2	2	7	5	7
11.	Knäkente	1 S	1 S							1	
12.	Nilgans			1		2	4	1		2	4
13.	Rohrammer	V	V	1	1				2	1	1
14.	Rostgans				2			3			
15.	Rotschenkel	1 S	1 S	3					4	5	6
16.	Schnatterente			1						4	6
17.	Spießente				10						
18.	Stockente			4				4	2	29	12
19.	Waldwasserläufer				1						
20.	Weißwangengans									6	
21.	Wiesenpieper	2 S	3 S						3		1
22.	Wiesenschafstelze		V	1					2		2
	Anzahl Brutvogelarten/Rastvogelarten			**10**	**7**	**4**	**4**	**6**	**13**	**13**	**11**
	Anzahl Reviere/Individuen			**21**	**32**	**8**	**14**	**19**	**46**	**77**	**51**

RL = Rote Liste; NRW = Nordrhein-Westfalen; NR = Niederrheinisches Tiefland; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = arealbedingt selten; V = Vorwarnliste; S = von Schutzmaßnahmen abhängig

- Bemerkenswerte Arten unter den Rastvögeln bzw. Nahrungsgästen waren insbesondere Spießente (s. Abbildung 53), Knäkente sowie Bekassine, Grünschenkel und Waldwasserläufer. Alle diese Arten werden auf der Liste der gefährdeten wandernden Arten in NRW (GRO & WOG 1997) geführt.
- Unter den nachgewiesenen Brutvögeln (s. auch Abbildung 55) stechen vor allem Rotschenkel, Kiebitz und Flussregenpfeifer hervor, die den Erfolg der durchgeführten Maßnahme belegen. Der vom Aussterben bedrohte Rotschenkel brütete mit drei Paaren im Blänkenbereich. Der letzte Brutnachweis dieser Art im NSG Hübsche Grändort stammt aus dem Jahr 2007 (1 Brutpaar) – der letzte Nachweis von drei Brutpaaren aus dem Jahr 1989. Im Zuge der Erfolgskontrollen gelang zudem bei einem Paar der Nachweis von zwei flüggen Jungvögeln. Der landesweit gefährdete Kiebitz war mit vier Paaren vertreten. Hier gelang bei zwei Paaren der Nachweis von Jungvögeln. Der Flussregenpfeifer konnte ebenfalls mit einem Revier an der großen Blänke im Süden nachgewiesen werden.

Insgesamt belegt die avifaunistische Erfolgskontrolle, dass die Blänkenentschlammung zu einer sehr positiven Entwicklung des Brutvogelbestands im Gebiet geführt hat.

Abbildung 53: Mehrere Spießenten rasteten am 19.03.2014 am Ufer der nördlichen Blänke (s. auch Abbildung 55 – Foto: Vossmeyer 2014). Diese seltene Rastvogelart belegt den hohen naturschutzfachlichen Wert der entschlammten Blänken.

Abbildung 54: Rotschenkel(-paar) im Flachwasser einer Blänke im NSG Hübsche Grändort am 15.05.2014. Diese in NRW vom Aussterben bedrohte Art besiedelte 2014 die große Blänke im Süden mit zwei Brutpaaren – also unmittelbar nach ihrer Umgestaltung, die im Herbst 2013 erfolgte (Foto: Vossmeyer 2014).

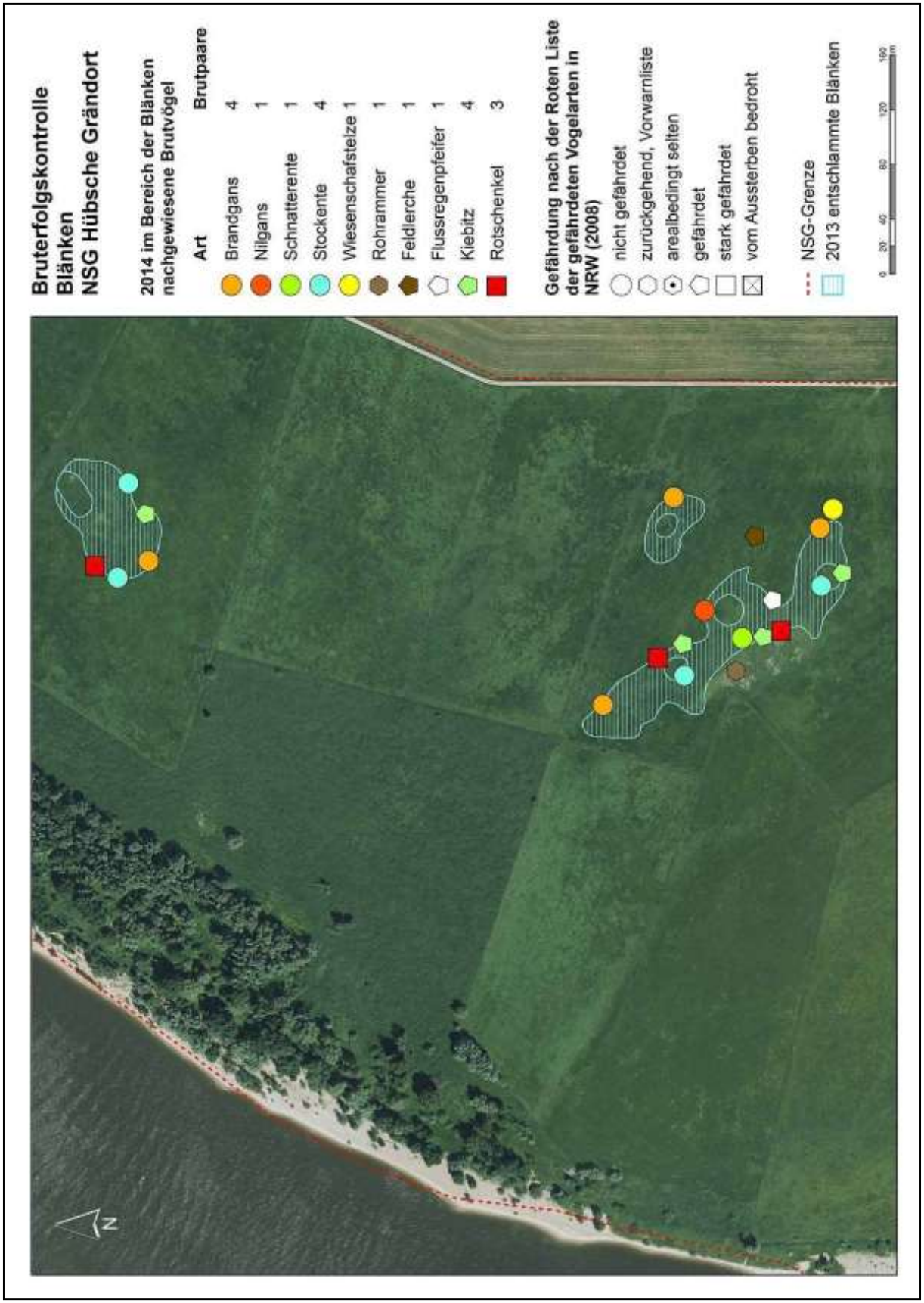

Abbildung 55: Räumliche Verteilung der im Rahmen der Bruterfolgskontrolle nachgewiesenen Reviere im NSG Hübsche Grändort an den im Herbst 2013 entschlammten Blänken.

2.10.1.2 Mitarbeit bei der FFH-Berichtspflicht

Die Bearbeitung der sogenannten FFH-Tabellen für das LANUV ist erfolgt.

2.10.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

Beim LANUV ist ein Konzept erarbeitet worden, in dem für die forstfiskalischen Flächen im Deichvorland der Kreise Kleve und Wesel bestimmte Biotopentwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen werden. Mit der Blänkenentschlammung im Herbst 2013 ist ein Teil des Maßnahmenkataloges umgesetzt worden. Die Wiederherstellung oder Optimierung von weiteren Blänken ist geplant.

Darüber hinaus wurde eine LIFE-Projektskizze zusammengestellt und Anfang 2014 eingereicht (s. Arbeitsbericht 2013). Wesentliche Maßnahmen darin sind die Anlage von Flutmulden mit weiterhin landwirtschaftlicher Nutzung und die Schaffung von Nebenrinnen in geringem Umfang. Dabei sollen ausschließlich öffentliche Flächen beansprucht werden. Seitens der Bezirksregierung Düsseldorf wird diese Planung aktuell nicht weiter verfolgt, weil zu hohe, kaum abschätzbare Kosten bei der Tieferlegung dieses mit Waschbergen verfüllten Bereiches befürchtet werden.

2.10.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Das Grünland im verfüllten Abgrabungsgelände ist tischeben und liegt so tief, dass es schon bei mäßigen Hochwässern großflächig überschwemmt wird. Dieses Merkmal unterscheidet den sogenannten „Buitengrind“ von allen anderen Schutzgebieten im Rheinvorland des Kreises Kleve. Das Rekultivierungsgebiet ist prädestiniert für die Anlage von sehr flachen Gewässern. Blänken bleiben hier nach Absinken der hohen winterlichen Wasserstände noch lange wasserbespannt. Damit bieten sie im Frühjahr günstige Rahmenbedingungen für das Brutgeschäft von Wat- und Wasservögeln (siehe 2.10.1.1 Avifaunistische Erfolgskontrolle).

Die Entschlammung weiterer Blänken bzw. die geringfügige Vertiefung vorhandener Flutmulden im Grünland ist deshalb vorrangig geplant. Dabei sollen auch Randzonen der zentralen Brachfläche beansprucht werden, um möglichst wenig bewirtschaftetes Grünland in Blänkenstandorte umzuwandeln.

In den kommenden Jahren wird verstärkt darauf geachtet, dass auf Mähweiden eine ordentliche Weidenutzung im Spätsommer erfolgt.
Auch das Stehenlassen von Randstreifen oder Blühstreifen bei der Wiesenmahd muss künftig umfangreicher und sachgerechter praktiziert werden und detailliert mit den Bewirtschaftern abgestimmt werden.

2.10.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.10.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Die Gebietskontrollen wurden turnusgemäß durchgeführt. Im März waren die entschlammten Blänken randvoll mit Wasser gefüllt wie bereits im gesamten Winter vorher. Im Zentrum der Blänken ragten „Röhrichtinseln“ aus den Wasserflächen. Sie markierten die ehemals tiefsten Stellen in den drei Blänken, die bei der Entschlammung absichtlich verschont und nicht weiter vertieft worden waren. Abgestorbene Halme und Altgrasbüschel tragen wesentlich zur Strukturvielfalt der Überflutungsstandorte bei.

Beim Wiesenschnitt Mitte Juni wurde mit den Bewirtschaftern vor Ort abgesprochen, wo breite Randzonen an den Blänken nicht abgemäht werden sollten, um dort Blütenangebot und Strukturvielfalt zu erhalten. Davon profitierten neben den Jungvögeln der Wat- und Wiesenvögel auch junge Fasanen und Feldhasen. Die bunten Schlammuferfluren boten zudem blütenabhängigen Insekten (z.B. Hummeln, Tagfalter) eine Nahrungsgrundlage und Überlebenschance zu einem Zeitpunkt als im Grünland beim gleichzeitigen Schnitt aller Wiesen das Blütenangebot weithin schlagartig abgeräumt worden ist.

Abbildung 56: Blänke Süd am Ende der Brutsaison Mitte Juni. Lückige blütenreiche Krautfluren auf den Flachufern sind optimale „Kinderstuben“ für Limikolen und andere Bodenbrüter, weil sie ein reichhaltiges Insektenleben beherbergen (Ahrendt, 16.06.2014).

In der nördlichen Hälfte des NSG, wo die meisten Parzellen als extensive Mähweide verpachtet sind, wurden im Hochsommer nirgendwo Weidetiere aufgetrieben. Stattdessen wurde von allen Pächtern ein zweiter Wiesenschnitt durchgeführt. Im südlichen Gebietsteil wurde die Viehbeweidung vereinbarungsgemäß und zufriedenstellend praktiziert.

2.10.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Es wurden seitens des Naturschutzzentrums keine Pflegemaßnahmen durchgeführt.

2.10.4 Gesamtüberblick und Bewertung

In diesem Kapitel werden eine kurze Charakterisierung des Gebietes und eine Einschätzung des Gesamtzustandes gegeben (s. Tabelle 28).
Das Naturschutzgebiet Hübsche Grändort umfasst eine Fläche von rund 135 ha. Es wurde im Jahr 1992 unter Schutz gestellt. Aufgrund seiner Lage im Deichvorland ist es der natürlichen Überflutungsdynamik des Rheins unterworfen.
Im Norden erstrecken sich tischebene Grünlandflächen auf verfülltem Abgrabungsgelände. Sie liegen so niedrig über der Mittelwasserlinie des Rheins, dass sie schon bei geringen Hochwässern weithin überschwemmt werden. Im Südwesten bestimmt ein bewegtes Bodenrelief mit altem Weidegrünland das Landschaftsbild. Daneben gibt es weitläufige, brachliegende Staudenfluren und kleine Auwaldstreifen (Silberweiden-Auwald) am Rhein und an einem Abgrabungsrestgewässer sowie vielgestaltige Kiesuferflächen am Rheinstrom.

Eine Besonderheit ist die Großflächigkeit der Kiesbänke, die landesweit selten geworden sind. Sie sind Lebensraum für Arten, die auf Rohböden, vegetationsfreien Kies oder Schlammflächen angewiesen sind, wie Flussregenpfeifer und einige Wildbienenarten. Spezifisch angepasste Pflanzenarten wie Hirschsprung (*Corrigiola litoralis*), Kleines Flohkraut (*Pulicaria vulgaris*) und Braunes Zypergras (*Cyperus fuscus*) wachsen hier ebenso wie zahlreiche Neophyten.
Das Grünland wird überwiegend extensiv bewirtschaftet und kaum gedüngt. Deshalb haben hier blumenbunte Wiesen und Weiden überdauert und sich auch wieder ausgebreitet. Seltene Pflanzengesellschaften wie die Salbei-Glatthaferwiese, die trockene Weidelgras-Weide und Regenerationsstadien der Silgen-Auenwiesen bieten bedrohten Wiesenvögeln wie Feldlerche, Wiesenpieper, Schafstelze und Schwarzkehlchen einen geeigneten Lebensraum.
Mit der Wiederherstellung von temporär trockenfallenden Blänken ist das Gebiet seit 2013/14 auch wieder für Wat- und Wasservögel ein wichtiger Brutplatz (u.a. Rotschenkel, Kiebitz, Flussregenpfeifer, Brandgans) und Rastplatz (u.a. Bekassine, Spießente, Grünschenkel) geworden.
Durch seine Lage im Deichvorland und das naturnahe Wasserregime mit alljährlichen Überschwemmungen ist das Gebiet von herausragender Bedeutung im Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein. Die relativ artenreichen Grünlandgesellschaften sowie der Aufwärtstrend bei den gefährdeten Wiesen-Singvögeln und der unverzügliche Erfolg bei den Limikolen nach einer Blänkenentschlammung zeigen eine überwiegend positive Entwicklung im Gebiet an.

Tabelle 28: Entwicklungstrend für das NSG „Hübsche Grändort“ für die Jahre 2006 bis 2014

Trend	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
positiv (weitgehend zielkonform)									
überwiegend positiv		*	*	*	*	*	*	*	*
intermediär	*								
Negativeinflüsse erkennbar									
Negativeinflüsse überwiegen									

2.11 NSG Veengraben

2.11.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.11.1.1 Fauna / Flora

Systematische floristische oder faunistische Bestandserhebungen waren 2014 im Gebiet nicht vorgesehen.

2.11.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.11.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Die Renaturierung der Artenschutzteiche im Norden des NSG 2011 war die letzte wichtige Entwicklungsmaßnahme, die im „Konzept zur Pflege und Entwicklung im NSG Veengraben 2005“ vorgeschlagen worden war.
In den nächsten Jahren sind wiederkehrende Pflegemaßnahmen zu koordinieren oder durchzuführen. Das betrifft

- die Beseitigung von Gehölzjungwuchs an den Artenschutzteichen
- Entkusselungen, um verbuschende Röhricht- und Sumpfstauden-Bestände offen zu halten
- Kopfbaumpflege.

Daneben sind einzelne Baumfällungen am Rand von Grünlandparzellen (Zitterpappeln, Hybridpappeln) sinnvoll, um die Sonneneinstrahlung für Grünlandvegetation oder Schilfröhrichte wieder zu verbessern.

Im Grünland sind zu kontrollieren:

- die extensive Beweidung allgemein,
- die Ausmahd von Flatterbinsen auf der Feuchtweide im Süden,
- die Mahd der Brachfläche im Norden durch den Jagdpächter.

2.11.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.11.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

- Für die extensive Beweidung der Feuchtgrünlandflächen waren zeitweilig 4 und zeitweilig 2 Mutterkühe im Gebiet. Die Anzahl der Tiere reichte aus, den Grünlandaufwuchs kurz zu halten.
- Auf der mittleren Weide, wo relativ nährstoffarme Bedingungen herrschen, wuchsen in diesem Jahr zahlreiche Kuckucks-Lichtnelken (*Lychnis flos-cuculi*). Diese seltene Feuchtwiesen-Kennart war bislang nur vereinzelt im Gebiet gefunden worden.
- Auf der südlichen Extensivweide wurde ein Teil der Flatterbinsen-Bestände abgemäht, um den Flächenanteil hochwüchsiger Binsenhorste zu reduzieren. Das Ausmähen ist dort ausgesprochen umständlich, weil grabenartige Rinnen und kleine Kuppen das Gelände gliedern. Die Unebenheiten im Bodenrelief sind

aus Sicht des Biotopschutzes vorteilhaft. Sie haben sich im Zuge der langjährigen Beweidung stärker herausgebildet, da jegliche maschinelle, nivellierende Bearbeitung mit Absicht unterlassen wurde.

- An den renaturierten Teichen im Norden sind die 2012 geringelten zwei Zitterpappeln inzwischen abgestorben. Die Beschattung der Ufer ist damit weiter verringert worden. Der Jagdpächter hat sich wie in den Vorjahren um eine konsequente Bejagung von Bisam und Nutria gekümmert. An den Teichen sind zugewanderte Einzeltiere früher oder später erlegt worden, so dass die Etablierung von Familienverbänden unterbunden wurde und starke Fraßschäden an den Uferröhrichten damit weitgehend verhindert werden konnten.
- Die beweidete Sukzessionsfläche, die in den letzten Jahren abschnittsweise von Pioniergehölzen freigemacht worden war, hat sich zu einem Mosaik aus Dornstrauch-Gruppen, Staudensäumen und struppigem Grünland entwickelt. Das reichhaltige Blütenangebot der Gebüschinseln und Staudensäume macht diesen Biotopkomplex zu einem Anziehungspunkt für Blütenbesucher und deren Jäger (Singvögel, Libellen u.a.).

Abbildung 57: Beweidete Sukzessionsfläche mit häufigem Vorkommen von Sumpf-Kratzdisteln (*Cirsium palustre)* und dichten Gebüschen an den Rändern (Ahrendt 20.6.2014).

- Das maschinelle Mulchen einer brachliegenden Staudenflur an den nördlichen Teichen wurde wie in jedem Jahr im August vom Jagdpächter unentgeltlich durchgeführt.

2.11.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

- Eine Kopfweide auf der nördlichen Feuchtweide wurde turnusgemäß gepflegt.
- Am Nordende des NSG wurde eine Eiche im Grünland gepflanzt. An gleicher Stelle war kurz zuvor eine knorrige höhlenreiche Eiche umgebrochen (s. Abbildung 58).
- An den Artenschutzteichen Süd wurde die letzte dort verbliebene Hybridpappel geringelt, um die Besonnung der Teiche zu verbessern. Beschattung und Laubfall haben sich mit fortschreitendem Kronenwachstum der Pappel immer negativer auf das Kleingewässer ausgewirkt. Der abgestorbene Pappelstamm kann einige Jahre lang als stehendes Totholz fungieren. Eine Gefährdung der Verkehrssicherung ist an der unzugänglich-abgelegenen Stelle nicht gegeben.
- Am Ufer der Artenschutzteiche wurden bei Kontrollgängen Gehölzschösslinge herausgezogen. Abfall wurde in diesem Jahr nicht gefunden.
- An gepflanzten Holzäpfeln (*Malus sylvestris*) und Jungeichen wurden Fegeschutzmanschetten kontrolliert und konkurrierender Bewuchs zurückgeschnitten.

Abbildung 58: Ersatzpflanzung einer jungen Eiche anstelle einer hohlen Solitäreiche, die am Nordrand des NSG umgebrochen ist. Morsche Holzreste wurden im hohlen Stammfuß aufgehäuft, um ein möglichst vielgestaltiges Totholzbiotop für die nächsten Jahre zu erhalten. (20.03.2014)

2.11.4 Gesamtüberblick und Bewertung

In diesem Kapitel werden eine kurze Charakterisierung des Gebietes und eine Einschätzung des Gesamtzustandes gegeben. Das NSG „Veengraben“ ist kein FFH-Gebiet.

Das Naturschutzgebiet Veengraben liegt westlich von Goch und hat eine Größe von 13,6 ha. Es wurde 1982 unter Schutz gestellt. Seinen Namen verdankt es dem Veengraben, der das Gebiet von Süden nach Norden durchläuft. In seiner Niederung überwiegen Laubwaldbestände und Gebüschformationen, die unterbrochen sind von Feuchtgrünland-Parzellen und Brachflächen sowie kleinen Artenschutzgewässern und zeitweilig wassergefüllten Flutmulden.
Besonders wertvoll sind die jahrzehntelang ungenutzten Eichenwälder mit hohem Anteil an Alt- und Totholz sowie die kleinflächigen aber intakten Erlen-Bruchwälder. Hier wachsen eine Reihe von gefährdeten Arten wie Sumpffarn (*Thelypteris palustris*), Steif-Segge (*Carex elata*) und Wasserfeder (*Hottonia palustris*).
Die Stillgewässer haben eine Schlüsselfunktion für Amphibien, Libellen und Kleinfische. Sie sind Lebensraum von Schleie, Karausche, Dreistachligem Stichling, Neunstachligem Stichling und Moderlieschen, allesamt typische Besiedler pflanzenreicher Kleingewässer. Die Karausche gilt in NRW als stark gefährdet, das Moderlieschen als gefährdet.

Da das gesamte NSG, mit Ausnahme einer Grünlandparzelle am Nordrand, im Eigentum des Landes NRW ist, konnten Waldstücke langfristig aus der Bewirtschaftung genommen werden und zahlreiche Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen verwirklicht werden. In den letzten Jahren wurden dadurch die Standortbedingungen in einigen Biotoptypen wesentlich verbessert. Die Umgestaltungsmaßnahmen an den Gewässern haben sich positiv auf das floristische und faunistische Arteninventar ausgewirkt. Im Feuchtgrünland und in den Waldbeständen ist der relativ gute Zustand stabil. Der Entwicklungstrend wird somit als positiv eingestuft.

Tabelle 29: Entwicklungstrend für das NSG „Veengraben“ für die Jahre 2006 bis 2014

Trend	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
positiv (weitgehend zielkonform)						*	*	*	*
überwiegend positiv					*				
intermediär	*	*	*	*					
Negativeinflüsse erkennbar									
Negativeinflüsse überwiegen									

2.12 NSG Knauheide

2.12.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.12.1.1 Fauna

Faunistische Erhebungen waren 2014 nicht vorgesehen. Erwähnenswert ist die Zufallsbeobachtung eines wilden Bienenschwarmes in einer hohlen Eiche. Schon im Sommer 2013 war hier an einer Asthöhle in ca. 6 m Höhe reger Flugverkehr wahrgenommen worden. Die Fluginsekten waren seinerzeit aber für Wespen gehalten worden. Es bleibt nun abzuwarten, ob die Honigbienen einen weiteren Winter in der Baumhöhle überstehen.

2.12.1.2 Flora – Bestandserfassung von zwei abgeplaggten Kleinflächen

Abplaggen, d.h. flaches Abstechen und Entfernen der Vegetationsdecke dient dazu, Pionierstandorte für konkurrenzschwache Pflanzenarten anzulegen. Die Maßnahme trägt dazu bei, dass sich Restvorkommen seltener Heidepflanzen in Schutzgebieten verjüngen können.

In der Knauheide sind inzwischen fünf solcher Sonderstandorte angelegt worden. Von der 2007 angelegten Fläche KNA_DQ3 und der 2013 angelegten Fläche KNA_DQ5 sind im Oktober 2014 pflanzensoziologische Aufnahmen gemacht worden (s. Tabelle **43** und Tabelle 44 im Anhang I).

Auf **KNA_DQ3** (s. Tabelle **43** im Anhang I) hat sich die Zunahme der Heidekräuter und die Abnahme der Gräser seit 2012 (s. Arbeitsbericht 2012) fortgesetzt. Nach nunmehr 7 Jahren ist hier eine Erica-Feuchtheide mit einer Zwergstrauchdeckung von ca. 80% entstanden u.a. mit Engl. Ginster (*Genista anglica*).

Die jüngst (2013) angelegte Fläche **KNA_DQ5** (s. Tabelle 44 im Anhang I).war nach 12 Monaten mit feinblättrigen Grashorsten, überwiegend Sand-Straußgras (*Agrostis vinealis*), relativ dicht bewachsen. In den Lücken hatten sich kleine Horste der Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) angesiedelt und zahlreiche Jungpflanzen der Besenheide (*Calluna vulgaris*) sowie einige Pflänzchen der Blutwurz (*Potentilla erecta* – s. Abbildung 59). Die Kräuter machten ca. ein Drittel der Gesamtbedeckung von ca. 85% aus.

2.12.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

Regelmäßige Pflegemaßnahmen sind weiterhin erforderlich, um die außergewöhnliche Artenvielfalt in der Kernzone der Knauheide zu bewahren. Im „Konzept zur Pflege und Entwicklung im NSG Knauheide 2006“ sind notwendige Maßnahmen eingehend erläutert.

2012 sind 6,4 ha Extensiv-Grünlandflächen am Ostrand des NSG angekauft worden. Die bisherigen Pachtverträge sind Ende 2014 ausgelaufen, so dass geplante Entwicklungsmaßnahmen (s. u.) für diese landeseigenen Flächen demnächst umgesetzt werden können.

Nachdem es 2013 gelungen ist, auch eine große Waldfläche im Norden des NSG (ca. 9 ha) zu kaufen, eröffnen sich hier Möglichkeiten, die Entwässerung von Bruchwaldstandorten zu reduzieren und natürliche Waldentwicklungsprozesse zu fördern.

Abbildung 59: Dauerquadrat KNA_DQ5 (angelegt im September 2013). Im Sommer nach dem Abplaggen hat die Vegetationsbedeckung etwa 50 % erreicht. Die gelb blühende Blutwurz (*Potentilla erecta*) hat auf dem freigelegten Boden schon Fuß gefasst. Zum Zeitpunkt der Bestandserfassung im Herbst lag die Vegetationsbedeckung bei ca. 85% (Ahrendt. 03.07.2014).

Abbildung 60: Kernzone im Vorfrühling mit einem Mosaik unterschiedlicher Feuchtwiesen-Typen. Im Vordergrund der seltene, extrem früh blühende Moor-Löwenzahn (*Taraxacum nordstedtii)*. Als niedrige Rosettenpflanze benötigt er „gut gepflegte“ also alljährlich gemähte oder kurz abgeweidete Standorte (Ahrendt 02.04.2014).

2.12.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Auf den landeseigenen extensiven Grünlandflächen sind stellenweise Entwicklungsmaßnahmen geplant. Sie betreffen ca. 0,5 ha Grünland. Da die bestehenden Pachtverträge ein Jahr länger gültig waren als angenommen, konnten die Entwicklungsmaßnahmen noch nicht im Sommer 2014 begonnen werden.

- Abschieben des Oberbodens auf Teilflächen und Aufbringen von Heudrusch
- Fräsen der Grasnarbe auf Teilflächen und Aufbringen von Heudrusch aus einem niederländischen Feuchtwiesengebiet.
  Mit dem Aufbringen von Heudrusch soll die Regeneration von sehr artenreichem Feuchtgrünland angestoßen werden. Es besteht Aussicht, dass damit auch seltene Arten wieder im Gebiet heimisch werden, die hier im Zeitraum von 1970-1995 ausgestorben sind (u.a. Lungen-Enzian, Englische Distel, Teufelsabbiss, Zittergras, Wald-Läusekraut).
- Entschlammung eines Weidetümpels

Für die landeseigene Waldfläche ist geplant, die Entwässerung der Feuchtwaldzonen zu reduzieren. Ein konstruktives Vorgespräch mit dem Deichverband ist erfolgt. Der Ankauf eines angrenzenden Waldstücks am Waldrand wäre für eine optimale Realisierung zweckdienlich.
Ein weiterer Schwerpunkt der Waldentwicklungsmaßnahmen wird sein, Altholz, stehendes Totholz und andere Habitatbäume zu erhalten. Außerdem sind gehölzarme, sonnige Sonderstandorte auf Lichtungen, Schneisen und am Waldrand offenzuhalten.

2.12.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.12.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Die Kernzone des NSG wurde wie bisher intensiv betreut und durch Pflegeeingriffe in Ordnung gehalten.

Für die Neufassung der Grünland-Pachtverträge wurden die Bewirtschaftungsbeschränkungen so zusammengestellt, dass die lokalen Gegebenheiten für den Feuchtwiesenschutz optimal berücksichtigt worden sind. Sie wurden mit den zwei Pächtern vorher durchgesprochen und abgestimmt.

Bei einer Begehung der landeseigenen Waldflächen mit Bezirksregierung und zuständiger Forstbetriebsbeamtin wurden Überlegungen zur Förderung des Biotop- und Artenschutzes in diesem vielgestaltigen Waldstück besprochen. Es wurden Durchforstungseingriffe erörtert, die einer naturnahen Waldentwicklung dienlich sein können oder die mittelfristig der Verkehrssicherung zugutekommen.

Mit dem Deichverband wurde vor Ort ein Sondierungsgespräch geführt, um die Grabenräumungen im Wald möglichst zu verringern und eine Wiedervernässung der Bruchwaldbestände zu erreichen. Seitens des Deichverbandes wird die Verlegung eines Grabens aus dem Waldinnern an den Waldrand in Betracht gezogen.

Maßnahmen-Koordination

In der Kernzone des NSG wurden maschinelle Mäharbeiten von Mitarbeitern des Forstamtes durchgeführt. Andere Pflegemaßnahmen wurden von der Waldjugend Kleve und von Mitarbeitern des Naturschutzzentrums in Handarbeit erledigt.

- Die Mahd von Magerrasen- und orchideenreichen Nasswiesenflächen konnte 2014 nur an einem Termin erfolgen. Die Flächen wurden Ende August relativ spät aber bei günstigen Witterungsverhältnissen gemäht und mit dem Ladewagen abgeräumt. Breite Randsäume und lange Streifen in der Mahdfläche blieben zum Schutz der Wiesenfauna stehen.
- Terminabsprache mit dem Abnehmer des Mähgutes, der die Kompostierung des nicht verwertbaren Pflanzenmaterials besorgt.
- Die Waldjugend Kleve wurde mit Entkusselungs- und Baumfällarbeiten beauftragt. Vom Arbeitstrupp der Waldjugend wurden im Gagelstrauch-Sumpf westlich der Straße Weidenschösslinge und Birken-Jungwuchs mit dem Freischneider beseitigt. Das Gehölzschnittgut wurde in angrenzenden Gehölzbeständen abgelegt. In einem dichten Buchen-Stangenholz wurde auf Vorschlag der Forstbetriebsbeamtin zur Stabilisierung des Bestandsgefüges eine Anzahl von „Bedrängern“ gefällt.

2.12.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

In der Knauheide werden einige manuelle Pflegemaßnahmen vom Naturschutzzentrum in Eigenregie abgewickelt. 2014 wurden die folgenden Arbeiten erledigt:

- Markierung der NSG-Grenze und Abgrenzung einer jüngst extensivierten Mähweide von angrenzendem Intensivgrünland durch eine Pfostenreihe. Die Pfostenreihe ohne Drahtzaun macht also im Grünland die Nutzungsgrenze, die Eigentumsgrenze und die NSG-Grenze kenntlich.
- Bei dem Pflegeschnitt im August wurde ein Teil des abgemähten Materials in Handarbeit abgeräumt (vgl. auch Arbeitsbericht 2004).
- Beseitigung von Kiefern- und Birken-Jungwuchs auf einer Kahlschlag-Lichtung, wo sich zwischenzeitlich lückige Magerrasen u. einzelne Heidekräuter entwickelt haben.
- Im Umfeld der Lichtung wurden einige Balsampappeln und einzelne junge Kiefern geringelt, um eine zunehmende Beschattung zu unterbinden und um den Anflug von Kiefern-Sämlingen zu verringern.
- Kontrolle des Abflussgrabens in der Kernzone und Beseitigung von Ästen und Laub an einem Engpass, um übermäßigen Rückstau zu verhindern.

2.12.4 Gesamtüberblick und Bewertung

In diesem Kapitel werden eine kurze Charakterisierung des NSG und eine Einschätzung des Gesamtzustandes gegeben. Das NSG „Knauheide“ ist kein FFH-Gebiet.

Das Naturschutzgebiet Knauheide liegt nordwestlich von Emmerich und wurde 1977 unter Schutz gestellt, um die besonderen floristischen und hydrologischen Verhältnisse des Gebiets zu erhalten. Es hat heute eine Größe von 30,5 ha.

Das Zentrum der Knauheide bildet eine nasse, kleinräumig gegliederte Kernzone mit nährstoffempfindlichen, außerordentlich artenreichen Biotoptypen. Sie beherbergt eine Vielzahl von Pflanzen der basenreichen Flachmoore und bodensauren Heidegesellschaften. Besonders hervorzuheben sind Übersehenes Knabenkraut (*Dactylorhiza praetermissa*), Saumsegge (*Carex hostiana*), Quendelblättriges Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*), Kriechweide (*Salix repens*) und Moor-Löwenzahn (*Taraxacum nordstedtii*).

Das Umfeld ist von Wiesen und Weiden geprägt, die aufgrund des Bodenreliefs in unterschiedlichen Feuchtigkeitsstufen und Ausprägungen vorliegen. Alte Baumreihen und Einzelbäume gliedern das Grünland. Im Norden schließt sich ein zusammenhängendes Waldgebiet u. a. mit Birken-Eichen- und Erlen-Bruchwald-Beständen an.

Die große Artenvielfalt in der Kernzone der Knauheide ist durch konsequente Pflegemaßnahmen konsolidiert worden. Einige gefährdete Pflanzenarten haben dadurch ihre Bestände beträchtlich vergrößert. Die kontinuierliche Zunahme einer stark gefährdeten Orchidee (*Dactylorhiza praetermissa*), die Verjüngung typischer Heidepflanzen (*Erica tetralix, Calluna vulgaris, Genista anglica, Nardus stricta*) auf abgeplaggten Kleinflächen und die Einwanderung neuer, teils gefährdeter Pflanzenarten (*Rhinanthus angustifolius, Senecio erraticus, Carex pallescens*) begründen eine überwiegend positive Entwicklung des Gebiets.

Mit dem Kauf von Extensivgrünland und Waldflächen durch das Land NRW (insgesamt 15ha) sind die Möglichkeiten für den Biotop- und Artenschutz auf diesen Flächen entscheidend verbessert worden. Entwicklungsmaßnahmen sind geplant oder schon eingeleitet worden. Die Auswirkungen auf Flora und Fauna werden sich in den kommenden Jahren zeigen.

Tabelle 30: Entwicklungstrend für das NSG „Knauheide“ für die Jahre 2006 bis 2014

Trend	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
positiv (weitgehend zielkonform)									
überwiegend positiv		*	*	*	*	*	*	*	*
intermediär	*								
Negativeinflüsse erkennbar									
Negativeinflüsse überwiegen									

2.13 NSG Übergangsmoor Wittenhorster Heide

2.13.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.13.1.1 Fauna

Faunistische Bestandserfassungen waren 2014 nicht vorgesehen mit Ausnahme der Kontrolle von Nisthilfen für Fledermäuse und andere Höhlenbrüter.

2.13.1.2 Flora

Floristische Erhebungen waren 2014 nicht vorgesehen.

Die augenfällige Entwicklung der Gehölzverjüngung in einer Windwurflichtung in den letzten 10 Jahren gab Anlass, die Zielvorstellung für die landeseigene Waldfläche im NSG zu überdenken. Deshalb wurde auf einer Dauerbeobachtungsfläche, die 2005 auf der Lichtung angelegt worden war, eine aktuelle Bestandserfassung durchgeführt (s. auch Tabelle 31).

2.13.1.2.1 Dokumentation der Gehölzverjüngung auf einer Windwurf-Lichtung

Bei einem Orkan im Herbst 2002 (27.10.2002) sind auf der landeseigenen Waldparzelle 8 Eichen und 6 Esskastanien geworfen worden. Eine dabei entstandene Auflichtung wurde zu einer regelrechten Lichtung erweitert, als im Frühsommer 2004 zwei verbliebene Birken bei Sturm ebenfalls umstürzten. Auf dieser Windwurflichtung mit liegenden Baumstämmen und einem dichten Gehölzunterwuchs aus Brombeeren und zahlreichen Sträuchern wurde 2005 eine erste Bestandsaufnahme auf einer Probefläche von ca. 130 qm vorgenommen. Im Herbst 2007 wurde die gleiche Fläche erneut untersucht, um das Gehölzinventar zu erfassen und die Vegetationsentwicklung zu dokumentieren (s. Arbeitsbericht 2005 u. 2007). Eine abschließende Bestandserfassung fand nun im November 2014 statt.

Die Frage ist, ob der vorhandene Waldtyp aus überwiegend Birke und Eiche sich auf der Lichtung regeneriert oder ob andere Gehölzarten die Oberhand gewinnen. Der Baumbestand im Umfeld der Lichtung setzt sich aus Stieleiche, Birke, Kiefer mit eingestreuten Esskastanien und einzelnen Rotbuchen zusammen. In der Krautschicht waren Farne und einzelne Pfeifengras-Horste (*Molinia caerulea*) vorhanden, so dass als potentiell natürliche Vegetation ein Feuchter Eichen-Birkenwald (*Betulo-Quercetum molienietosum*) zu erwarten war.
Inzwischen zeichnet sich ab, dass künftig auf der Waldlichtung Birken und Eichen keine Rolle mehr spielen werden. Die ausbleibende Verjüngung dieser zwei lichtbedürftigen Charakterarten hat auf lange Sicht Auswirkungen auf alle Eichenwälder und Kiefern-Mischwälder in der Wittenhorster Heide.
Sie hat auch Bedeutung für die Zielvorstellung, die aus Sicht des Biotop- und Artenschutzes für diese landeseigene Waldfläche gelten soll. Seit 15 Jahren wird der Waldbestand als „Naturwald-Entwicklungszone“ betrachtet, d.h. es finden keinerlei Eingriffe statt, um damit die Entwicklung alter Bäume zu fördern und die Menge an stehendem und liegendem Totholz zu steigern. Es wird auch bei Kronenbrüchen und nach Windwurf kein Holz entnommen. Der Totholzanteil ist demzufolge beträchtlich angestiegen, u.a. weil auch einige unterständige Eichen inzwischen abgestorben sind.

12 Jahre nach dem Sturmereignis hat die Gehölzverjüngung eine Höhe von mehr als 5 Metern erreicht. Die **1. (obere) Strauchschicht** besteht fast ausschließlich aus kleinen Bäumen. Sie bilden mit einer Deckung von ca. 90% ein nahezu geschlossenes Kronendach. Faulbaum ist vorherrschend; er war als Unterholz schon vor dem Windwurf vorhanden und hat inzwischen sein normales Höhenwachstum weitgehend abgeschlossen. Zweithäufigste Art ist die Esskastanie mit 12 Exemplaren, darunter einige Seitenschösslinge aus einem liegenden Stamm. Eberesche (8) und Rotbuche (3) folgen an nächster Stelle. Alle vier Gehölzarten haben sich ohne nennenswerte Verluste seit 2007 zügig weiterentwickelt.
Auch zwei Exemplare vom Traubenholunder und eine Amerikanische Traubenkirsche, die schon 2005 vorhanden waren, haben sich halten können. Erwähnt sei, dass von diesen beiden Arten keine weiteren Exemplare in den letzten 9 Jahren haben Fuß fassen können.

Die **2. Strauchschicht** (Höhe zwischen 0,5 m - 1,5 m) ist mit 10 % Deckung nur noch kümmerlich entwickelt. Verglichen mit 2007 haben alle Arten stark abgenommen mit Ausnahme der Rotbuche. Einige der Gehölze sind in die obere Strauchschicht hochgewachsen (Esskastanie), die übrigen sind mehr oder minder ausgedunkelt worden (Brombeere, Himbeere). Lediglich die Rotbuche ist mit der zunehmenden Beschattung im Unterwuchs zurecht gekommen. Sie wächst in der Jugend nur langsam in die Höhe und hat mit 7 vitalen Exemplaren noch nicht die obere Strauchschicht erreicht. Es ist jedoch absehbar, dass sie auf mittlere Sicht zusammen mit der Esskastanie die Pioniergehölze Faulbaum und Eberesche verdrängen wird.

Die spärliche **Krautschicht** besteht aus Brombeere und einigen Dornfarn-Horsten sowie aus Keimlingen von Esskastanie und Stieleiche. Die Eichenkeimlinge, die der Eichelmast 2013 entstammen, haben mittelfristig keine Überlebenschance, während einige der kleinen Esskastanien voraussichtlich noch in die Strauchschicht emporwachsen können.

Fazit: Eine vitale Verjüngung von Esskastanie und Rotbuche zeichnete sich schon 2007 ab. Die Überlegenheit dieser zwei Baumarten unter den aktuellen Standortbedingungen hat sich fortgesetzt. Junge Birken oder Eichen haben sich nicht etablieren können.

Es ist zu erwarten, dass sich die schattenfesten Baumarten Esskastanie und Buche langfristig durchsetzen werden. Ihre Durchsetzungskraft hat gravierende Auswirkungen auf die künftige Zusammensetzung des entstehenden Waldtyps. Unter ihrem dunklen Blätterdach werden die Pioniergehölze mit der Zeit verdrängt und alle Sträucher, Gräser und Kräuter werden weitgehend ausgedunkelt. Ein vielfältig strukturierter Unterwuchs in Strauch- und Krautschicht, wie er für eichenreiche Wälder charakteristisch ist, hat dann keine Chance mehr.

Tabelle 31: Dokumentation der Gehölzverjüngung in der Naturwaldentwicklungszone (Windbruchlichtung) im NSG Wittenhorster Heide 2005, 2007 und 2014

Aufnahme-Nummer	**WIT-DQ2**	**WIT-DQ2**	**WIT-DQ2**
Aufnahmedatum	**24.10.2005**	**21.12.2007**	**13.11.2014**
Größe der Aufnahmefläche	**130 qm**	**130 qm**	**130 qm**
Höhe der 1. Strauchschicht in m	**1 - 2**	**1 - 3**	**2,5 - 5**
Höhe der 2. Strauchschicht in m	**0,3 - 1**	**0,3 - 1**	**0,5 – 1,5**
Höhe der Krautschicht in cm	**20**	**25**	**25**
Deckung 1. Strauchschicht (%)	**20**	**30**	**90**
Deckung 2. Strauchschicht (%)	**90**	**70**	**10**
Vegetationsbedeckung Krautschicht %	**15**	**10**	**7**
Artenzahl Gehölze (incl. Rubus):	**9**	**8**	**8**

Gehölzarten: Individuenanzahl

1. Strauchschicht	**1 - 2m hoch**	**1 - 3m hoch**	**3 – 5m hoch**	
Frangula alnus	**22**	**26**	**26**	Faulbaum
Castanea sativa	**8**	**10**	**12**	Esskastanie
Fagus sylvatica	**3**	**4**	**3**	Rotbuche
Sorbus aucuparia	**2**	**9**	**8**	Eberesche
Sambucus racemosa	**2**	**2**	**2**	Trauben-Holunder
Prunus serotina	**-**	**1**	**1**	Amerikan. Traubenkirsche
Rubus idaeus (Anzahl Sprossranken)	**28**	**ca. 40**	**-**	Himbeere
Rubus fructicosus agg. (Deckung in %)	**20 %**	**10 %**	**-**	Brombeere
2. Strauchschicht				
Rubus fructicosus agg. (Deckung in %)	**85 %**	**60 %**	**3 %**	Brombeere
Rubus idaeus (Anzahl Sprossranken)	**5**	**ca. 20**	**-**	Himbeere
Castanea sativa	**5**	**7**	**2**	Esskastanie
Frangula alnus	**2**	**-**	**-**	Faulbaum
Fagus sylvatica	**1**	**1**	**7**	Rotbuche
Sorbus aucuparia	**1**	**2**	**1**	Eberesche
Quercus robur	**1**	**-**	**-**	Stieleiche
Prunus serotina	**1**	**-**	**-**	Amerikan. Traubenkirsche
Prunus avium	**-**	**-**	**1**	Vogelkirsche
Krautschicht				
Rubus fructicosus agg. (Deckung in %)			**5 %**	Brombeeren
Castanea sativa (Anzahl Keimlinge)			**> 40**	Esskastanie
Quercus robur (Anzahl Keimlinge)	Mastjahr im	Herbst 2013!	**> 20**	Stieleiche
Dryopteris carthusiana	**-**	**-**	**2 %**	Dornfarn

Abbildung 61: Vitale Naturverjüngung aus Esskastanie und Rotbuche auf Windwurflichtung eines Birken-Eichenwaldes. Der stark zersetzte Birkenstamm (Bildmitte) ist vor 10 Jahren umgeworfen worden. Die quer liegenden Stämme im Hintergrund (Eichen, Kastanien) sind vor 12 Jahren umgestürzt (Ahrendt, 13.11.2014).

Schlussfolgerung für die künftige Biotoppflege: Für den Biotop- und Artenschutz sind eichendominierte, mehrschichtige, unterholzreiche Waldbestände besonders wertvoll. Sie waren Jahrtausende lang am Niederrhein und im westfälischen Tiefland landschaftsprägend. Bei freier Sukzession wandeln sie sich heute schleichend in dunklere buchenreiche Waldtypen um. Dieser Entwicklungstrend ist in Naturwaldzellen in NRW vielfach dokumentiert.

Überraschend ist, wie deutlich diese Umschichtung auch auf den kargen Dünensanden der Wittenhorster Heide voranschreitet. Sie wird wahrscheinlich durch die langjährigen Stickstoff-einträge aus der Luft maßgeblich begünstigt.

Um den vorhandenen Eichenanteil möglichst lange zu erhalten, wird künftig die freie Sukzession nicht weiter als Entwicklungsziel verfolgt. Vielmehr ist vorgesehen, von Zeit zu Zeit einige Esskastanien zu fällen, um die Baumschicht aufzulockern und lichtbedürftige Gehölze wieder zu begünstigen. Dabei bleibt die Förderung von Altholz und die Schonung bzw. Schaffung von Totholz ein wesentlicher Teilaspekt der Waldpflege.
Bei der traditionellen Holznutzung im Bauernwald, bei der in unregelmäßigen Abständen Einzelbäume entnommen wurden und Eichen gezielt gefördert wurden, ist Totholz dagegen herausgeholt und als Brennholz verwertet worden.

2.13.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.13.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Im Arbeitsbericht 2011 sind alle grundsätzlich wünschenswerten Entwicklungsmaßnahmen für das Gebiet aufgelistet.

Konkret geplante Maßnahmen für das nächste Jahr sind:

- Fortsetzung der Beweidung mit Schafen im Mai und im August/September für jeweils ca. 4 Wochen auf der landeseigenen Magerweide - alternativ mit Pferden.
- Schaffung kleinflächiger Sandstandorte am sonnenexponierten Rand der Magerweide, um alljährlich vegetationsfreie Stellen für Pionierbesiedler bereit zu stellen.
- Fällung einiger Esskastanien im landeseigenen Waldbestand, um Verdrängung/ Ausdunkelung von Eichen und anderen lichtbedürftigen Gehölzen zu stoppen.
- Fällung und Beseitigung von Bäumen am Südrand des Moores. Voraussetzung dafür ist eine Zustimmung des Waldeigentümers gegebenenfalls gegen eine Entschädigung.
- Manuelle Beseitigung von Pfeifengras-Bulten in der Moor-Kernzone.

2.13.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.13.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Das kleine Schutzgebiet wird im Rahmen von Pflegeeingriffen und Bestandskontrollen relativ häufig im Jahr aufgesucht.
Die Beweidung der Magerweide mit Schafen (Standweide) wurde im Sommer 2014 wieder aufgenommen. Sie war im Herbst 2013 versuchsweise begonnen worden, nachdem die geplante Beweidung mit Pferden schon seit Jahren nicht organisiert werden konnte.
Schafbeweidung ist für eine vielfältig strukturierte, blütenreiche Grasnarbe wenig geeignet. Sie führt auf bodensauren Standorten eher zu einem dicht-homogenen krautarmen Rasen. Grundsätzlich ist die extensive Beweidung von der Schäferin zufriedenstellend durchgeführt worden. Allerdings haben die Schafe im Spätsommer den Zaun mehrfach überwunden und zeitweilig auf dem benachbarten Wildacker geweidet. Um Konflikten vorzubeugen, wurde wenig später die Weidesaison beendet.
Der kleine Wildacker, der seit Jahren mit bunten Saatgutmischungen eingesät wird, trägt mit reichhaltigem Blütenangebot und sandigen Vegetationslücken beträchtlich zur Biotopvielfalt in der Wittenhorster Heide bei.
Auf der Feuchtwiese südlich vom Moorweiher sind wertbestimmende Wiesenkräuter und Sauergräser (z. B. *Rumex acetosa, Juncus acutiflorus*) in deutlichen Anteilen vorhanden. Es besteht ein Verschlechterungsverbot für die wertvolle Feuchtwiese im NSG und somit ist eine intensive Bewirtschaftung ausgeschlossen. Düngungsbedingte Veränderungen sind trotzdem nicht gänzlich auszuschließen. Deshalb wird weiter versucht, den Bewirtschafter zu einem Vertragsabschluss über naturschutzorientierte Grünlandbewirtschaftung zu bewegen.
Für die landeseigene Waldfläche wurde mit der zuständigen Forstbetriebsbeamtin die künftige Waldpflege und die Verkehrssicherung entlang des Weges durchgesprochen und abgestimmt.

2.13.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Im NSG Wittenhorster Heide werden alljährlich Pflegemaßnahmen von Mitarbeitern des Naturschutzzentrums durchgeführt.

- Im August wurden wieder offene Sandstellen am Nordrand der Magerweide vergrößert oder neu freigelegt, um vegetationsfreie Pionierstandorte zu schaffen.
  Als typische Sandbesiedler haben sich hier seit Jahren Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Frühlings-Spark (*Spergula morisonii*) und Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) ausgebreitet.
- In der Kernzone des Schwingmoors wurden erneut Horste des Pfeifengrases (*Molinia caerulea*) zurückgeschnitten bzw. entfernt, um Torfmoose und lichtbedürftige Moorspezialisten zu fördern. Insbesondere das Entfernen von Pfeifengras-Bulten hat sich dabei als erfolgreiche Maßnahme herausgestellt, wie die nachfolgende Abbildung zeigt.

Abbildung 62: Bereich im Übergangsmoor Wittenhorster Heide, an dem gerade ein Pfeifengrasbult entfernt wurde (oben) im August 2013 sowie derselbe Bereich ein Jahr später. Die Torfmoose haben sich regeneriert und ausgebreitet (Foto: Vossmeyer 2013 und 2014).

- Umfassende Beseitigung von Grauweiden-Gebüsch am Westrand des Moores.

2.13.4 Artenschutz

Die Fledermausnisthilfen wurden im Herbst am 25.09.2014 auf Besatz kontrolliert.
An der Windbruch-Lichtung hängen z. Zt. vier Kästen, drei Rundkästen und eine Großraumhöhle. In einem der Rundkästen befanden sich 16 Fransenfledermäuse (*Myotis nattereri*), die über einem verlassenen Meisennest an der Decke des Kastens hingen. Ein weiterer Kasten war mit einem Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) besetzt (s. Abbildung 63), im dritten Rundkasten fand sich lediglich Fledermauskot. Die Großraumhöhle wies keine Fledermausspuren auf, hier fand sich lediglich ein Meisennest.
Am Waldrand südlich des Kleinmoores wurde in einem Flachkasten frischer Fledermauskot gefunden. Die anderen drei Holzkästen in diesem Bereich sind vermutlich nicht besetzt, können aber aufgrund ihrer Konstruktion nicht komplett eingesehen werden. Ein Kasten war durch ein Meisennest belegt.
Die einzeln hängende Großraumhöhle am Südrand der Magereide war mit einem Meisennest belegt, Fledermausspuren fanden sich hier nicht. Der Waldkauz-/Hohltaubenkasten an einem Kiefernstamm im Waldzentrum war nicht besetzt.
Die Kolonie der durchziehenden Fransenfledermäuse (*Myotis nattereri*) scheint sich erfreulicher Weise zu vergrößern, auch der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) ist nun schon im zweiten Jahr nachgewiesen. Evtl. nutzt er die Kästen als Paarungsquartier.

Abbildung 63: Großer Abendsegler in einem Fledermauskasten im NSG Übergangsmoor Wittenhorster Heide (Foto: von Bremen 2014).

2.13.5 Gesamtüberblick und Bewertung

In diesem Kapitel werden eine Kurzcharakterisierung des Gebietes und eine Einschätzung des Gesamtzustandes gegeben.
Das NSG „Übergangsmoor in der Wittenhorster Heide“ ist kein FFH-Gebiet.

Das Übergangsmoor in der Wittenhorster Heide liegt östlich von Haldern in einem Wasserschutzgebiet an der Kreisgrenze zu Wesel. Mit einer Größe von 9,1 ha ist es das kleinste vom NZ Kleve betreute Gebiet. Kennzeichnende Landschaftselemente sind Birken-Eichenwald und Kiefern-Mischwald auf Sanddünen und ein sehr kleinflächiges Übergangsmoor in einem verlandeten Dünentälchen. Daneben gehören Feuchtgrünland und eine trockene Magerweide zum Schutzgebiet. Die Schwingrasen im Übergangsmoor beherbergen auf kleinem Raum eine Reihe seltener, stark gefährdeter Moorpflanzen u. a. Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Faden-Segge (*C. lasiocarpa*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) und Rundblättrigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia*).

Der Biotopschutz in der Wittenhorster Heide wurde durch Flächenankauf mit anschließender Umwandlung eines Ackers in eine Magerweide und durch eine beeindruckende Zunahme von Totholz in den unbewirtschafteten Waldbeständen entscheidend verbessert. Er wurde auch durch (vorübergehenden) Vertragsnaturschutz auf Feuchtgrünland sowie durch regelmäßige Entkusselungen im Moor positiv beeinflusst. Der Rand des Moorzentrums ist jedoch weiterhin von Degenerationsstadien mit vorherrschendem Pfeifengras geprägt.
Positiv zu werten in jüngster Zeit ist, dass eine kleine Ackerfläche seit Jahren als blütenreicher Wildacker bewirtschaftet wird. Auf offenen Sandstandorten, die am Rand der Magerweide gezielt angelegt werden, ist es zur Ausbreitung charakteristischer Sandpflanzen, darunter Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) gekommen. Positiv ist auch, dass wieder eine Beweidung der Magerweide organisiert werden konnte und dass Pflegeeingriffe zur Reduzierung von Pfeifengras im Moorzentrum erfolgt sind.

Negativer Faktor ist weiterhin die starke Beschattung des Moortälchens durch die umgebenden (Privat-)Waldbestände. Auch die kaum beschränkte Feuchtwiesenbewirtschaftung ist z. Zt. unbefriedigend, nachdem der Vertragsnaturschutz seitens des Pächters nicht verlängert worden ist. Die Gesamtentwicklung für 2014 wird deshalb als intermediär eingestuft.

Tabelle 32: Entwicklungstrend für das NSG „Wittenhorster Heide“ für die Jahre 2006 bis 2014

Trend	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
positiv (weitgehend zielkonform)									
überwiegend positiv			*	*	*				
intermediär	*	*				*		*	*
Negativeinflüsse erkennbar							*		
Negativeinflüsse überwiegen									

2.14 NSG Untere Nuthseen

2.14.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.14.1.1 Fauna

Faunistische Bestandserhebungen waren an den Unteren Nuthseen 2014 nicht vorgesehen.

Als Meldung von Hobby-Ornithologen ist erwähnenswert, dass Turteltauben mit drei Paaren in der savannenähnlichen Triftweide brüteten und dass zwei Wasserrallen bei der Nahrungssuche am Ufersaum der Nuthteiche beobachtet wurden.
Im Westen des NSG erstrecken sich Grauweiden-Gebüsche und heterogene Ufergehölze aus Erle, Esche und Pappel am Ufer des Nuthgrabens, der wenig später in die Niers mündet. In diesem unübersichtlichen Feuchtgebiet ist seit Jahren ein Biber heimisch. Er hat u.a. ca. ein Dutzend großer Pappeln (Durchmesser ca. 60 cm) geringelt aber nicht gefällt. Die absterbenden Bäume werden in absehbarer Zeit umfallen. Sie stehen am Nordrand des NSG und werden wahrscheinlich keine landwirtschaftlichen Flächen beeinträchtigen, sondern in einen flachen Schlammteich mit Weiden-Gebüschen stürzen. Flächeneigentümer ist hier die Stadt Goch. Aus Sicht des Biotop- und Artenschutzes sollten die Bäume in dem naturnahen Sumpfgelände liegen bleiben.

2.14.1.2 Flora

Floristische Bestandserhebungen fanden 2014 im Gebiet nicht statt.

2.14.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.14.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Das NSG befindet sich hinsichtlich des Biotop- und Artenschutzes seit Jahren in einem guten Zustand. Die aktuelle Pflege und Nutzung sollte beibehalten werden. Für Biotop-Entwicklungsmaßnahmen besteht z.Zt. kein Handlungsbedarf.
Ein baldiger Gedankenaustausch mit der Stadt Goch als Flächeneigentümer und mit dem Angelverein ist vorgesehen, um darauf hinzuwirken, dass vom Biber umgelegte Bäume auf ungenutzten naturnahen Flächen als Totholzbiotope liegen bleiben können.

Auf der dornstrauchreichen Weidefläche müssen von Zeit zu Zeit einige Weißdorn-Sträucher entfernt werden, um eine zunehmende Verbuschung zu verhindern und das offene Landschaftsbild zu erhalten.

2.14.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.14.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Die Beweidung der Triftweide mit Schottischen Hochlandrindern (s. Abbildung 64) funktioniert seit mehr als 20 Jahren vorbildlich. Die kreiseigene Fläche ist neuverpachtet worden, die extensive Beweidung mit Hochlandrindern ist wie bisher fortgesetzt worden und auch 2014 zufriedenstellend verlaufen.

Abbildung 64: Hochland-Mutterkühe mit Kälbern und Stier. Außerhalb des Weidezauns sind stellenweise undurchdringliche Dornengebüsche mit Eichen-Naturverjüngung entwickelt (20.08.2014).

2.14.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Zwei Kopfweiden am Rand der binsenreichen Flutmulde wurden turnusgemäß gepflegt sowie ein halbes Dutzend Weißdörner abgesägt und im Schatten von Gebüschgruppen abgelegt.

2.14.4 Gesamtüberblick und Bewertung

Aus der langjährigen Kenntnis des Gebietes lässt sich der Entwicklungstrend im NSG „Nuthseen“ als gleichbleibend gut einschätzen, auch wenn keine systematischen Kartierungen durchgeführt worden sind. Im Biotopkomplex „Triftweide“ ist der Zustand seit langem positiv. Im Biotopkomplex „Vennteiche“ sind Negativeinflüsse erkennbar, weil dichte submerse Vegetation, die vor mehr als 10 Jahren den Wasserkörper prägte, verschwunden ist mit Ausnahme von Quellmoos-Beständen (*Fontinalis antipyretica*). Andererseits belegen die jüngsten Beobachtungen von Wasserralle und Biber die große Bedeutung dieser Stillgewässer. Der Entwicklungstrend wird deshalb in 2014 als „überwiegend positiv“ eingestuft.

Tabelle 33: Entwicklungstrend für das NSG „Untere Nuthseen“ für die Jahre 2006 bis 2014

Trend	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
positiv (weitgehend zielkonform)									
überwiegend positiv									*
intermediär	*	*	*	*	*	*	*	*	
Negativeinflüsse erkennbar									
Negativeinflüsse überwiegen									

2.15 NSG Mühlenbruch

2.15.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.15.1.1 Fauna

Faunistische Erhebungen waren im NSG Mühlenbruch nicht vorgesehen.

2.15.1.2 Flora – Erfassung wertvoller Grünländer

Im Rahmen der landesweiten Erfassung wertvoller Grünländer in NRW (vgl. Kapitel 2.8.1.2) wurde auch im NSG Mühlenbruch eine Grünlandfläche (2,17 ha) erfasst.
Der Aufwuchs dieser Parzelle bestand vor dem ersten Schnitt fast ausschließlich aus Gräsern. Neben Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis)* und Gewöhnlicher Rispe (*Poa trivialis*), die überwogen (s. Abbildung 65), sind Honiggras (*Holcus lanatus*) und Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*) erwähnenswert. Vereinzelt beigemischte kurzlebige Ackerkräuter, namentlich Vogelmiere (*Stellaria media*) und Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), zeigen starke Düngung an. Zudem lassen sie in krautarmen Grasnarben auf Herbizideinsatz schließen.
Typische Wiesenkräuter - Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Hornkraut (*Cerastium holosteoides*) und Löwenzahn (*Taraxacum spec.*) - waren auf die Parzellenränder am Zaun beschränkt und auch dort nur vereinzelt zu finden.

Abbildung 65: Stark gedüngte Mähweide mit dominierendem Wiesen-Fuchsschwanz (9.5.2014).

Bei einer Begehung im Oktober 2014 wurde noch Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) gefunden, ein Trockenheitszeiger, der im Sommer eine blattlose Ruhephase einlegt und dann von Herbiziden kaum geschädigt wird.
Nachdem die Fläche den Sommer über von Rindern beweidet worden war, wirkte sie im Spätsommer wie eine typische Weidelgras-Weißklee-Weide mit Geilstellen und einigen Disteltrupps. Wahrscheinlich könnte sie bei reduzierter Düngung wieder rasch in blütenreiches Grünland umgewandelt werden. Entsprechende Wiesenkräuter sind in Restbeständen noch in Randzonen vorhanden. Aktuell wird die Fläche aber aufgrund der Artenarmut nicht als wertvolles Grünland eingeordnet.

2.15.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.15.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Das Feuchtgrünland im NSG Mühlenbruch wird mit Ausnahme einer Privatfläche (s.o.) sehr extensiv beweidet. Sowohl die Mutterkuhherde aus Rotem Höhenvieh, als auch die Schottischen Hochlandrinder haben sich gut bewährt. Änderungen an der extensiven Grünlandbewirtschaftung sind nicht vorgesehen.
Eine besonders nasse Zone im Zentrum liegt seit vielen Jahren brach. Sie hat sich zu einem vielfältigen Mosaik aus verschiedenen Röhricht- und Seggenried-Gesellschaften entwickelt, das für den Biotop- und Artenschutz außerordentlich wertvoll ist. Pflegemaßnahmen beschränken sich damit vorläufig auf gelegentliche Kopfbaumpflege und Hecken-Rückschnitt.

2.15.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.15.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Die zwei kreiseigenen Grünlandparzellen sind im Zuge der Neuverpachtung ganz neu eingezäunt worden. Sie waren in den letzten Jahren als extensive Mähwiese bewirtschaftet worden. Im Sommer wurden sie von Schottischen Hochlandrindern (Jungvieh) beweidet. Diese sehr extensive Beweidung wird in den kommenden Jahren fortgeführt.

Die Flächen im NSG, die dem Niersverband gehören, werden zusammen mit angrenzendem Auen-Grünland von einer großen Mutterkuhherde (Rotes Höhenvieh) extensiv beweidet. Dieses beweidete Areal mit strukturreichem Feuchtgrünland und relativ ungestörten Röhrichten in Gräben und Flutmulden hat sich im Zuge der langjährigen naturschutz-orientierten Beweidung positiv entwickelt.

2.15.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Pflegeeingriffe durch das Naturschutzzentrum fanden im Jahr 2014 nicht statt.

2.15.4 Gesamtüberblick und Bewertung

Der Entwicklungstrend im NSG „Mühlenbruch“ ist als intermediär einzustufen, auch wenn keine aktuellen, systematisch erhobenen Daten zu Flora und Fauna vorliegen.

Tabelle 34: Entwicklungstrend für das NSG „Mühlenbruch“ für die Jahre 2006 bis 2014

Trend	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
positiv (weitgehend zielkonform)									
überwiegend positiv									
intermediär	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Negativeinflüsse erkennbar									
Negativeinflüsse überwiegen									

2.16 NSG Boetzelaerer Meer

2.16.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.16.1.1 Fauna

Faunistische Erhebungen waren im NSG Boetzelaerer Meer nicht vorgesehen.

2.16.1.2 Flora – Erfassung wertvoller Grünländer

Im Rahmen der landesweiten Erfassung wertvoller Grünländer in NRW (vgl. Kapitel 2.8.1.2) wurde im Südwesten des NSG eine typische Glatthaferwiese mit relativ krautreicher Grasnarbe erfasst, die seit einigen Jahren dem Vertragsnaturschutz unterliegt.
Neben Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis)* sind Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondyleum),* Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus silvestris*) bestandsprägend. Von den kennzeichnenden Pflanzenarten kommen Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und stellenweise Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) zahlreich vor, während Rot-Klee (*Trifolium pratense*) und Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) nur vereinzelt beigemischt sind.
Die Fläche ist ca. 1,7 ha groß. Sie macht 28 % des bewirtschafteten Grünlandes im NSG aus. Die übrigen Grünlandflächen (4,4 ha) sind Eigentum des Landes NRW. Sie werden schon seit langem nicht gedüngt und sind entsprechend artenreich.

Abbildung 66: Fläche BOE1. Mähwiese unter Vertragsnaturschutz am Südende des Boetzelaerer Meeres gegenüber der Burg Boetzelaer. Glatthafer, Wiesen-Fuchsschwanz und stellenweise Honiggras sind bestandsprägende Gräser. Den Blühaspekt Anfang Mai bilden Wiesen-Sauerampfer und Wiesen-Kerbel. (Ahrendt, 09.05.2014)

2.16.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.16.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Im Arbeitsbericht 2009 sind Vorschläge zur Förderung des Krautreichtums auf den zwei landeseigenen, langjährig extensiv genutzten Mähwiesen gemacht worden. Der erforderliche organisatorische Aufwand für Heudrusch- oder Mahdgutübertragung ist im Rahmen der üblichen Gebietsbetreuung aber schwer zu leisten.
Vorläufig soll stattdessen stärker darauf hingewirkt werden, dass bei der Wiesenmahd Randsäume oder Blühstreifen - vorübergehend - stehen gelassen werden. Die Lage dieser Schonstreifen muss detailliert mit den Bewirtschaftern abgestimmt werden, damit sie ihren Zweck als Zufluchtsstätte für die Wiesenfauna incl. Niederwild möglichst gut erfüllen.
In einem Gehölzstreifen entlang der B 67 stehen Gruppen von raschwüchsigen Bäumen, die mit fortschreitendem Höhenwachstum im Einzelfall für die Verkehrssicherheit problematisch werden können. Diese Bäume sind in den nächsten Jahren vorsorglich auf den Stock zu setzen. Damit wird im kommenden Jahr begonnen.

2.16.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.16.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Das 25 ha große Gebiet wurde im Rahmen vierteljährlicher Kontrollen aufgesucht. Dabei wurde ein besonderes Augenmerk auf den Gehölzstreifen parallel zur Bundesstraße 67 gelegt, in dem einige Baumgruppen stehen, die in naher Zukunft vorsorglich auf den Stock gesetzt werden sollen, um einer Gefährdung der Verkehrssicherheit vorzubeugen. Diese Arbeiten müssen mit maschinellem Stammgreifer/Harvester erfolgen. Das anfallende Holz und Astwerk ist großenteils verwertbar. Die Fällung der relativ jungen, aber schon hohen Baumgruppen ist mit den Zielen des Biotop- und Artenschutzes vereinbar, da an dieser Stelle eine breite, straßenbegleitende Hecke angestrebt ist und weniger ein baumdominierter waldähnlicher Gehölzstreifen.

Im Herbst wurde eine Stellungnahme zu einer geplanten Grabenräumung mit Gehölzrückschnitt im Bereich der landeseigenen Wiesen verfasst. Die geplanten Eingriffe durch den Deichverband waren problemlos den Erfordernissen des Biotopschutzes vereinbar.

2.16.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Im Pappelwald am Nordufer des Boetzlaerer Meeres waren nach Fällung ufernaher Hybridpappeln Initialpflanzungen vorgenommen worden, um die Entwicklung eines auwaldähnlichen Gehölzstreifens zu beschleunigen. 2012 und 2013 waren dort Schwarz-Pappeln, Holz-Apfelbäume, Flatterulmen, Stieleichen, Vogelkirschen sowie Setzruten verschiedener Baumweiden gepflanzt worden.

Im Frühjahr 2014 wurden weitere Weiden-Setzruten gepflanzt sowie ein Fledermauskasten und ein Starenkasten an Pappelstämmen am südlichen Waldrand montiert. Die gepflanzten Bäume wurden kontrolliert und die Fegeschutz-Manschetten überprüft. Von den Schwarz-Pappeln sind nur zwei Exemplare angewachsen. Schon früher waren einzelne, versuchsweise gepflanzte Schwarz-Pappeln zugrunde gegangen. Sie haben auf dem schweren Lehmboden anscheinend Startschwierigkeiten.

Abbildung 67: Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*) in weiß und lila ist ein charakteristischer Frühlingsblüher auf Hartholz-Auenstandorten. Hier am Rand des Pappelwaldes (16.04.2013).

2.16.4 Gesamtüberblick und Bewertung

Da keine systematischen floristischen und faunistischen Erhebungen im NSG Boetzelaerer Meer durchgeführt werden, ist eine gut belegte Einschätzung von Entwicklungstrends aktuell nicht möglich. Deutliche Veränderungen im Vergleich zu den Vorjahren sind nicht erkennbar.

Tabelle 35: Entwicklungstrend für das NSG „Boetzelaerer Meer“ für die Jahre 2006 bis 2014

Trend	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
positiv (weitgehend zielkonform)									
überwiegend positiv									
intermediär	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Negativeinflüsse erkennbar									
Negativeinflüsse überwiegen									

2.17 LSG Dornicksche Ward

2.17.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

Gebietsbezogene Datenerhebungen waren im Jahr 2014 im LSG Dornicksche Ward nicht vorgesehen.

2.17.1.1 Mitarbeit bei der FFH-Berichtspflicht

Im Rahmen der FFH Berichtspflicht erfolgte die Eingabe der entsprechenden Daten in die FFH-Tabellen.

2.17.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.17.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen standen im Jahr 2014 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Dennoch wurde zu Beginn des Jahres eine Projektskizze für ein LIFE-Projekt eingereicht (s. Arbeitsbericht 2013). In Abstimmung mit dem MKULNV, den Dezernaten 52 und 54 der Bezirksregierung Düsseldorf, der Bundeswasserstraßenverwaltung, dem Kreis Kleve und dem Deichverband Bislich-Landesgrenze wurde ein Antrag auf Zuwendung für eine umfangreiche Machbarkeitsstudie gestellt. Nach Erhalt des Zuwendungsbescheides wurden Ingenieurleistungen – v.a. für Bodenuntersuchungen und hydrodynamische Modellierung – öffentlich ausgeschrieben. Gemäß Erlass des MKULNV vom 22.5.2014 konnte die Vergabe jedoch nicht erfolgen, weil die Ziele von Regionalplan und WRRL/Natura2000 entgegenstehen und in dieser Hinsicht eine Klärung bisher nicht erfolgt ist.
Das Ziel der Machbarkeitsstudie, die Beantragung eines LIFE-Projektes konnte somit nicht erreicht werden.

2.17.3 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

2.17.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

- 2014 erfolgten mehrere Ortstermine mit der Außenstelle Emmerich des Wasser- und Schifffahrtamt (WSA) Duisburg zur Abstimmung der notwendigen Gehölzschnittmaßnahmen um einerseits die Freihaltung der Sichtzeichen für die Rheinschifffahrt, aber andererseits auch den Erhalt der wertvollen Weidenauenwald-Gebüsche (FFH-LRT) zu gewährleisten, sowie verbuschende Schlammuferfluren zu optimieren.
- Vorbereitende Gespräche mit dem WSA für ein Gehölzmanagementkonzept in der Rheinaue am Beispiel der Dornickschen Ward.
- Ortstermin mit den Jagdpächtern und dem WSA zur Erörterung der Notwendigkeit von Gehölzschnittmaßnahmen im westlichen Auwald-Bereich. Vor Ort wurde klar, dass dies weder für die Jagdausübung noch für die Sicherung der Bundeswasserstraße notwendig ist.

- Bei den regelmäßigen Gebietskontrollen wurden fast immer Störungen von Spaziergängern mit nicht angeleinten Hunden im Bereich der beiden Natostraßen und des Segelflugplatzes festgestellt.
- Während Schönwetterperioden zu Ostern, Pfingsten und an Wochenenden wurden Freizeitaktivitäten am Rheinufer festgestellt (Grillplätze, Lagerfeuer, etc.).
- Bereits am 4.4.2014 trat die Änderung der Rheinuferschutzverordnung für den Bereich der Dornickschen Ward in Kraft. Danach ist es nun in der Zeit vom 15.3. bis 15.7. verboten in den in der Karte in Abbildung 68 dargestellten Bereichen
    1. das Rheinufer zu betreten und
    2. zwischen dem Banndeich und dem Rheinufer Hunde unangeleint laufen zu lassen.

  Diese Neuerung ist bisher jedoch nur ungenügend bekannt gemacht worden.
- Eine bessere Information der Bevölkerung verbunden mit einer intensiveren ordnungsbehördlichen Kontrollen insbesondere an Wochenenden und Feiertagen sind notwendig.
- Zur Vorbereitung des bereits o. erwähnten LIFE-Projekt Antrages wurden sämtliche Pächter der forstfiskalischen Flächen eingeladen um mit Ihnen die ersten Planungen zu diskutieren.
- Unterstützung der Bezirksregierung bei Vorbereitung und Teilnahme an einem Erörterungstermin zur NSG-Ausweisung der Dornickschen Ward.
- Kontaktpflege zur Landwirtschaft und Jägerschaft.
- Abstimmung von Mahdterminen.

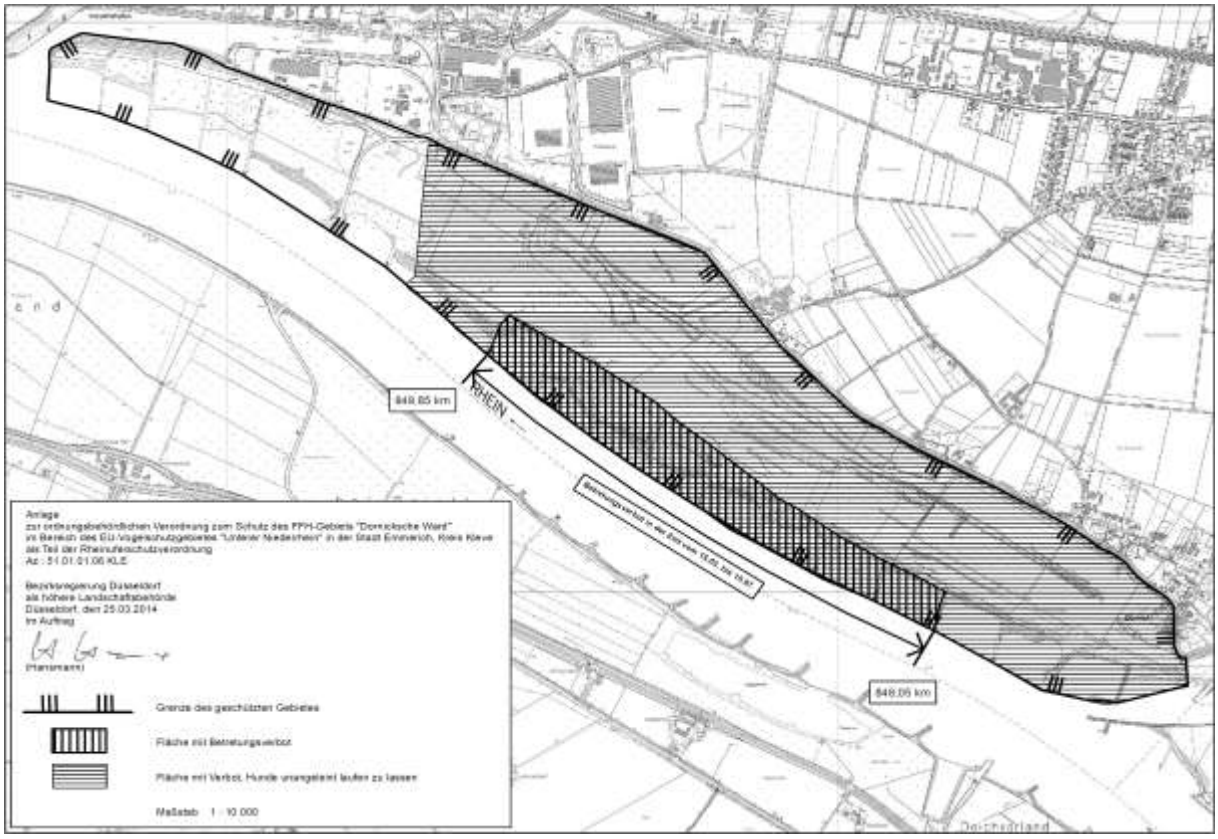

Abbildung 68: Anlage aus der geänderten Rheinuferschutzverordnung

2.17.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Für die Praktische Durchführung von Maßnahmen standen im Jahr 2014 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung.
Im Winter 2013/2014 wie auch 2014/2015erfolgte durch das WSA der Freischnitt von Sichtzeichen und die Rodung von Weidengebüschen in Bereichen der schlammigen Flussufer. Hierdurch wird einer drohenden Verbuschung dieses FFH-LRT vorgebeugt und der Erhaltungszustand ggf. verbessert.

2.17.4 Gesamtüberblick und Bewertung

In diesem Kapitel werden eine Kurzcharakterisierung des Untersuchungsgebietes und eine Einschätzung des Gesamtzustandes nach landesweiter einheitlicher Vorgabe gegeben.
Die Dornicksche Ward ist ein Gebiet mit typischen Elementen der Auenlandschaft. Hervorzuheben sind insbesondere verhältnismäßig große Weichholzauenbestände sowie ein teilweise noch natürliches Relief des Vorlandes mit Flutrinnen und Kolken. Restbestände von Mähwiesen reichern die Biotopausstattung des Gebiets weiter an.
Negative Einflüsse sind insbesondere der starke Besucherdruck auch mit freilaufenden Hunden, die Angelnutzung des Rheinufers zur Brutzeit, sowie generell die sinkenden Grundwasserstände aufgrund der Sohleintiefung des Rheins.
Positiv ist die zukünftige abgestimmte Pflege des Weichholzauenwalds aus Gründen des Hochwasserschutzes unter weitgehender Berücksichtigung bzw. Förderung der FFH-LRT.

Insgesamt jedoch sind weiterhin negative Einflüsse deutlich erkennbar (s. Tabelle 36).

Tabelle 36: Entwicklungstrend für das LSG „Dornicksche Ward“ für die Jahre 2006 bis 2014

Trend	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
positiv (weitgehend zielkonform)									
überwiegend positiv									
intermediär			*						
Negativeinflüsse erkennbar	*	*		*	*	*	*	*	*
Negativeinflüsse überwiegen									

2.18 NSG Kellener Altrhein

Für dieses Gebiet standen im Jahr 2014 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Daher wurden weder Datenerhebungen durchgeführt noch Maßnahmen geplant bzw. umgesetzt.

2.19 FFH-Gebiet Kalflack

Für dieses Gebiet standen im Jahr 2014 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Daher wurden weder Datenerhebungen durchgeführt noch Maßnahmen geplant bzw. umgesetzt.

2.20 NSG Empeler Meer

2.20.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

Gebietsbezogene Datenerhebungen waren im Jahr 2014 im NSG Empeler Meer nicht vorgesehen.

2.20.2 Fachliche Begleitung oder praktische Durchführung von Maßnahmen

- Bearbeitung von Beschwerden bezüglich touristischer Veranstaltungen sowie lautstarken Privatfeiern in der Ruine.
- Begehung mit niederländischen Nutriafängern der Waterschap Rivierenland.

2.21 NSG Wilde und zahme Nuth

Für dieses Gebiet standen im Jahr 2014 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Daher wurden weder Datenerhebungen durchgeführt noch Maßnahmen geplant bzw. umgesetzt.

2.22 FFH-Gebiet Rheinfischschutzzonen mit Weichholzauenwäldern

Für dieses Gebiet standen im Jahr 2014 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Daher wurden weder Datenerhebungen durchgeführt noch Maßnahmen geplant bzw. umgesetzt.

2.23 NSG Niersaltarme und Mühlenteiche

Für dieses Gebiet standen im Jahr 2014 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Daher wurden weder Datenerhebungen durchgeführt noch Maßnahmen geplant bzw. umgesetzt.

2.24 NSG Niersaltarm bei Weeze

Für dieses Gebiet standen im Jahr 2014 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Daher wurden weder Datenerhebungen durchgeführt noch Maßnahmen geplant bzw. umgesetzt.

2.25 Flugplatz Weeze

Für dieses Gebiet standen im Jahr 2014 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Daher wurden weder Datenerhebungen durchgeführt noch Maßnahmen geplant bzw. umgesetzt.

3 Dokumentation

3.1 Gesamtbericht und GIS-Darstellung

Der Gesamtbericht 2014 wurde erstellt und wird hiermit vorgelegt, die erhobenen Daten mit Raumbezug wurden im GIS (Geographisches Informationssystem) verarbeitet und kartographisch dargestellt.

4 Vertragsnaturschutz

Auf Grundlage eines Erlasses des MKULNV vom 11.4.2014 zum Schutz des Kiebitz auf Ackerflächen, wonach für einen späteren Bewirtschaftungsbeginn Ausgleichszahlungen möglich wurden, wurden möglichst kurzfristig zahlreiche Ackerflächen im Raum Emmerich, Rees und Kalkar (weit über die NSG-Grenzen hinaus) nach vorhandenen Kiebitzbruten abgesucht, um den Bewirtschaftern ein entsprechendes Angebot machen zu können.
Die Ackerflächen waren zu diesem Zeitpunkt jedoch ausnahmslos schon für die Einsaat vorbereitet oder eingesät, so dass Kiebitze nur noch am Rand und ohne Gelege beobachtet werden konnten. Der Erlass kam demnach für eine effektive Verbesserung des Bruterfolgs vom Kiebitz deutlich zu spät. Zu Beginn des Jahres 2015 soll versucht werden, Landwirte gezielt auf geeignete Maßnahmen zur Schutz des Kiebitz auf Ackerflächen anzusprechen. Die Art der Maßnahmen wurde mit anderen Biologischen Stationen ausführlich diskutiert. Als kurzfristige Maßnahme ist der Schutz von Einzelgelegen durch Markierung und kleinflächiges Aussparen bei der Bewirtschaftung, aber ohne flächenhafte Bewirtschaftungsruhe vorgesehen, soweit es die personellen Kapazitäten zulassen. Voraussetzung hierfür ist Freiwilligkeit seitens der Landwirte und deren gute Kooperation mit der zuständigen Biologischen Station und/oder Unteren Landschaftsbehörde.

Unter anderem mit der Kreisjägerschaft, der Hochschule Rhein-Waal und der Landwirtschaftskammer NRW wurden mehrere Gespräche zur Vermeidung des Mähtods geführt. Dabei ging es angesichts der gestiegenen Arbeitsbreiten und -geschwindigkeiten zunächst um Rehwild und Niederwild, der Schutz von Gelegen und Jungvögeln ist aber gleichgewichtet ebenfalls zu betrachten. Das Prinzip der Mahd von innen nach außen, das Stehenlassen von Säumen, die Verwendung von Wildretter oder die Detektion von Wildtieren aus der Luft wurden als Maßnahmen zur Vermeidung des Mähtods diskutiert. Betrachtet man zusätzlich die Insekten und andere Wirbellose als schützenswerte Gruppen und als Nahrungsgrundlage für die Avifauna, ist der Einsatz von Aufbereitern (Konditionierern), die das Mähgut nach dem Schnitt quetschen oder die Halme knicken, kritisch zu sehen und sollte auf extensiven Flächen nicht erfolgen. Dies zeigen auch Ergebnisse mehrerer Untersuchungen (u.a. VAN DE POEL et al. 2014, HUMBERT et al. 2010).
Aus landwirtschaftlicher Sicht wurden in den Diskussionen die Notwendigkeit einer hohen Schlagkraft bei den großen Betrieben und entsprechend großer Maschinen bei Lohnunternehmen, die für eine optimale Futterqualität von Silage notwendige Arbeitsgeschwindigkeit sowie das Risiko des Auftretens von Botulinustoxin im Futter benannt.

Die Gespräche zeigten bisher keine pauschal anwendbare Lösung auf, bieten jedoch Ansatzpunkte für gemeinsam durchgeführte Projekte auf Versuchsflächen.

Wie in den Vorjahren gingen beim Naturschutzzentrum wiederholt Anfragen zum Ausbringen von Gülle oder Gärsubstraten aus Biogasanlagen für Flächen innerhalb wie außerhalb der Naturschutzgebiete, fast ausschließlich auf privaten Flächen, ein. Durch die Diskussion um Gülleimporte und durch die Auffälligkeit der dunkel gefärbten Gärsubstrate ist die Aufmerksamkeit und Sensibilität der Bevölkerung erhöht.
Mit Ausnahme einfach erkennbarer Parameter wie des Abstands zu Gewässern ist das Naturschutzzentrum jedoch nicht in der Lage, das Einhalten der Düngeverordnung zu kontrollieren, weshalb die Anfragenden dann an die Landwirtschaftskammer verwiesen werden.

Auf Privatflächen im NSG Hetter-Millinger Bruch wurde auch 2014 während des Zeitraumes der ersten Mahd (teilweise schon 11. und 22.4.!) ein intensiver Kontakt mit den Eigentümern bzw. Pächtern der Privatflächen gehalten, auf denen von den Kartierern der NABU-Naturschutzstation Brutreviere (v. a. Uferschnepfe, Rotschenkel und Großer Brachvogel) auf den Flächen festgestellt wurden. Da dies auf vielen Flächen der Fall war, die genaueren Brutplätze von den Kartierern allerdings nicht festgelegt werden konnten (kartiert werden Reviere in Form revieranzeigenden Verhaltens, nicht die Nester), war auch 2014, nicht zuletzt wegen des langen Mahdzeitraumes, für die Präzisierung der Mahdabsprachen mit den Landwirten ein deutlich höherer Zeitaufwand notwendig.
So wurden alle betroffenen Landwirte vom Naturschutzzentrum persönlich über die Feststellung informiert und darauf hingewiesen, dass eine ggf. bereits geplante Mahd vorerst noch nicht stattfinden kann. In einigen Fällen wurden die Flächen mehrmals abgegangen, um möglichst die Nester zu lokalisieren. So konnten dann zumindest einige Flächen teilweise zur Mahd freigegeben werden. Ein Landwirt hatte auf seiner Grünlandparzelle schon selbst zwei Uferschnepfennester lokalisiert, markiert und in Abstimmung mit dem Gebietsbetreuer ca. einen ha stehen lassen. In Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde wurden den Bewirtschaftern, dem Zeitraum des Mahdverzichtes entsprechend, gestaffelte Entschädigungszahlungen angeboten. Letztendlich wurde auf insgesamt 4 privaten Flächen ohne Vertragsnaturschutz auf einer Fläche von 8,525 ha die Mahd bis zum 5.6. verschoben. Aufgrund der anschließenden Schlechtwetterperiode konnten ca. 5 ha erst Mitte/Ende Juni gemäht werden.
Während der ganzen Zeit erfolgte eine enge Kommunikation nicht nur zwischen den Kartierern der NABU-Naturschutzstation, dem Gebietsbetreuer des Naturschutzzentrums und den Bewirtschaftern, sondern auch mit der Unteren Landschaftsbehörde.

Die Einwerbung bzw. Verlängerung von Vertragsnaturschutz gestaltete sich wie in den Vorjahren schwierig, da die Pakete wirtschaftlich wenig attraktiv sind bzw. in der Konkurrenz um die Einnahmen auf intensiv bewirtschafteten Flächen deutlich unterliegen. Diese Problematik wurde bereits in früheren Berichten dargestellt. Im Jahr 2014 standen zudem keine ELER-Mittel zur Verfügung, sodass keine Einwerbung neuer Verträge erfolgen konnte.

Weitere Tätigkeiten im Rahmen des Vertragsnaturschutzes seien im Folgenden stichwortartig aufgeführt:

- Ständiges Bemühen um das Einwerben von Vertragsnaturschutzflächen, die Pflege von privaten Obstwiesen (Lukkezen & Flagge (Vertrag abgeschlossen), Flagge, Schmitz (Vertragsabschluss 2015), Kopfbäumen und Hecken, Beratung und Vermittlung der Fördermöglichkeiten, unabhängig vom Schutzgebietsstatus.
- Beratung eines Landwirts zur Neuanlage einer Hecke bei Emmerich-Vrasselt
- Obstwiesenpflanzung in Mehr zum Schutz des Steinkauzes

Abbildung 69: Pflanzung von Obstbäumen in Mehr/Rees zur langfristigen Habitatverbesserung für den Steinkauz im März 2014.

- Beratung und Unterstützung bei Neuanlage von Obstwiesen oder bei Ergänzungspflanzungen in Obstwiesen,
- Beratung und Unterstützung bei der geplanten Pflanzung von Kopfweiden.
- Bereitstellung von optimalen Setzstangen
- In Einzelfällen Pflanzung von Kopfweiden auf Privatflächen sowie in Ausnahmefällen Pflege von Kopfbäumen auf Privatflächen.
- Beratung zu Artenhilfsmaßnahmen für Gebäudebrüter im ländlichen Raum und Bereitstellung von Nistkästen für Schleiereulen, Hohltauben, Fledermäuse.
- Beratungstermine zu Fördermaßnahmen für Tierarten der offenen Agrarlandschaft (Ackerrandstreifen/Saumstreifen im Grünland/ Niederwildhege/Feldhase)

- Wie im Vorjahr wurde eine ehemaligen Vertragsnaturschutzfläche südlich von Grieth (NSG Deichvorland Grieth) in Kooperation von Naturschutzzentrum und Unterer Landschaftsbehörde regelmäßig kontrolliert, da sich der Pächter aufgrund eines Verstoßes 2012 verpflichtet hat, diese Fläche bis 2015 auf freiwilliger Basis zwischen dem 15.3. und 15.6. nicht zu schleppen oder zu walzen sowie in diesem Zeitraum nicht zu düngen oder zu mähen. Am 16. April wurden hier zudem drei Paare der Uferschnepfe, zwei Paare Rotschenkel und zwei Paare des Kiebitzes festgestellt. Es erfolgten regelmäßige Kontrollen der Fläche zur Beurteilung des Brutfortschrittes. Die Mahd einer Teilfläche wurde bis zum 15.6. untersagt. Insgesamt haben hier 3 Brutpaare der Uferschnepfe, 2 Brutpaare des Rotschenkels sowie 2 Brutpaare des Kiebitzes erfolgreich gebrütet.
- Beratung im Hinblick auf Grünlandeinsaaten mit krautreichem autochthonem Saatgut (geeignete Mischungen für den jeweiligen Standort, Vorgehensweise, Fördermöglichkeiten),
- Teilnahme an der jährlichen Veranstaltung „Erfahrungsaustausch im Vertrags.-naturschutz“ des LANUV in Viersen.

5 Artenschutz ohne Schutzgebietsbezug

5.1 Steinkauz

5.1.1 Betreuung von Steinkauzröhren

Das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve betreut aktuell 90 Nistkästen, die regelmäßig kontrolliert und gewartet werden. Etwa ein Drittel der Nistkästen liegt in den Betreuungsgebieten NSG Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer, NSG Grietherorter Altrhein sowie LSG Dornicker Ward. Die übrigen Kästen befinden sich außerhalb der Schutzgebiete, werden aber ebenfalls vom Naturschutzzentrum betreut und kontrolliert.
Die Kontrollen im Berichtsjahr 2014 ergaben zahlreiche Schäden an den Kästen (fehlende Klappen, Dachpappe abgerissen, Kästen an umgestürzten Obstbäumen etc.), die nicht alle sofort behoben werden konnten. Zudem zeigte sich, dass erneut einige Kästen infolge ihres hohen Alters abgängig sind und ersetzt werden müssen. Dies wird in der ersten Jahreshälfte 2015 erfolgen. Neue Nistkästen werden dem Naturschutzzentrum vom Kreis Kleve kostenlos zur Verfügung gestellt.
Aufgrund der inzwischen großen Anzahl an Niströhren, der zahlreichen notwendigen Reparaturen und des Ersetzens von abgängigen oder bereits fehlenden Nistkästen, war auch 2014 erneut ein erheblicher zeitlicher Mehraufwand nötig war, als eigentlich im Arbeits- und Maßnahmenplanes (AMP) vorgesehen.

5.1.2 Steinkauzkartierung

Steinkauzkartierungen werden gemäß dem AMP in einem dreijährigen Turnus durchgeführt. Im Kartierungsgebiet zwischen Emmerich und Rees – dem sogenannten „Exo-Gebiet“ – findet seit 1976 mit Unterbrechungen ein Langzeitmonitoring des Steinkauzes statt. Das Untersuchungsgebiet (s. Abbildung 70) umfasst dabei die Betreuungsgebiete NSG Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer, NSG Grietherorter Altrhein sowie Teile des LSG Dornicker Ward, geht jedoch auch über diese hinaus.
2014 erfolgte hier gemäß dem AMP eine Steinkauzkartierung. Da es in den Jahren 2012 und 2013 gelang, diese Kartierung zusätzlich mit Hilfe zweier studentischer Hilfskräfte im Rahmen eines Praktikums auch außerhalb des AMP durchzuführen, liegen nun für die letzten vier Jahre durchgehend Ergebnisse vor (s. Abbildung 72 und Tabelle 37).
Da der Steinkauz eine Art ist, bei der von Jahr zu Jahr z.B. witterungsbedingt größere Bestandsschwankungen vorkommen, ist eine jährliche Kartierung eigentlich unumgänglich um langfristige Entwicklungen aufzeigen zu können. Gerade bei einer hohen Schwankungsbreite können einmalige Kartierungen keine verlässlichen Werte liefern, sondern sind kaum mehr als Momentaufnahmen.
Um Aussagen über die langfristige Bestandsentwicklung und die ungefähre Höhe eines Sockelbestandes treffen zu können, wäre deshalb eine Verkürzung der Kartierungsintervalle wünschenswert. Das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve wird sich zudem weiterhin darum bemühen, in den Zwischenjahren Kartierungen mit Hilfe von studentischen Hilfskräften durchzuführen.

5.1.2.1 Methode

2014 wurde wie im Vorjahr die Steinkauzpopulation im 40 km² großen Untersuchungsgebiet, bestehend aus dem sogenannten “Exo-Gebiet” (35,4 km², EXO 1983) und dessen Erweiterungsfläche (4,6 km²) nördlich des Millinger Meers erfasst.
Die Bestandserfassung des Steinkauzes erfolgte mit Hilfe einer Klangattrappe nach den Vorgaben von EXO & HENNES (1978): 4 Abspielpunkte pro km² bei trockenem Wetter und Windstärken unter 3 Bft, Abspielen der Klangattrappe in vorgegebener Frequenz und Zeitspanne.
Das insgesamt 40 km^2 große Gebiet (s. Karte 12 im Kartenteil Anhang II) mit theoretisch 160 Abspielpunkten (4 pro km²) wurde zwischen Februar und April 2014 in den Nachtstunden dreimal flächendeckend kartiert.
In jedem Durchgang wurden die im Jahr 2008 festgelegten 146 Abspielpunkte angefahren. Die Differenz zu den theoretischen 160 Abspielpunkten entsteht dadurch, dass nicht in allen Bereichen des Gebietes Steinkauzreviere zu erwarten sind, da geeignete Strukturen fehlen. Dies betrifft vor allem die Feldflur zwischen Bienen, Androp und Rees sowie die an den Rhein grenzenden Flächen.
Jeder Duettgesang von Männchen und Weibchen sowie jeder Reviergesang eines Männchens wurden als Reviernachweis gewertet, ebenso wie allein rufende Weibchen. Laut EXO & HENNES (1978) können so bei guten Witterungsverhältnissen 80 - 90 % der Steinkauzreviere bei einer einzigen Kontrollfahrt erfasst werden. Die diesjährige dreifache (in einigen Fällen auch vierfache) Befahrung der Abspielpunkte verspricht demnach eine hohe Genauigkeit der Ergebnisse.

5.1.2.2 Ergebnisse der Steinkauzkartierung im “Exogebiet mit Erweiterung“

In dem 40 km² großen Untersuchungsgebiet (Exo-Gebiet + Erweiterungsgebiet) wurden in den Monaten Februar bis April 2014 insgesamt 57 Reviere (2013: 75 Reviere) erfasst. Auf das Exo-Gebiet entfallen davon 50 Reviere (2013: 65 Reviere). Dies entspricht einer Revierdichte von 1,4 Revieren/km². Sie ist damit im Vergleich zum Vorjahr deutlich zurückgegangen. Langfristig gesehen besteht immer noch ein leicht negativer Trend der Bestandsentwicklung (s. Abbildung 72). Seit 2005 ist aber ein deutlicher Bestandsanstieg festzustellen, auch wenn dieser – wie das für den Steinkauz typisch ist – deutliche Schwankungen aufweist.
Die höchsten Steinkauzdichten werden nach wie vor in und um Dornick sowie in Esserden erreicht, wo jeweils vier bzw. drei Steinkäuze pro km² kartiert werden konnten (s. Abbildung 70 und Abbildung 71). Verglichen mit dem Vorjahr zeigt sich aber, dass Dichten von fünf Revieren/km² nicht mehr erreicht werden und auch Quadranten mit vier oder drei Revieren/km² abgenommen haben (s. Abbildung 71).

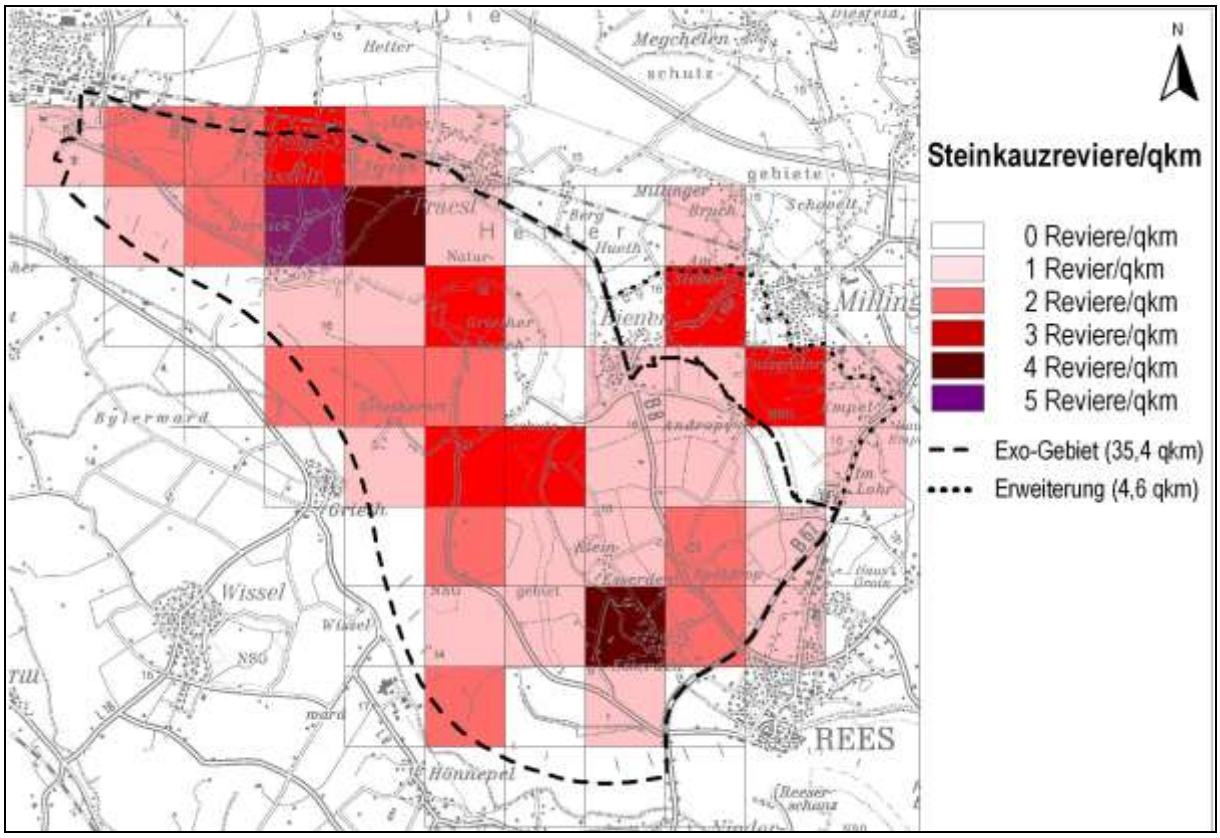

Abbildung 70: Siedlungsdichte des Steinkauzes im "Exo-Gebiet mit Erweiterung" (40 km²) zwischen Emmerich und Rees im Jahr 2013 dargestellt als Steinkauzreviere pro km².

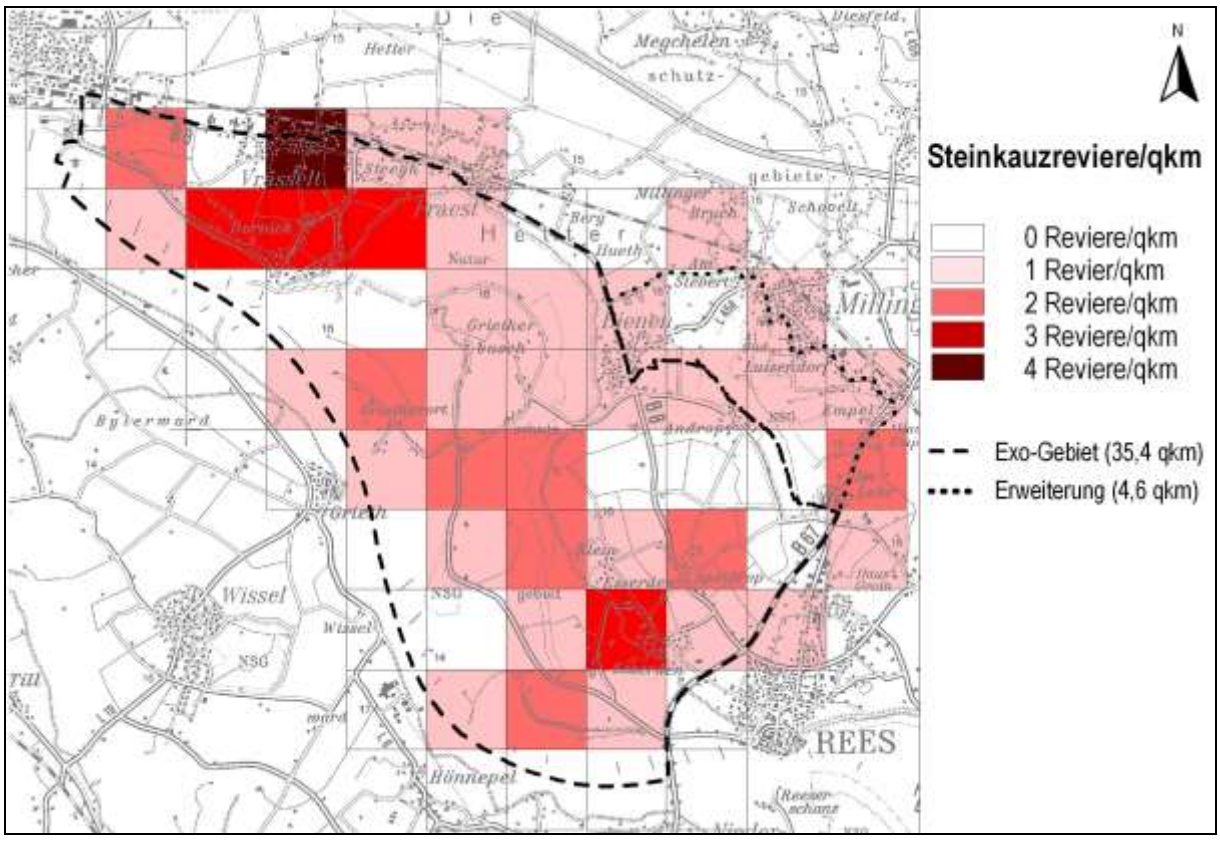

Abbildung 71: Siedlungsdichte des Steinkauzes im "Exo-Gebiet mit Erweiterung" (40 km²) zwischen Emmerich und Rees im Jahr 2014 dargestellt als Steinkauzreviere pro km².

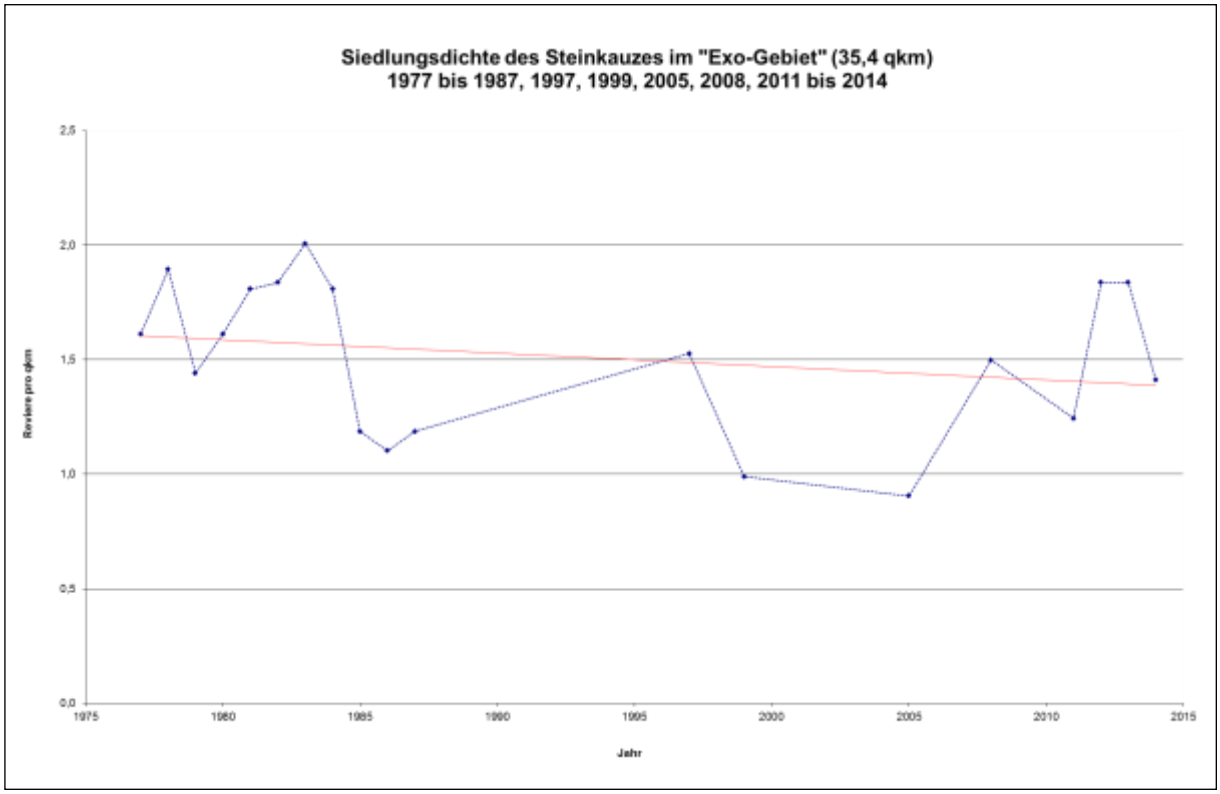

Abbildung 72: Durchschnittliche Siedlungsdichte des Steinkauzes im "Exo-Gebiet" zwischen Emmerich und Rees (35,4 km²) dargestellt als Reviere pro km² im Zeitraum von 1977 bis 1987 sowie 1997, 1999, 2005, 2008 und 2011 bis 2014 mit Trendlinie.

Tabelle 37: Siedlungsdichte (Anzahl Steinkauzreviere pro km²) und absolute Anzahl der Steinkauzreviere im "Exo-Gebiet" zwischen Emmerich und Rees (35,4 km²) im Zeitraum von 1977 bis 1987 sowie 1997, 1999, 2005, 2008 und von 2011 bis 2014

Jahr	**1977**	**1978**	**1979**	**1980**	**1981**	**1982**	**1983**	**1984**	**1985**	**1986**
Siedlungsdichte	1,6	1,9	1,45	1,6	1,8	1,85	2	1,8	1,2	1,1
Anzahl Reviere	57	67	51	57	64	65	71	64	42	39

Jahr	**1987**	**1997**	**1999**	**2005**	**2008**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Siedlungsdichte	1,2	1,5	1	0,9	1,5	1,2	1,83	1,83	1,41
Anzahl Reviere	42	54	35	32	53	44	65	65	50

Da die Entwicklung einer Steinkauzpopulation oft in engem Zusammenhang mit den Witterungsverhältnissen steht, ist der Bestandsrückgang 2014 vermutlich noch auf die Folgen des kalten Frühjahres 2013 zurückzuführen. Mit 70 Frosttagen und 17 Schneetagen (s. Abbildung 74 und Abbildung 75) bot das Jahr 2013 dem Steinkauz deutlich härtere Bedingungen als 2012 (31 Forsttage, 7 Schneetage) oder 2014 (22 Frosttage, 3 Schneetage). Da zudem insbesondere der März 2013 mit Tiefstwerten von -10 °C und 20 Frosttagen extrem kalt war (im Mittel 6,3 °C kälter als der März 2014) und hier auch noch Schnee fiel (s. Abbildung 73) und auch der April 2013 mit sieben Frosttagen und Tiefstwerten von - 3,8 °C kalt war (im Vgl.: 2014: 1 Frosttag, Tiefstwerte -0,8 °C), haben sich diese Bedingungen sehr wahrscheinlich negativ auf den Steinkauzbestand ausgewirkt. Das Resultat ist ein Rückgang, der erst in der Kartierung 2014 zutage tritt.
Die Veränderungen des Lebensraumes, wie der Rückgang der Streuobstwiesen oder der Grünlandverlust (vgl. TELAAR & VOSSMEYER 2014), scheinen dagegen eher wenig Einfluss auf den Steinkauzbestand zwischen Emmerich und Rees zu haben.
Aufgrund der milden Temperaturen und des warmen, fast schneefreien Winters im Jahr 2014 ist zu erwarten, dass sich der Bestand 2015 wieder deutlich erholt.

Abbildung 73: Geschlossene Schnee- und Eisdecke am Bienener Altrhein am 14. März 2013. Die harten Witterungsbedingungen im März 2013 hatten sehr wahrscheinlich einen erheblichen Einfluss auf den Steinkauzbestand, so dass dieser 2014 um 15 Reviere zurückging (Foto: Vossmeyer 2013).

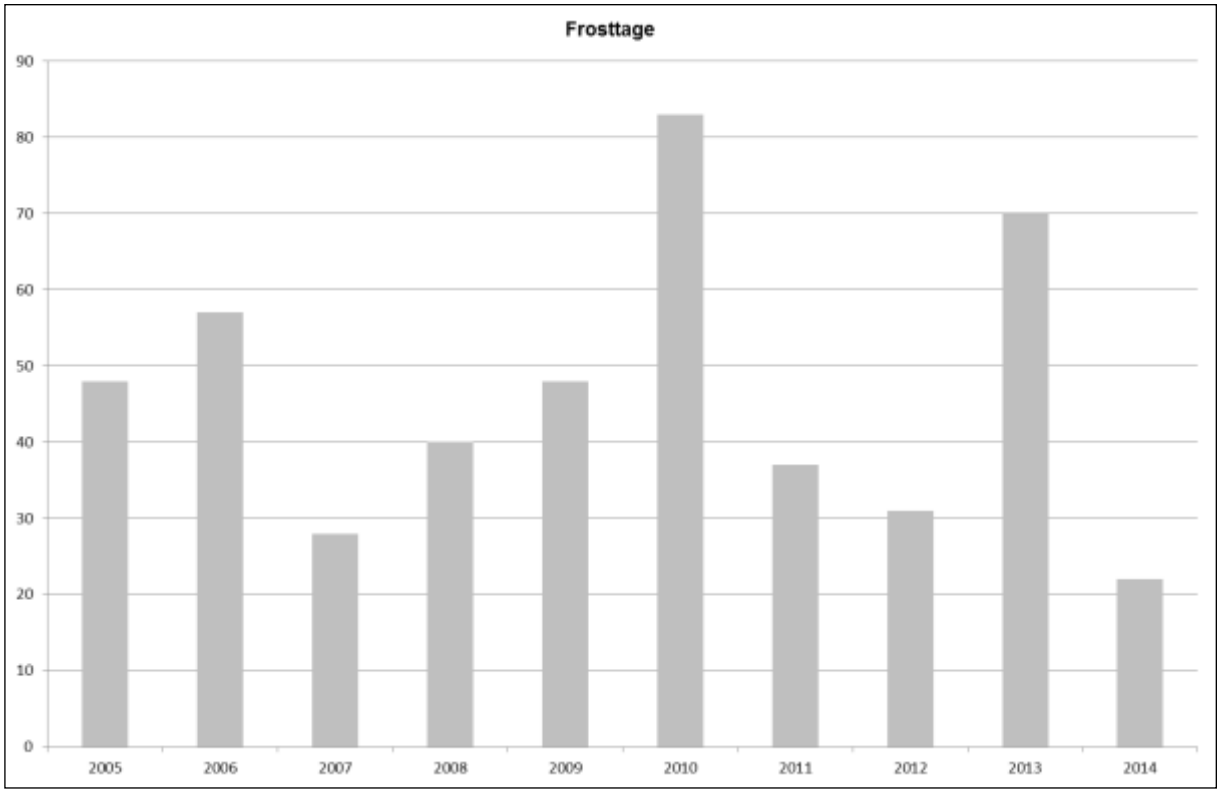

Abbildung 74: Anzahl der Frosttage (= Tage, an denen die Temperatur unter 0°C fällt, aber nicht unbedingt Dauerfrost herrscht) von 2005 bis 2014 an der Wetterstation Kalkar (Quelle: wetteronline.de) bzw. für 2013 - 2014 an der Wetterstation des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve.

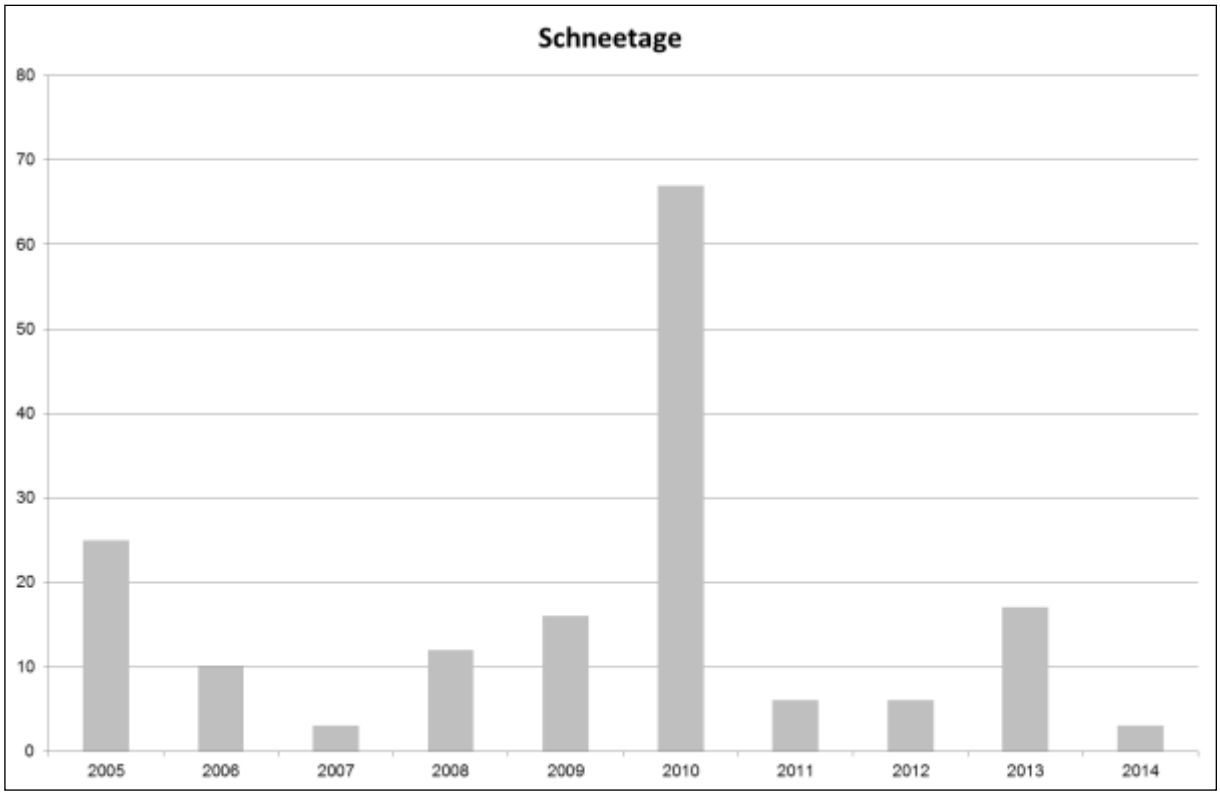

Abbildung 75: Anzahl der Schneetage (= Tage, an denen Niederschlag ausschließlich als Schnee fällt) von 2005 bis 2014 an der Wetterstation Kalkar (Quelle: wetteronline.de) bzw. für 2013 - 2014 an der Wetterstation des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve.

5.2 Fischotter

Der Fischotter ist in NRW wieder heimisch. Durch Einwanderung aus Norddeutschland und von wieder angesiedelten Tieren in den Niederlanden sind an der nördlichen Kreisgrenze bei Isselburg/Anholt im Kreis Borken, im Kreis Wesel und auch in der Düffel bereits Nachweise erbracht worden. Um über die Bundes- und Kreisgrenzen hinweg die Zusammenarbeit zum Fischotterschutz zu verbessern erfolgte ein erstes Treffen zwecks fachlichen Austauschs in den BS Recklinghausen.

Außerdem gab es ein erstes Treffen mit niederländischen und deutschen Naturschutz-organisationen und Deichverbänden um die Möglichkeiten eines Grenzüberschreitenden Projektes zur Förderung des Fischotters in Gelderland und dem Nordkreis Kleve zu erörtern.

Im Rahmen eines sechswöchigen Praktikums wird ein Student der Universität Köln im Januar/Februar 2015 das Kreisgebiet nördlich des Rheins auf mögliche Spuren des Fischotters untersuchen.

6 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

6.1 Beratung von Behörden

Beratung von Behörden (und Verbänden) findet regelmäßig und umfangreich sowohl mit als auch ohne konkreten Bezug zu den gemäß AMP betreuten Schutzgebieten statt. Die Inhalte sind im Folgenden stichwortartig aufgelistet, soweit sie nicht bereits unter „Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement“ für die betreuten Gebiete genannt sind:

- LANUV: Zusammenstellung der aktuellen Wiesenvogeldaten 2014
- Bezirksregierung Düsseldorf: Anfrage zu ornithologischen Daten
- LANUV: Anfrage zum ornithologischen Kartierungsaufwand im VSG Unterer Niederrhein im Zusammenhang mit dem im MAKO VSG Unterer Niederrhein vorgesehenen Monitoring
- Deichverbandes Bislich-Landesgrenze: Beratung zu Fragen des Steinkauzschutzes im Rahmen von anstehenden Ausgleichsmaßnahmen aufgrund der Deichsanierung
- Deichverbandes Xanten-Kleve: Beratung zu Renaturierungsmaßnahmen an der Kalflack und artenschutzrechtlichen Fragen
- Wasser- und Schifffahrtsverwaltung: Beratung zum Gehölz-Rückschnitt am Rheinufer
- Hochschule Rhein-Waal: Beratung zum Thema Extensivgrünland
- Bezirksregierung Düsseldorf: Teilnahme an Besprechungen und Veranstaltungen zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie am Rhein und den Nebengewässern
- Kreis Kleve, Bezirksregierung Düsseldorf: Stand der Umsetzung des MAKO für das VSG
- Kreis Kleve: Beratung Artenschutzgewässer, Regio-Saatgut, extensive Beweidung
- Anfrage zur Verlegung einer Stromleitung unter dem Schmalen Meer
- Regionalforstamt Niederrhein: MAKO Staatsforst Littard
- Regionalforstamt Niederrhein: Bewirtschaftungsmanagement Salmorth
- Regionalkommission beim Regionalforstamt Niederrhein
- Landwirtschaftskammer Rheinland und Hochschule Rhein-Waal zum Mähtod
- Landwirtschaftskammer Rheinland: Anfrage zu aktuellen Gänsezahlen
- Straßen NRW: Anfrage und Beratungstermin zur Gehölzpflege an der Rheinbrücke B67 und zu Saatkrähen an der B67
- LANUV: Einfluss der Futtermittelverladung auf den Reeser Altrhein
- LANUV: Bearbeitung und Rücksendung der Datenbank Kartierungsbedarf 2015
- Stadt Emmerich: Beratung für Entwicklung und Maßnahmenumsetzung einer Ausgleichsfläche am Flassertweg
- Stadt Emmerich: Beratung für Optimierung einer Ausgleichsfläche in der Knauheide/Leege
- Stadt Emmerich: Kompensationsfläche Mettmeer Beratung, Ortstermine sowie Zusammenstellung und Lieferung von Brutvogeldaten zu den Ausgleichflächen der Stadt an die NABU Naturschutzstation Niederrhein
- Stadt Emmerich: NSG-, FFH-, VSG-, Biotopkataster-Flächen im Stadtgebiet
- Stadt Emmerich: Vorkommen von Amphibien an der Hauptstraße in Vrasselt
- MKULNV: Erstellung einer Übersichtkarte zu Störungsintensitäten in den NSG entlang der Rheines im Kreis Kleve
- Kreis Kleve: Höhlenreiche Linden als Habitatbäume auf der Stadtmauer Rees
- Stadt Kalkar: Ausgleichsfläche B-Plan u.a. Regio-Saatgut.
- LANUV: Anfrage Gänsedaten Millinger Bruch (Betuwe)
- Deichverband Bislich-Landesgrenze und Bezirksregierung Düsseldorf zur Deichsanierung Bienen-Praest und Dornick-Emmerich.
- Deichverband Bislich-Landesgrenze: Vegetation auf Deichen

6.2 Durchführung von wissenschaftlichen Untersuchungen ohne Schutzgebietsbezug

Das Naturschutzzentrum hat sich auch 2014 an Gänsezählungen der NWO beteiligt. Dazu erfolgten in den Wintermonaten monatliche Erhebungen sowie eine Erfassung der „Sommergänse“ im August in den Zählgebieten Millingen, Lohrwardt und Hönnepel.

Teilnahme an der Floristischen Kartierung NRW. 2014 wurden vorrangig die RL-2 Arten, also die stark gefährdeten Pflanzenarten erfasst. Es wurden floristische Daten, die seit 2010 in den Betreuungsgebieten gesammelt worden waren, so aufbereitet, dass sie für die Floristische Kartierung NRW verwendbar sind.

7 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

7.1 Infozentrum Keeken

Die Betreuung des Infozentrums wurde im Jahr 2014 wie geplant fortgeführt. Das Naturschutzzentrum leistete 123,5 Stunden Dienst während der Öffnungszeiten. Ferner wurde wie bisher die Arbeitsgruppe koordiniert, der Dienstplan entworfen und abgestimmt und der laufende Betrieb mit den notwendigen Abstimmungen sichergestellt.
Die Heimatvereine Keeken, Düffel u. Bimmen sowie weitere ehrenamtliche Helfer, der Kreis Kleve, das Regionalforstamt Niederrhein, die Landwirtschaftskammer NRW u. die Kreisbauernschaft Kleve unterstützten das NZ KLeve bei der Betreuung des Infozentrums. Dies hat zu einer hervorzuhebenden Kontinuität beim Betrieb des Infozentrums geführt.
Die Verlängerung des Pachtvertrages für das Infozentrum zwischen der Fam. Euwens als Eigentümerin und der Stadt Kleve war Ende 2014 noch nicht abgeschlossen, schien aber auch nicht in Frage gestellt zu werden. Parallel dazu hat die Fam. Euwens das benachbarte Cafe im Gärtchen neu verpachtet. Im Jahr 2015 soll versucht werden, die räumliche und inhaltliche Verbindung zwischen Infozentrum und Cafe wieder zu verbessern und so das Gesamtangebot attraktiver zu gestalten, was mit dem bisherigen Pächter des Cafes schwierig war.
Das Infozentrum hat sich im Juni an der grenzüberschreitenden Streekgala beteiligt und war einer der Anlaufpunkte für die Radfahrer. Mit der Landesvereinigung der Milchwirtschaft NRW, die eine Milchroute (siehe www.kuhlturlandschaft.de) im grünlandstärkeren Teil des nördlichen Kreises Kleve plant, wurden zudem erste Gespräche zu einer Beteiligung geführt.

Ferner wurde mit dem Natuurmuseum in Nijmegen (künftig „de bastei“), der Stadt und dem Kreis Kleve überlegt, wie das Infozentrum Keeken angesichts rückläufiger Besucherzahlen wieder attraktiver gemacht werden kann. Es wurden einerseits inhaltliche Veränderungen und eine Modernisierung der Ausstellung diskutiert, andererseits die Fördermöglichkeiten (People2People, Interreg). Das grenzüberschreitende Vernetzen der touristischen Routingangebote auf Grundlage des LVR-Projektes „verborgene Schätze (Ausweitung des Routings aus dem Projekt „Erlebnis NRW – Rheinaue erleben“ auf die Bereiche Kleve, Bedburg-Hau, Weeze und Uedem) soll dabei ebenfalls eine wichtige Rolle spielen.

7.2 Anfragen von Bürgern und Vereinen

Anfragen von Bürgern und Vereinen machen stets einen großen Anteil der Öffentlichkeitsarbeit des Naturschutzzentrums aus. Die folgende Übersicht gibt einen Auszug aus der Fülle der verschiedenen Anfragen im Jahr 2014 wieder:

- Beratung einer Studentin zu deren Bachelor-Arbeit über den Bienener Altrhein
- Anfrage eines Schülers zu Daten und Literatur für eine Facharbeit zur Wasserqualität der Löwenberger Landwehr bei Emmerich.
- Anfrage eines Reeser Bürgers zum Verhalten junger Eulen und zur Artbestimmung
- Anfrage der NABU-Naturschutzstation Niederrhein zum Steinkauzkataster Düffel
- Anfrage der Deutschen Wildtierstiftung zu Nisthilfen für die Trauerseeschwalbe
- Diverse Anfragen wegen verletzter und/oder gefundener Tiere (Fledermäuse, Igel, Vögel), Bergung und Versorgung.
- Anfrage der TU Cottbus zu Trauerseeschwalben-Nistflößen und Prädation
- mehrere Bürgeranfragen zum Einfluss der Futtermittelverladung auf den Reeser Altrhein
- Mehrere Anfragen von Bürgern zum Thema Vogelgrippe
- Anfragen zum Einfluss ordnungsgemäßer Ausbringung von Gülle auf Grundwasser und Oberflächengewässer.
- Anfrage zur Einrichtung einer Marina im NSG Deichvorland bei Grieth
- Anfrage zum Truppenübungsplatz Materborn
- Anfrage der LNU Kreisgruppe Kleve
- Anfrage niederländischer Kulturhistoriker zur touristischen Erschließung der Region Nijmegen, Kleve, Kalkar
- Anfrage eines Mitglieds des Regionalrats zur Bewertung von Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie als Abgrabungen
- Anfrage zur Bewertung von TOC (gesamter organischer Kohlenstoff) in der Rheinaue
- Anfrage zum Verhalten von Fischen im Winter
- Anfrage und Beratung einer Bürgerin aus Haldern zum Vorkommen und Bestand des Dachses in unserer Region
- Zahlreiche Anfrage interessierter Bürger zu ornithologischen Themen und Beobachtungsmöglichkeiten.
- Diverse Anfragen zu arktischen Wildgänsen.
- Diverse Anfragen von Landwirten zu Gänseschäden durch sog. „Sommergänse“ (meist Grau-, Nil- und Kanadagänsen)
- Anfragen zu Ringablesungen, Eingabe bzw. Weitergabe der Daten, Information der Ableser.
- Anfrage zu Vogelpräparaten
- Diverse Beratungen zu Nisthilfen (Weißstorch, Schleiereulen, Steinkauz, Fledermäuse)
- Beratung eines Kindergartens wegen einer Steinkauzbrut.
- Hornissen- und Wespenberatung, Umhängen eines Hornissenkastens
- Anfrage der Universität zu Köln zu Rheinpegeldaten und Rheinsohlenerosion.
- Anfrage zu Saatkrähen an der B67
- Beratung wg. Problem mit Bisam im Gartenteich
- Anfrage zum Thema Jagd in NSG und VSG, Verstöße gegen Artenschutz
- Beratungen zur Ansaat von krautreichen Wiesen / Regio-Saatgut
- Beratung BS Haus Wildenrath: Erhaltungsdüngung
- NZ-Gelderland: Wasserwerk Straelen
- Nordrheinwestfälische Ornithologengesellschaft: Anfrage zu Saatkrähendaten

7.3 Allgemeine Öffentlichkeitsarbeit

Presse:
In der Tages- und Wochenpresse wurde über die Arbeit des Naturschutzzentrums in mind. 110 Artikeln berichtet. Schwerpunkte der Berichterstattung waren die Projekte „Rheinaue erleben“ (Erlebnis NRW), „Typisch Niederrhein“ – Kopfbäume - Baumgestalten, Kindheitswiesen, „Quartiere für bedrohte Tiere“ – Fledermäuse (LVR, s. Kurzberichte aus Projekten), Gänseexkursionen mit dem Schiff, u. über verschiedene Aspekte der Arbeit d. Naturschutzzentrums. Darüber hinaus waren das barrierefreie Umweltbildungszentrum im Wahrsmannshof, sowie das LIFE+ Projekt „Uferschnepfen-Lebensraum Hetter“, Thema (s. Kurzberichte aus Projekten).

Im Folgenden eine Auswahl der bearbeiteten Presse- und Fernsehbeiträge im Jahr 2014:

- Anfrage der RP Emmerich zum milden Winter 2013/2014
- Anfrage der NRZ zum Reeser Eyland
- Presseanfrage der RP zu Partybooten auf dem Griethausener Altrhein
- Anfrage der NRZ zum Thema Hasen
- Fernsehbeitrag WDR Lokalzeit zum Thema Partyboote auf dem Griethausener Altrhein
- Presseanfrage der RP zur Artenschutz-Fassade des Naturschutzzentrums
- Presseanfrage der WAZ für die Beilage „Winter am Niederrhein“ zur Schiffsexkursion zu den Wildgänsen.
- Presseanfrage der NRZ zum Thema Vogelgrippe
- Presseanfrage der RP Düsseldorf zu frühzeitigem Blattfall bei Laubbäumen

Sonstige Tätigkeiten
- Teilnahme am internationalen Baumfesttag
- Teilnahme am Tag des Baumes (Waldjugend)
- Teilnahme als Juror beim Gartenwettbewerb des Heimatvereins Bienen-Grietherbusch
- Beteiligung an der Jungjägerausbildung der Kreisjägerschaft Kleve
- Teilnahme an den Feierlichkeiten zum Tag der deutschen Einheit der deutschen Botschaft und der NRW-Landesregierung in Den Haag. Vorstellung des Life- Projektes „Uferschnepfen-Lebensraum Hetter“ und des Erlebnis NRW-Projektes „Rheinaue Erleben“ an einem gemeinsamen Infostand mit der NRW-Stiftung.

Abbildung 76: Besuch des niederländischen und des NRW Wirtschaftsministers am gemeinsamen Stand mit der NRW-Stiftung in Den Haag mit Informationen zum LIFE-Projekt „Uferschnepfenlebensraum Hetter“ und zum Erlebnis NRW-Projekt „Rheinaue erleben“.

7.4 Internetauftritt

Der Internetauftritt des Naturschutzzentrums (www.nz-kleve.de) wurde im Jahr 2014 fortlaufend aktualisiert. Schwerpunkte waren insbesondere die Pflege des Veranstaltungskalenders, die regelmäßige Erstellung von Newsmeldungen sowie die Einarbeitung aktueller Daten und Zahlen auf diversen Themenseiten (Trauerseeschwalbe, Steinkauz, Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete). Das Content-Management-System Typo3 hat sich für die Pflege der Seite auch im vergangenen Jahr bewährt.

7.5 Exkursionen, Vorträge, Besucherlenkung

Seit 2010 werden viele Veranstaltungen, nicht zuletzt aufgrund der besseren Ausstattung und der vielfältigen Möglichkeiten, am barrierefreien Umweltbildungszentrum Wahrsmannshof durchgeführt. Acht der 18 diesjährigen Veranstaltungen aus dem Programm des Naturschutzzentrums fanden mit 460 Teilnehmern dort statt. Weil es sich dabei um ein eigenständiges Projekt handelt, werden die dortigen Veranstaltungen hier nicht mit berücksichtigt (s. dazu Kurzberichte aus Projekten).
An den restlichen 10 Terminen aus dem Programm nahmen 157 Personen teil. Weitere 14 Veranstaltungen mit 474 Teilnehmern wurden auf Anfrage durchgeführt. Die seit 2008 erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem Niederrheinguide Wilhelm Miesen wurde mit 4 Veranstaltungen und 42 Teilnehmern weiter fortgeführt.
Insgesamt haben somit im Jahr 2014 631 Personen an 21 stattgefundenen Exkursionen bzw. Vortragsveranstaltungen des Naturschutzzentrums, (ohne Wahrsmannshof, s. Tabelle 38) teilgenommen.

Tabelle 38: Anzahl der Veranstaltungen und Teilnehmerzahlen von 1996-2014.

Jahr	Veranstaltungen insgesamt	Veranstaltungen Programm	Veranstaltungen auf Anfrage & mit Kooperationspartnern*	Teilnehmerzahlen gesamt
	(ab 2000 nur durchgeführte Veranstaltungen)			
1996	31	30	1	146
1997	62	36	26	720
1998	26	15	11	300
1999	51	25	26	713
2000	54	14	40	1.026
2001	42	11	31	901
2002	43	10	33	1.005
2003	60	14	46	1.563
2004	60	12	48	1.355
2005	37	13	24	891
2006	33	7	26	726
2007	31	7	24	869
2008	37	7	30	1.040
2009	54	8	46	1.490
2010*	26*	10*	14*	474*
2011*	35*	11*	24*	744*
2012*	36*	11*	21*	736*
2013*	43*	17*	26*	1124*
2014*	21*	15*	20*	631*

* seit 2010 ohne Veranstaltungen am Wahrsmannshof außerhalb des Programm (s. Kurzberichte aus Projekten).

7.6 Veranstaltungsprogramm

Für das Jahr 2014 wurde bereits in 2013 ein 8 seitiger Programmflyer entwickelt, der Anfang 2014 verteilt wurde. Hierin wurden 18 Veranstaltungen angeboten. Zusätzlich wurde auf das Natur- und Umweltbildungszentrum am Wahrsmannshof aufmerksam gemacht. Die Verteilung und Bewerbung des Programms erfolgte im Januar 2014, sowie mit Pressemitteilungen vor den einzelnen Veranstaltungen.
Ende 2014 wurde bereits mit der Konzeption des Veranstaltungsprogramms 2015 begonnen, welches mit 18 geplanten Exkursionen als 8 Seiter gestaltet und gedruckt wurde. Die Verteilung erfolgt Anfang 2015.

7.7 Teilnahme an Fachtagungen und Arbeitskreisen

Mitarbeiter des Naturschutzzentrums nahmen im Jahr 2014 an folgenden Fachtagungen und Arbeitskreisen teil:

- Lengerich: NUA-Fachtagung Wege in der Landschaft – Feld- und Wegraine erhalten und wiederbeleben
- Recke: Blänken – Kleingewässer in der Landschaft: Lebensraum, Anlage, Pflege, Monitoring (Straßen.NRW, LWL-Museum für Naturkunde Außenstelle Heiliges Meer)
- MKUNLV: fachlicher Austausch mit den Biologischen Stationen
- ABU Soest: fachlicher Austausch der Biologischen Stationen zum Thema Kiebitz und Absprache zum Vorgehen für 2015
- Kontaktpflege zu den NRW-Arbeitskreisen Wiesenvögel, Weißstorch und Biber
- Zwillbrock: Wiesenvogelworkshop/AK-Wiesenvögel des LANUV/NUA
- AK Botanik Niederrhein
- Mitgliederversammlung LNU
- SDW-Landesverband NRW - Jahrestagung
- Teilnahmen am Kartierertreffen Flora NRW
- Teilnahme an ArcGIS Fortbildung in Dormagen
- NWO-Tagung in Recklinghausen
- Teilnahme an der Hochwasserschutzkonferenz in Rees

8 Literatur

AG GREIFVÖGEL NRW (1997): Die Bestandsentwicklung und der Bruterfolg des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Nordrhein-Westfalen von 1972 bis 1995. Charadrius 33: 1-15.

BERNDT, A. & GIEßING, B. (2014a): Avifaunistisches Gutachten zum Gebiet Altrhein Bienen-Praest 2014, Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des LANUV-NRW.

BERNDT, A. & GIEßING, B. (2014b): Avifaunistisches Gutachten zum Gebiet Rosau 2014, Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des LANUV-NRW.

BRUNE, J., E. GUTHMANN, M. JÖBGES & A. MÜLLER (2002): Zur Verbreitung und Bestandssituation des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Nordrhein-Westfalen. Charadrius 38, Heft 3: 122-138.

EXO, K.-M. (1983): Habitat, Siedlungsdichte und Brutbiologie einer niederrheinischen Steinkauzpopulation (*Athene noctua*). Ökol. Vögel, 5 (1), 1 - 40.

EXO, K.-M. (1986): Das Territorialverhalten des Steinkauzes - eine verhaltensökologische Studie mit Hilfe der Telemetrie. Dissertation, Köln.

EXO, K.-M. & R. HENNES (1978): Empfehlungen zur Methodik von Siedlungsdichte-Untersuchungen am Steinkauz (*Athene noctua*). Die Vogelwelt 99 (4), 137 - 141.

FINCK, P. (1989): Variabilität des Territorialverhaltens beim Steinkauz (*Athene noctua*). Dissertation, Köln.

GIEßING, B. (2013): Avifaunistisches Gutachten zum Gebiet Altrhein Bienen-Praest 2014, Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des LANUV-NRW.

GRÜNEBERG, C. S.R. SUDMANN & J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.

HUMBERT, J.-Y., RICHTER, N., SAUTER, J. & WALTER, T. (2010): Wiesen-Ernteprozesse und ihre Wirkung auf die Fauna. – ART-Ber. 724: 12 S.

KLEIKAMP, M. & VAN DE WEYER; K (1995). Vegetationskartierung NSG „Alter Rhein bei Bienen-Praest, Millinger und Hurler Meer“, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der der LÖBF NRW

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER LAWA (1998): „Gewässerbewertung – stehende Gewässer“ Vorläufige Richtlinie für eine Erstbewertung von natürlich entstandenen Seen nach trophischen Kriterien. 74 S.

LANUV (2008): Aalbewirtschaftungsplan – Flussgebietseinheit Rhein, 29 S.

LANUV (Hrsg.) (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze, und Tiere Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände – LANUV-Fachbereich 36

MACARTHUR, R. H. & WILSON, E. O. (1967): The theory of island biogeography. Princeton University Press. Princeton.

MAZZOCCHI, I.M.; HICKEY, J.M. & MILLER, R.L. (1997): Productivity and Nesting Habitat Characteristics of the Black Tern in Northern New York. Colonial Waterbirds, Vol. 20, No. 3 (1997), pp. 596-603. Waterbird Society.

MOLLS, F. (2012a): Fischuntersuchung zum Maßnahmenkonzept für das FFH-Gebiet DE-4104-302 „NSG Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer und NSG Empeler Meer“, Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Kreises Kleve

MOLLS, F. (2012b): Fischuntersuchung zum Maßnahmenkonzept für das FFH-Gebiet DE-4104-302 „NSG Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer und NSG Empeler Meer“ Sonderteil: Bewertung des Fischwegs Dornicker Schleuse, Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Kreises Kleve

NABU-NATURSCHUTZSTATION (2015): Monitoringbericht 2014 über das Naturschutzgebiet „Hetter- Millinger Bruch“ – Kreisvertragsflächen

NATURSCHUTZZENTRUM IM KREIS KLEVE (2004): Artenschutzprojekt – Steinkauz. Projektbericht 1996-2003 des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve e.V. Rees-Bienen.

REICHHOLF, J.H. (1980): Die Arten-Areal-Kurve bei Vögeln in Mitteleuropa. Anz.orn.Ges.Bayern 19: 13-26.

SCHWEITZER, M. (1979): Beiträge zur Biologie der Trauerseeschwalbe – Untersuchungen in einer Brutkolonie der Trauerseeschwalbe – Hausarbeit zur ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien. Unveröff. Universität Köln.

SUDMANN, S. R.; GRÜNEBERG, C.; HEGEMANN, A.; HERHAUS, F.; MÖLLE, J,; NOTTMEYER-LINDEN, K.; SCHUBERT, W.; VON DEWITZ, W.; JÖBGES, M. & WEISS, J. (2009): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 5. Fassung. Stand Dezember 2008. gekürzte Online-Version. NWO & LANUV (Hrsg.). Erschienen im März 2009.

SUDMANN, S. (2014): Avifaunistisches Gutachten zum Gebiet Millinger/Hurler Meer 2014, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der des LANUV NRW.

SÜDBECK, P. et.al. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell ISBN 3-00-015261-X.

TELAAR, D. (2010): Veränderung der Steinkauzhabitate zwischen Rees und Emmerich am Rhein. Bachelorarbeit, Geographisches Institut Ruhr Universität Bochum.

TELAAR, D & VOSSMEYER, A. (2014): Veränderung der Habitate des Steinkauzes *Athene noctua* zwischen Rees und Emmerich am Niederrhein. Charadrius 50, Heft 1, 2014: 98-102.

THYEN, S. & EXO, K.-M (2004): Die Bedeutung von Salzrasen des niedersächsischen Wattenmeeres für die Reproduktion von Rotschenkeln *Tringa totanus*; In: Schutz von Feuchtgrünland für Wiesenvögel in Deutschland, Tagungsbericht NABU (Naturschutzbund Deutschland); MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU (Hrsg.), Bergenhusen.

VAN DE WEYER; K (1993). Biotopmanagementplan für das Naturschutzgebiet mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung "Alter Rhein Bienen-Praest und Millinger/Hurler Meer" (Kreis Kleve); Unveröff. Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen LÖLF (1993).

VAN DE POEL, D. & ZEHM, A. (2014): Die Wirkung des Mähens auf die Fauna der Wiesen – Eine Literaturauswertung für den Naturschutz. – ANLiegen Natur 36(2): 36–51, Laufen, www.anl.bayern.de/publikationen

WOLFF-STRAUB, R.; BÜSCHER, D.; DIEKJOBST, H.; FASEL, P.; FOERSTER, E.; GÖTTE, R.; JAGEL, A.; KAPLAN, K.; KOSLOWSKI, I.; KUTZELNIGG, H.; RAABE, U.; SCHUMACHER, W. & VANBERG, C. (1999): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) in Nordrhein-Westfalen. In: LÖBF (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung. Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / Landesamt für Agrarordnung, Band 17, S. 75-172, Recklinghausen

9 Anhang I: Tabellen

Tabelle 39: Vegetationsaufnahmen der Dauerbeobachtungsfläche DQ3 im NSG Grietherorter Altrhein aus den Jahren 1997 – 2014

Nr. der Dauerfläche:	**DQ3 (Extensive Weide)**							
Aufnahmedatum:	8.8.97	23.5.00	2.6.03	2.6.06	29.6.08	2.6.10	25.6.12	12.6.14
Bearbeiter:	M.Och.	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr
Vegetationsbedeckung %:	100	100	100	100	100	100	100	100
Bestandshöhe in cm:		20	20	25	20	20-50	50	25
Artenzahl:	14	15	14	15	16	17	17	17
VC Cynosurion (Weidearten):								
Lolium perenne	3	4	4	3	4	3	2b	2b
Trifolium repens	1	2a	2m	2m	2a	1	-	+
Plantago major	1	+	+	-	-	-	-	-
Bellis perennis				r	+	-	-	( )
Phleum pratense							+	-
Weitere Grünlandarten:								
Alopecurus pratensis	1	1	1	2a	1	2a	2a	2a
Poa trivialis		1	2b	2b	2a	2a	2a	2b
Taraxacum officinale	2a	2a	2m	2a	2a	2m	1	+
Trisetum flavescens	+	-	-	-	-	-	-	-
Arrhenatherum elatius		( )	1	1	1	2a	2a	2a
Cerastium holosteoides	1	+	-	+	-	+	+	+
Dactylis glomerata	2m	1	2m	2a	2a	2a	2b	2a
Ranunculus acris	1	1	2a	2a	2a	2a	2a	2a
Poa pratensis	2b	2b	1	2a	1	1	1	1
Rumex acetosa								
Bromus hordeaceus		2m	+	-	-	+	-	+
Festuca pratensis	1	+	+	-	+	+	+	-
Festuca rubra	3	3	2b	2a	2a	2b	2b	2a
Trifolium pratense			( )	+	2a	2a	1	1
Anthriscus sylvestris							+	+
Eryngium campestre		( )			( )			( )
Ornithogalum umbellatum				( )				
Arten der Flutrasen:								
Agropyron repens	2b	1	1	+	+	2a	3	2b
Agrostis stolonifera	2b	2a	1	+	+	2a	2b	2a
Störungszeiger:								
Cirsium arvense				2a	2a	2a	1	+
Cirsium vulgare		( )					-	-

( ) = in der Nähe aber außerhalb der Aufnahmefläche vorhanden

5 = Deckung 76 – 100%, Individuenzahl beliebig
4 = Deckung 51– 75%, Individuenzahl beliebig
3 = Deckung 26 – 50%, Individuenzahl beliebig
2b = Deckung 16 – 25%, Individuenzahl beliebig
2a = Deckung 5 – 15%, Individuenzahl beliebig
2m = Deckung < 5%, > 50 Individuen in der Aufnahmefläche
1 = Deckung < 5%, 6 – 50 Individuen in der Aufnahmefläche
+ = Deckung < 5%, 3 – 5 Individuen in der Aufnahmefläche
r = Deckung < 5%, - 2 Individuen in der Aufnahmefläche

Tabelle 40: Vegetationsaufnahmen der Dauerbeobachtungsfläche DQ4 im NSG Grietherorter Altrhein aus den Jahren 1998 – 2014

Nr. der Dauerfläche:	**DQ4 (Extensive Wiese)**									
Aufnahmedatum:	8.6.98	2.8.99	7.6.00	11.6.01	7.6.04	6.6.06	20.5.08	2.6.10	13.6.12	3.6.14
Bearbeiter:	Wahr	Wahr	Wahr	Wahr	Wahr	Wahr	Wahr	Wahr	Wahr	Wahr
Vegetationsbedeckung %:	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Bestandshöhe in cm:	25-40	40	45	40	45	45	45	45	50	50
Artenzahl:	6	8	5	5	7	6	8	10	9	11
VC Cynosurion (Weidearten):										
Lolium perenne	2b	2a	-	-	-	2a	2a	2a	1	-
Weitere Grünlandarten:										
Alopecurus pratensis	2a	2a	2b	2b	2b	2a	2a	2b	2a	2b
Poa trivialis	3	2a	2a	2b	2a	2b	3	2a	2a	2b
Taraxacum officinale	2a	2a	1	1	2a	2a	2a	2b	1	+
Dactylis glomerata	( )	( )	( )			( )		+	1	1
Ranunculus acris								+	-	-
Anthriscus sylvestris							( )		+	1
Crepis biennis										r
Arten der Flutrasen:										
Agropyron repens	2b	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Agrostis stolonifera	2b	2b	2a	2a	2a	2a	2a	1	+	+
Rumex obtusifolius			( )	( )	1	-	-	-	( )	+
Phalaris arundinacea		1	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	+
Polygonum amphibium		( )	( )	( )	( )	( )	( )	-	-	-
Störungszeiger u. Nitrophyten:										
Cirsium arvense							r	+	2b	2a
Polygonum aviculare		r								
Capsella bursa-pastoris					+					
Begleiter:										
Rorippa sylvestris		( )	( )							
Veronica arvensis						r	1	+	-	-

( ) = in der Nähe aber außerhalb der Aufnahmefläche vorhanden

5 = Deckung 76 – 100%, Individuenzahl beliebig
4 = Deckung 51– 75%, Individuenzahl beliebig
3 = Deckung 26 – 50%, Individuenzahl beliebig
2b = Deckung 16 – 25%, Individuenzahl beliebig
2a = Deckung 5 – 15%, Individuenzahl beliebig
2m = Deckung < 5%, > 50 Individuen in der Aufnahmefläche
1 = Deckung < 5%, 6 – 50 Individuen in der Aufnahmefläche
+ = Deckung < 5%, 3 – 5 Individuen in der Aufnahmefläche
r = Deckung < 5%, - 2 Individuen in der Aufnahmefläche

Tabelle 41: Vegetationsaufnahmen der Dauerbeobachtungsfläche DQ5 im NSG Grietherorter Altrhein aus den Jahren 1998 – 2014

Nr. der Dauerfläche:	**DQ5 (Extensive Wiese)**									
Aufnahmedatum:	8.6.98	10.6.99	7.6.00	11.6.01	7.6.04	6.6.06	21.5.08	2.6.10	13.6.12	3.6.14
Bearbeiter:	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr
Vegetationsbedeckung %:	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Bestandshöhe in cm:	45	40	45	40	40	40	35-80	40-80	60	35
Artenzahl:	7	9	7	7	11	9	12	11	12	8
VC Cynosurion (Weidearten):										
Lolium perenne	-	-	-	-	-	( )	2a	2b	2b	-
Weitere Grünlandarten:										
Alopecurus pratensis	1	1	1	1	2a	2a	2a	3	3	4
Poa trivialis	3	2b	2b	2a	2b	2b	3	2a	2b	2b
Taraxacum officinale	2a	1	1	( )	1	2m	2m	2m	2a	1
Dactylis glomerata								+	1	-
Anthriscus sylvestris									1	-
Arten der Flutrasen:										
Agropyron repens	3	4	4	4	4	3	2b	2b	2b	2b
Agrostis stolonifera	2b	2b	2a	2a	2a	2a	2a	1	+	+
Ranunculus repens	( )				+	1	2a	2a	+	1
Rumex obtusifolius							1	-	( )	( )
Polygonum amphibium	2a	2a	2a	2a	-	2m	2a	-	2a	2b
Phalaris arundinacea	( )	2a	2a	2b	2b	2b	2b	2a	1	2a
Störungszeiger u. Nitrophyten:										
Cirsium arvense			( )	1	1	2a	2a	2b	2b	-
Capsella bursa-pastoris					1	-	-	-	-	-
Galium aparine					r	-	-	-	-	-
Polygonum aviculare		r								
Begleiter:										
Rorippa silvestris	+	r	( )	( )	1	-	-	-	-	( )
Veronica arvensis							r	r	-	-

( ) = in der Nähe aber außerhalb der Aufnahmefläche vorhanden

5 = Deckung 76 – 100%, Individuenzahl beliebig
4 = Deckung 51– 75%, Individuenzahl beliebig
3 = Deckung 26 – 50%, Individuenzahl beliebig
2b = Deckung 16 – 25%, Individuenzahl beliebig
2a = Deckung 5 – 15%, Individuenzahl beliebig

2m = Deckung < 5%, > 50 Individuen in der Aufnahmefläche
1 = Deckung < 5%, 6 – 50 Individuen in der Aufnahmefläche
+ = Deckung < 5%, 3 – 5 Individuen in der Aufnahmefläche
r = Deckung < 5%, - 2 Individuen in der Aufnahmefläche

Tabelle 42: Vegetationsaufnahmen der Dauerbeobachtungsfläche DQ4 im NSG Wisseler Dünen in zentraler Magerweide - Trockene Rotschwingel-Magerweide (Festuco-Cynosuretum plantaginetosum mediae).

Nr. der Dauerbeobachtungsfläche:	**WIS-DQ4 (3m x 3m) NSG Wisseler Dünen**			
Aufnahme-Datum:	29.6.04	6.7.2012	18.6.14	
Bearbeiter:	WAhr	WAhr	WAhr	
Deckung der Gefäßpflanzen in %:	95	95	100	
Deckung der Moosschicht in %:	5	5	-	
Bestandshöhe in cm:	5-25	20	15	
Cynosurion-Arten:				
Cynosurus cristatus	1	2a	1	Kammgras
Lolium perenne	+	+	1	Deutsches Weidelgras
Trifolium repens	2a		2a	Weißklee
Bellis perennis				Gänseblümchen
Trockenheitszeiger im Grünland:				
Eryngium campestre				Feld-Mannstreu
Ranunculus bulbosus	+	+	1	Knolliger Hahnenfuß
Cerastium arvense	2a	1	2m	Acker-Hornkraut
Galium verum	+	+	1	Echtes Labkraut
Euphorbia cyparissias				Zypressen-Wolfsmilch
Carex caryophyllea	2a	+	1	Frühlings-Segge
Bezeichnende Arten d. Magerweiden:				
Festuca rubra ssp. rubra	2a	3	3	Rot-Schwingel
Agrostis tenuis	3	3	3	Rotes Straußgras
Festuca nigrescens	1	+	-	Schwärzlicher Schwingel
Anthoxanthum odoratum	2b	2a	1	Ruchgras
Luzula campestris	2a	1	1	Feld-Hainsimse
Poa angustifolia				Schmalblättrige Rispe
Rumex acetosella	1		1	Kleiner Sauerampfer
Hypochoeris radicata	1	+	1	Ferkelkraut
Grünlandarten:				
Trisetum flavescens	1	+	-	Goldhafer
Bromus hordeaceus	2a	1	2a	Weiche Trespe
Rumex acetosa	1	+	1	Wiesen-Sauerampfer
Trifolium dubium	2a	1	+	Zwerg-Klee
Veronica chamaedrys	+	2a	1	Gamander-Ehrenpreis
Plantago lanceolata	1	1	1	Spitz-Wegerich
Achillea millefolium	1	1	1	Schafgarbe
Trifolium pratense		+	-	Roter Wiesenklee
Cerastium holosteoides	1	+	+	Gewöhnliches Hornkraut
Sandrasenarten:				
Carex arenaria				Sand-Segge
Erodium cicutarium				Reiherschnabel
Aira praecox				Frühlings-Haferschmiele
Aira caryophyllea				Nelken-Haferschmiele
Teesdalia nudicaulis				Bauernsenf
Sonstige:				
Thymus pulegioides				Feld-Thymian
Koeleria macrantha				Zierliches Schillergras
Cynodon dactylon		1	-	Hundszahn
Carex hirta				Behaarte Segge
Agropyron repens				Quecke
Poa annua	1	+	-	Einjähriges Rispengras
Veronica arvensis	r	+	-	Acker-Ehrenpreis

Tabelle 43: Pflanzensoziologische Bestandsaufnahmen von Dauerbeobachtungsflächen im NSG Knauheide (2014) – KNA_DQ3

Dauerfläche	**DQ3**	**DQ3**	**DQ3**	**DQ3**	**DQ3**	**DQ3**	**DQ3**
Datum des Abplaggens	Nov.2007						
Datum der Vegetationsaufnahme	22.9.08	10.9.09	3.9.10	26.7.11	8.8.12	23.9.13	27.10.14
Größe der Aufnahmefläche in m	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1	2 x 1
Vegetationsbedeckung in %	**40**	**75**	**90**	**95**	**100**	**100**	**100**
Höhe der Vegetationsschicht in cm	3-5	3-8	5-10	3-20	2-10	10	20
Moosbedeckung	-	5	5	5	15	3	20
Artenzahl	**16**	**14**	**16**	**13**	**11**	**10**	**9**
Nardo-Callunetea-Arten							
Potentilla erecta	**10**	**10**	**20**	**25**	**30**	**20**	**10**
Agrostis vinealis	**10**	**15**	**20**	**20**	**15**	**10**	**+**
Molinia caerulea	**3**	**5**	**10**	**10**	**10**	**10**	**8**
Carex pilulifera	**1**	**5**	**10**	**12**	**12**	**5**	**3**
Calluna vulgaris	**1**	**5**	**15**	**25**	**30**	**35**	**40**
Erica tetralix	**1**	**3**	**5**	**10**	**20**	**30**	**40**
Genista anglica	**r**	**r**	**+**	**+**	**r**	**-**	**r**
Nardus stricta	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Luzula campestris	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**r**	**-**
Hypochoeris radicata	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Scheuchzerio-Caricetea-Arten							
Agrostis canina	**5**	**3**	**+**	**-**	**-**	**-**	**-**
Carex panicea	**+**	**+**	**+**	**+**	**-**	**-**	**-**
Molinietalia-Arten							
Lotus uliginosus	**r**	**+**	**2**	**1**	**+**	**-**	**-**
Juncus effusus	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Cirsium palustre	**-**	**r**	**r**	**-**	**-**	**-**	**-**
Weitere Grünlandarten							
Agrostis tenuis	**10**	**15**	**10**	**5**	**3**	**1**	**-**
Festuca rubra	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**
Anthoxanthum odoratum	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Holcus lanatus	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Pionierarten nasser Standorte							
Juncus bulbosus	**+**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Hydrocotyle vulgaris	**(+)**	**-**	**-**	**r**	**-**	**-**	**-**
Lythrum salicaria	**r**	**-**	**r**	**-**	**-**	**-**	**-**
Gehölz-Keimlinge							
Betula spec.	**+**	**2**	**2**	**1**	**1**	**1**	**1**
Salix cinerea	**1**	**1**	**1**	**+**	**r**	**r**	**+**
Prunus serotina	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Populus spec.	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Pinus sylvestris	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

Deckungsgrade sind in Prozent (%) angegeben.

Legende:

1 = 1% Deckung oder mehr als 6 – 7 Individuen
+ = 3 - 6 Individuen
r = 1- 2 Individuen
( ) = Einzelexemplare in unmittelbarer Nähe, aber außerhalb der Aufnahmefläche

Tabelle 44: Pflanzensoziologische Bestandsaufnahme von Dauerbeobachtungsflächen im NSG Knauheide (2014) – KNA_DQ5

Dauerfläche	**DQ5**
Datum des Abplaggens	11.9.2013
Datum der Vegetationsaufnahme	27.10.2014
Größe der Aufnahmefläche in m	2 x 1
Vegetationsbedeckung in %	**85**
Höhe der Vegetationsschicht in cm	**3**
Moosbedeckung	**1**
Artenzahl	**12**
Nardo-Callunetea-Arten	
Calluna vulgaris	**20**
Potentilla erecta	**8**
Agrostis vinealis	**50**
Molinia caerulea	**1**
Carex pilulifera	**7**
Danthonia decumbens	**1**
Hypochoeris radicata	**+**
Molinietalia-Arten u. weitere Grünlandarten	
Juncus effusus	**r**
Agrostis tenuis	**3**
Holcus lanatus	**+**
Gehölz-Keimlinge	
Betula spec.	**1**
Alnus glutinosa	**+**

Deckungsgrade sind in Prozent (%) angegeben.

Legende:

1 = 1% Deckung oder mehr als 6 – 7 Individuen
+ = 3 - 6 Individuen
r = 1- 2 Individuen
( ) = Einzelexemplare in unmittelbarer Nähe, aber außerhalb der Aufnahmefläche

10 Abkürzungsverzeichnis

- **AMP:** Arbeits- und Maßnahmenplan
- **ASV:** Angelsportverein
- **BAR:** NSG Bienener Altrhein
- **BIMA:** Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
- **BP:** Brutpaar
- **BW:** Bundeswehr
- **DOG:** Deutsche Ornithologengesellschaft
- **DQ:** Dauerquadrat
- **DV-BL:** Deichverband Bislich-Landesgrenze
- **DVO-LJG:** Durchführungsverordnung für das Landesjagdgesetz NRW
- **ELER:** Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
- **FFH-Gebiet:** Nach der europäischen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie geschütztes Gebiet, Teil der Natura2000-Schutzgebietskulisse
- **FÖBS:** Förderrichtlinie für die Biologischen Stationen in NRW
- **GAR:** NSG Grietherorter Altrhein
- **GPS:** Global Positioning System, Gerät zur Standortbestimmung per Satellitenortung
- **HÜB:** NSG Hübsche Grändort
- **JV**: Jungvögel
- **KKLP/KLP:** (Kreis)Kulturlandschaftsprogramm
- **KNA:** NSG Knauheide
- **KuLaDig:** digitales Kulturlandschafts-Informationssystem
- **LANUV:** Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
- **LJG:** Landesjagdgesetz
- **LNU:** Landesgemeinschaft Natur und Umwelt NRW
- **LÖLF:** frühere Landesanstalt für Ökologie (heute: LANUV)
- **LRT:** Lebensraumtyp
- **LSG:** Landschaftsschutzgebiet
- **LVR:** Landschaftsverband Rheinland
- **MAKO:** Maßnahmenkonzept für Schutzgebiete (früher: Pflege- und Entwicklungsplan)
- **MKUNLV:** Ministerium f. Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
- **MURL:** früheres Ministerium für Umweltschutz, Raumordnung und Landwirtschaft (heute: MKUNLV) des Landes Nordrhein-Westfalen
- **NRZ:** Niederrhein-Zeitung
- **NSG:** Naturschutzgebiet
- **NUA:** Natur- und Umweltschutzakademie des LANUV
- **NWO:** Nordrhein-Westfälische Ornithologengeselllschaft
- **PA:** Planungsabschnitt
- **RL:** Rote Liste
- **SDB:** Standarddatenbogen (für FFH-Gebiete)
- **ULB:** Untere Landschaftsbehörde
- **VNS:** Vertragsnaturschutz
- **VSG:** Vogelschutzgebiet
- **WIS:** NSG Wisseler Dünen
- **WSA:** Wasser- und Schifffahrtsamt

11 Glossar

- **§62-Biotop:** nach §62 des Landschaftsgesetzes NRW geschützter Lebensraum
- **Abplaggen:** Entfernen der oberen durchwurzelten Bodenschicht
- **ArcGis:** Geoinformationssystem (Software)
- **Berme:** Absatz in der Böschung von Deichen
- **Betuwe-Linie:** rechtsrheinische Bahnlinie von den Niederlanden über Emmerich und Rees Richtung Ruhrgebiet
- **Blänke**: Flachgewässer im Grünland, in der Regel zeitweilig trockenfallend
- **Blankaal:** silbrig-graues Stadium des europäischen Aals vor und während der Wanderung vom Süßwasser in den Atlantik
- **Content Management System (CMS):** System zur Erstellung, Bearbeitung und Pflege von Internetseiten
- **Entkusseln:** Beseitigung von jungen Gehölzen oder Stockausschlägen
- **Eutroph**: nährstoffreich (bezogen auf stehende Gewässer)
- **Extensiv (landw. Fläche):** Fläche mit eingeschränkter Nutzung (u.a. beschränkte Düngung und Viehdichte, verzögerte Mahd zum Schutz bodenbrütender Vögel)
- **Geocache:** versteckter, mittels GPS zu suchender Behälter
- **Gilde (ornithologisch):** Gruppe von Vogelarten mit ähnlichen Lebensraumansprüchen
- **Gispad:** Software für die Erfassung raumbezogener Informationen
- **Glasaal:** Jugendstadium des europäischen Aals, wird in den Küstengewässern vor dem Aufstieg in die Flüsse gebildet
- **Hartholzaue:** höher gelegener (relativ kurzzeitig überfluteter) Teil der Aue mit Eiche, Esche und Ulme als prägenden Baumarten
- **Heudrusch:** Dreschen von Heu artenreicher Wiesen zur Gewinnung von Saatgut, mit dem artenarme Wiesen angereichert werden können
- **Hypertroph:** übermäßig nährstoffreich
- **Klangattrappe:** auf einem Tonträger gespeicherte Lautäußerung einer Tierart, beim Abspielen wird eine Antwort provoziert
- **Leegte:** zeitweise mit Wasser gefüllte, flache Geländemulde im Grünland
- **Leguminosen:** Hülsenfrüchte (Klee, Wicken, Luzerne, Ackerbohne u.a.)
- **Life+:** Förderprogramm der EU zur Unterstützung von Projekten im Umwelt- u. Naturschutz
- **Limikolen:** Watvögel
- **Makrophyten:** Gefäßpflanzen / höhere Pflanzen (in Gewässern)
- **Natura2000:** Netz von Schutzgebieten in der EU gemäß der Flora-, Fauna-, Habitat-Richtlinie
- **Neophyten:** fremdländische eingewanderte oder eingeführte Pflanzenarten
- **Neozoen:** eingewanderte oder eingeführte Tierarten
- **Obergräser:** hochwüchsige Gräser, die viele Blattmasse bilden
- **OSIRIS:** Datenbank des LANUV
- **Prädation:** Beziehung zwischen Räuber und Beute
- **Pulli**: frisch geschlüpfte Vögel
- **Reproduktion:** Fortpflanzung
- **Rheophil:** Strömung bevorzugend (Fischarten)
- **Sohleintiefung:** fortschreitende Erosion der Sohle im Flussbett des Rheins, verursacht durch die Einengung des Flussbettes, fördert die Austrocknung der Aue
- **Submers:** untergetauscht (lebend) (Wasserpflanzen)
- **Weichholzaue:** tief gelegener (häufig überfluteter) Teil der Aue mit Strauch- und Baumweiden oder auch Pappeln als prägenden Baumarten