Naturschutz-Zentrum im Kreis Kleve e.V.

Arbeitsbericht 2016

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 15
2.1.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 15
2.1.4 Artenschutz 23
2.1.5 Gesamtüberblick und Bewertung 33

2.2 NSG HETTER – MILLINGER BRUCH 35
2.2.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 35
2.2.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 48
2.2.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 50
2.2.4 Auswertung Grundwasserdaten 52
2.2.5 Gesamtüberblick und Bewertung 54

2.3 NSG GRIETHERORTER ALTRHEIN 56
2.3.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 56
2.3.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 63
2.3.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 65
2.3.4 Gesamtüberblick und Bewertung 71

2.4 NSG ALTRHEIN REESER EYLAND 72
2.4.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 72
2.4.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 77
2.4.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 78
2.4.4 Artenschutz 82
2.4.5 Gesamtüberblick und Bewertung 83

2.5 NSG SALMORTH 84
2.5.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 84
2.5.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 91
2.5.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 91
2.5.4 Gesamtüberblick und Bewertung 94

2.6 NSG WISSELER DÜNEN 96
2.6.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 96
2.6.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 97
2.6.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 97
2.6.4 Gesamtüberblick und Bewertung 100

2.7 NSG DEICHVORLAND BEI GRIETH 101
2.7.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 101
2.7.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 101
2.7.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 102
2.7.4 Gesamtüberblick und Bewertung 104

2.8 NSG SONSFELDSCHES BRUCH, HAGENER MEER UND DÜNE 105
2.8.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 105
2.8.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 105
2.8.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 105
2.8.4 Gesamtüberblick und Bewertung 107

2.9 NSG Haffensche Landwehr, Sonsfeldsche Weiden 108
2.9.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 108
2.9.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 108
2.9.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 108
2.9.4 Gesamtüberblick und Bewertung 108

2.10 NSG HÜBSCHE GRÄNDORT **109**
2.10.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 109
2.10.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 116
2.10.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 117
2.10.4 Gesamtüberblick und Bewertung 119

2.11 LOHRWARDSEE, ROSENHOFSEE, RECKERFELD UND ERWEITERUNG VSG **120**
2.11.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 120
2.11.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 127
2.11.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 127
2.11.4 Gesamtüberblick und Bewertung 127

2.12 NSG VEENGRABEN **128**
2.12.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 128
2.12.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 129
2.12.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 129
2.12.4 Gesamtüberblick und Bewertung 131

2.13 NSG KNAUHEIDE **132**
2.13.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 132
2.13.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 135
2.13.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 135
2.13.4 Gesamtüberblick und Bewertung 139

2.14 NSG ÜBERGANGSMOOR WITTENHORSTER HEIDE **140**
2.14.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 140
2.14.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 140
2.14.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 140
2.14.4 Artenschutz 142
2.14.5 Gesamtüberblick und Bewertung 143

2.15 NSG UNTERE NUTHSEEN **144**
2.15.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 144
2.15.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 149
2.15.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 149
2.15.4 Gesamtüberblick und Bewertung 149

2.16 NSG MÜHLENBRUCH **150**
2.16.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 150
2.16.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 152
2.16.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 153
2.16.4 Gesamtüberblick und Bewertung 153

2.17 NSG BOETZELAERER MEER **154**
2.17.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 154
2.17.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 155
2.17.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 156
2.17.4 Gesamtüberblick und Bewertung 157

2.18 FFH-GEBIET DORNICKSCHE WARD **158**
2.18.1 Gebietsbezogene Datenerhebung 158
2.18.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne 161
2.18.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen 161
2.18.4 Gesamtüberblick und Bewertung 163

2.19 NSG Kellener Altrhein ... 164

2.20 FFH-GEBIET KALFLACK ... **164**

2.21 NSG EMPELER MEER ... **164**
2.21.1 Gebietsbezogene Datenerhebung ... 164
2.21.2 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen ... 164

2.22 NSG WILDE UND ZAHME NUTH ... **164**

2.23 FFH-GEBIET RHEINFISCHSCHUTZZONEN MIT WEICHHOLZAUENWÄLDERN ... **165**

2.24 NSG NIERSALTARME UND MÜHLENTEICHE ... **165**

2.25 NSG NIERSALTARM BEI WEEZE ... **165**

2.26 FLUGPLATZ WEEZE ... **165**

2.27 NSG NIERSSEITENARME UND NIERSMORÄSTE BEI HÜDDERATH ... **165**

3 DOKUMENTATION ... **166**

3.1 GESAMTBERICHT UND GIS-DARSTELLUNG ... **166**

4 VERTRAGSNATURSCHUTZ ... **166**

5 ARTENSCHUTZ OHNE SCHUTZGEBIETSBEZUG ... **170**

5.1 STEINKAUZ ... **170**
5.1.1 Betreuung von Steinkauzröhren ... 170
5.1.2 Steinkauzkartierung ... 170

5.2 BETREUUNG UND MONITORING DER WEIßSTORCHBESTÄNDE ... **174**

5.3 FISCHOTTER ... **175**

6 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN ... **177**

6.1 BERATUNG VON BEHÖRDEN ... **177**

6.2 DURCHFÜHRUNG VON WISSENSCHAFTLICHEN UNTERSUCHUNGEN OHNE SCHUTZGEBIETSBEZUG ... **178**

7 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT ... **179**

7.1 INFOZENTRUM KEEKEN ... **179**

7.2 ANFRAGEN VON BÜRGERN UND VEREINEN ... **179**

7.3 ALLGEMEINE ÖFFENTLICHKEITSARBEIT ... **181**

7.4 INTERNETAUFTRITT ... **181**

7.5 EXKURSIONEN, VORTRÄGE, BESUCHERLENKUNG ... **182**

7.6 VERANSTALTUNGSPROGRAMM ... **183**

7.7 TEILNAHME AN FACHTAGUNGEN UND ARBEITSKREISEN ... **184**

8 LITERATUR ... **185**

9 ANHANG I: TABELLEN ... **187**

10 ANHANG II: KARTEN ... **193**

11 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS ... **194**

12 GLOSSAR ... **195**

1 Einleitung

Hiermit legt das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve den Arbeitsbericht für das Jahr 2016 vor. Das Arbeitsjahr 2016 war wie das Vorjahr neben Schutzgebietsbetreuung geprägt von der Umsetzung von Maßnahmenkonzepten, den Aktivitäten zum Schutz des Kiebitzes auf Ackerflächen in Zusammenarbeit mit den Landwirten, den Erfassungen der Grünlandflächen, sowie den avifaunistischen und vegetationskundlichen Kartierungen, die die entscheidende Grundlage für das Bewirtschaftungsmanagement in den Schutzgebieten sind.
Ökologisch war das Jahr 2016 geprägt von einem ungewöhnlich starken Wachstum der Vegetation im Frühjahr sowie von einem Sommerhochwasser im Juni durch Starkregen und nachfolgend lang anhaltend hohe Grundwasserstände.
Von Behörden, Vereinen und Privatpersonen erreichte uns – wie in den Vorjahren – eine große Anzahl von Anfragen.
Eine Bereicherung der Arbeit des Naturschutzzentrums war auch im Jahr 2016 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) 2016. Nur beim NSG „Abgrabungsseen Lohrwardt und Reckerfeld, Hübsche Grändort“ weicht sie wegen der Unterteilung des Gebietes in zwei NSGs laut Landschaftsplan davon ab. 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**. Dem **Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz,** der **Bezirksregierung Düsseldorf, dem Kreis Kleve, den Städten Kleve und Emmerich sowie der Gemeinde Weeze** sei an dieser Stelle ausdrücklich für die Erhöhung der Verrechnungseinheit bzw. die Aufstockung für die Grünlandkartierungen gedankt. 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 Niederrhein GmbH**, 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

Bis 2013 erfolgte die Brutvogelkartierung im NSG im Wesentlichen in Form eines Werkvertrages des LANUV mit der Universität Köln. Lediglich zur Abstimmung des Mahdmanagements auf den extensiv verpachteten Flächen des Kreises Kleve führte das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve hier zusätzliche Kartierungen durch, da die Kartierungen der Universität für die Feinabstimmung der Mahd mit den Bewirtschaftern nicht ausreichte. Nach dem Tode von Herrn Prof. Engländer und Frau Prof. Johnen wurde die Kartierung, ebenfalls im Auftrag des LANUV, einmalig über das Büro Sterna durchgeführt. Seit 2015 sind diese Kartierungen im Arbeits- und Maßnahmenplan des Naturschutzzentrums integriert. Um die langjährige Vergleichbarkeit der Daten zu gewährleisten, erfolgen die Kartierungen mit den gleichen Kartierern wie bisher. Allerdings wurde 2015 das Kartiergebiet erweitert, weil das alte Kartiergebiet der LANUV Aufträge nicht das gesamte NSG umfasste (vergl. Abbildung 1).

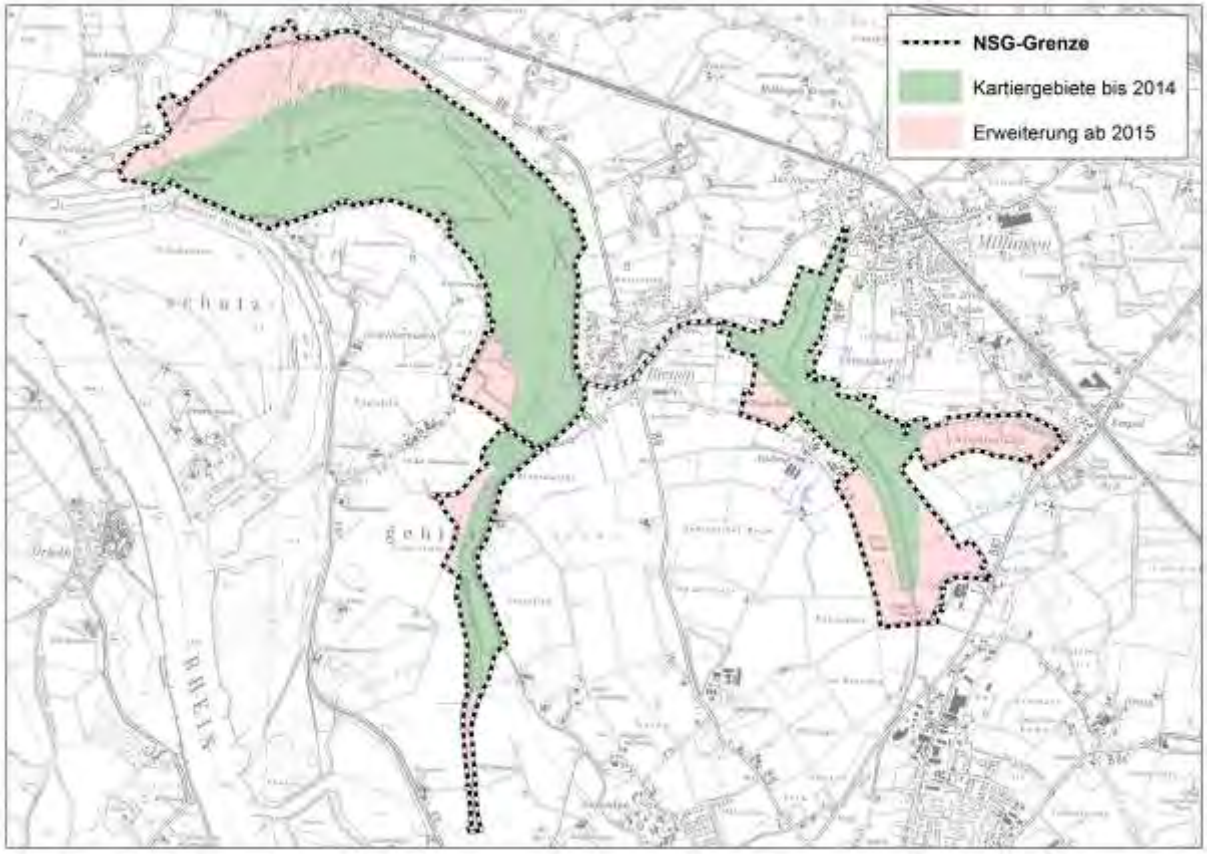

Abbildung 1: Erweiterung des Kartiergebietes auf das gesamte NSG ab 2015.

Einige Teillebensräume, wie die Heckenlandschaft und die Kolke bei Praest, sowie die südlichen und östlichen Bereiche am Millinger und Hurler Meer wurden über die Aufträge des LANUV bis dahin nicht erfasst. Durch die Umstellung 2015 werden nun das Gesamtgebiet (634 ha) und alle Vogelarten kartiert. Dies führte ab 2015 naturgemäß zu einem starken Anstieg bei der Anzahl der Brutpaare, wohingegen die Anzahl der Arten mit den früheren Kartierungsergebnissen vergleichbar war. Zur besseren Vergleichbarkeit mit den Vorjahren werden die Daten der neuen Gebietsteile getrennt dargestellt. Die Koordination, die nächtlichen Kartierungen, die Zusammenführung der Daten und die Kartenerstellung erfolgten durch das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve.

Ergebnisse:

- 2016 brüteten mind. 78 Vogelarten im NSG, davon 74 in der alten Kartierabgrenzung. Aufgrund der geänderten Gebietsabgrenzung und der Erfassung aller Arten auch am Millinger-/Hurler Meer, wurden 2016 insgesamt 2029 (2015: 1.950) Brutreviere festgestellt (alte Abgrenzung 1.424 BP; s. Abbildung 3 und Tabelle 1). Darunter waren 150 BP von 20 Arten (26 %) der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN et al. 2009): Trauerseeschwalbe, Knäkente (vom Aussterben bedroht), Blaukehlchen, Großer Brachvogel, Löffelente, Wachtel, Wiesenpieper, Gartenrotschwanz (stark gefährdet), Baumfalke, Feldlerche, Feldsperling, Flussregenpfeifer, Kiebitz, Krickente, Kuckuck, Nachtigall, Schwarzkehlchen, Steinkauz, Tafelente, Wasserralle (gefährdet). Darüber hinaus wurden Bruten von 12 Arten der Vorwarnliste festgestellt.
- 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] liegt bei 56 Brutvogelarten
- Das NSG Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer wies 2016 mit 78 Arten einen überdurchschnittlich hohen Artenreichtum auf.

Abbildung 2: Mit 9 Brutpaaren erreichte das Blaukehlchen 2016 seinen bisherigen Maximalbestand am Bienener Altrhein (Foto: Gießing 2016).

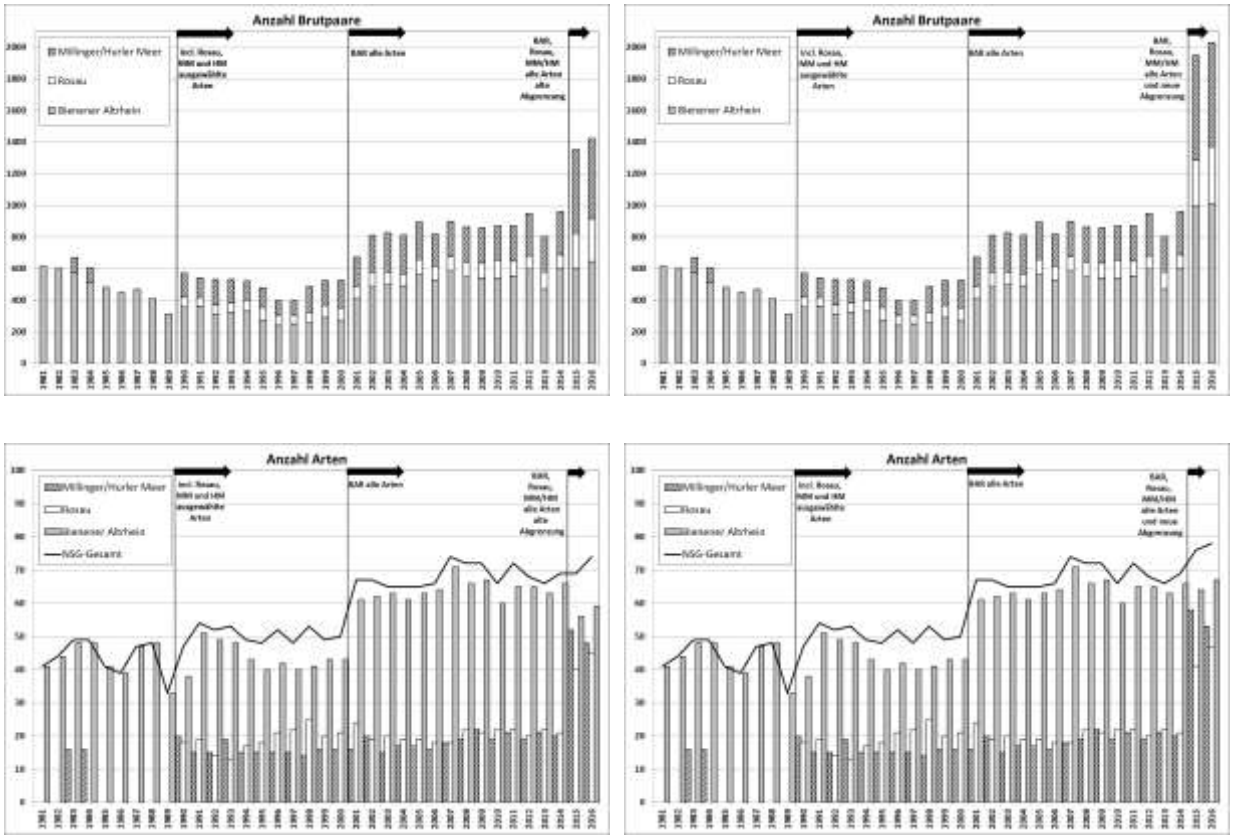

Abbildung 3: Entwicklung der Anzahl Brutpaare und Arten im NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer“ seit 1981 (Daten: Berndt & GIEßING 2016, SUDMANN 2016 und NZ-Kleve). Zu beachten ist, dass ab 1990 auch die Teilgebiete Rosau, Millinger Meer und Hurler Meer mit erfasst wurden und dass am Bienener Altrhein ab 2001 ein Bearbeiterwechsel erfolgte mit Erfassung aller Arten. Ab 2015 wurden auch in den Teilbereichen Rosau und Millinger/Hurler Meer alle Arten erfasst (Diagramme links = 2016 alte Abgrenzung, rechts = 2016 neue Abgrenzung)

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

Wasservögel:

- Nach dem Rückgang der Brutpaaranzahl im Jahr 2013 (295 BP; -59), und dem deutlichen Anstieg um 108 BP auf 403 im Jahr 2014, war 2015 wieder ein Rückgang auf 344 BP und 2016 eine Zunahme auf 386 BP im alten Kartiergebiet zu verzeichnen (+42 BP).
- Im gesamten NSG wurden 424 BP festgestellt.
- Es wurden wieder sieben Entenarten als Brutvögel nachgewiesen; nach deutlicher Abnahme der Brutpaaranzahl im Vorjahr (86 BP), nun wieder deutliche Zunahme (102 BP, +16 BP); im gesamten NSG 114 BP (s. Abbildung 4)
- Schnatterente (37 BP; Gesamtgebiet 40 BP) wiederum häufigste Entenart vor Reiher- (37 BP) und Stockente (29 BP).

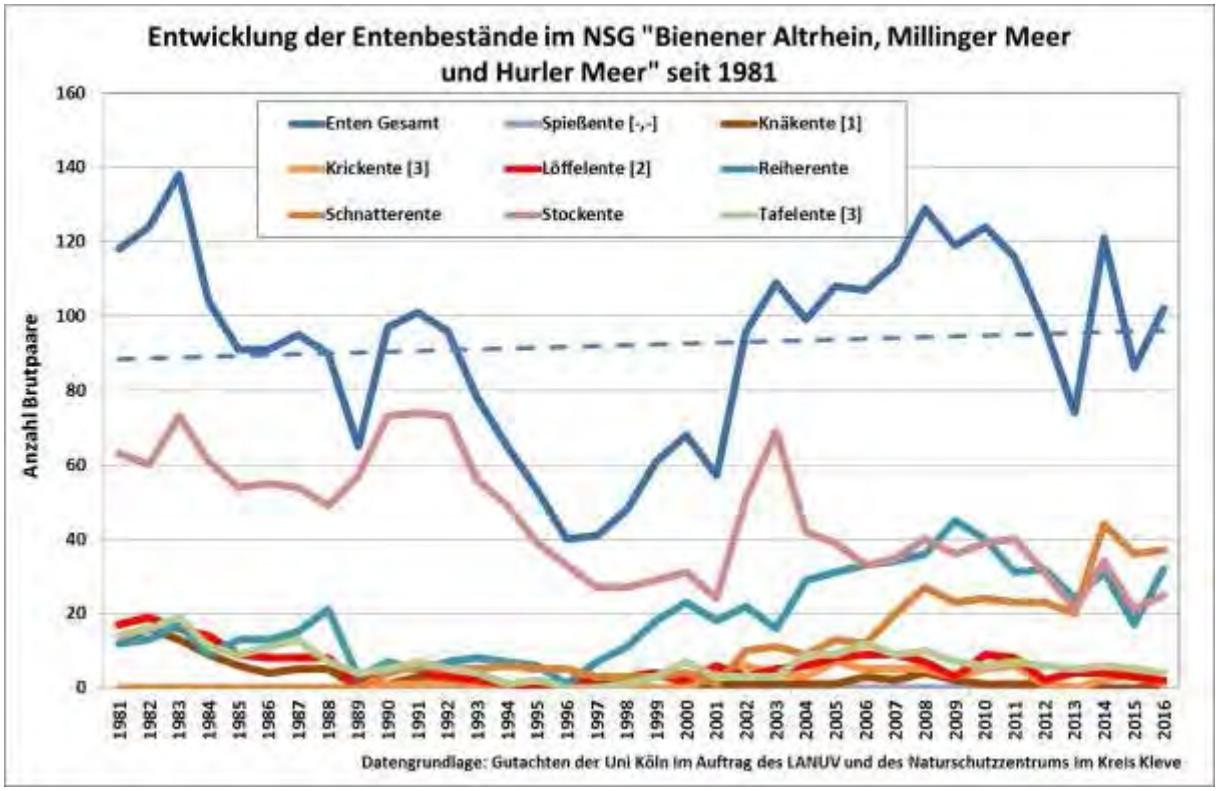

Abbildung 4: Entwicklung der Enten-Brutbestände im NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer“ seit 1981. Zur besseren Vergleichbarkeit sind für 2015 & 2016 die Daten des alten Kartiergebietes dargestellt.

- 2016 nur ein BP Krickenten
- Bestand der Stockente nimmt leicht zu (25 BP; Gesamt-NSG 29 BP).
- deutliche Zunahme der Reiherentenbruten am Bienener Altrhein; Zunahme auch am Millinger Meer und an der Rosau (32 BP; Gesamt-NSG 37 BP).
- Teichhuhn mit 2 BP nur am Millinger Meer vertreten.
- Eisvogel mit einer Brut an der Rosau und zweien am Millinger Meer vertreten.
- Zwergtaucher auch 2016 nicht als Brutvogel festgestellt.
- Weitere Zunahme um 3 BP bei der Kanadagans; neues Maximum mit insgesamt 14 BP (Bienener Altrhein (5), Rosau (6) und Millinger Meer (3) (s. Abbildung 5).
- Graugans: Rückgang des Brutbestandes am Bienener Altrhein, Stabilisierung an der Rosau, leichte Abnahme am Millinger Meer und am Hurler Meer (s. Abbildung 5); insgesamt eine leichte Abnahme auf 50-72 BP (2015: 64-84 BP). Bei der Sommerzählung Mitte Juli wurden am Bienener Altrhein insgesamt 197 Graugänse und 3 Blässgänse erfasst (GIEßING schriftl. Mittlg.).
- Blässhuhn: deutliche Zunahme auf 116 BP nach den nur 88 BP des Vorjahres. Insgesamt seit dem Minimum 1997 zwar positiver Trend, aber seit 2008 deutlich negativ (s. Abbildung 5).
- Leichte Zunahme bei den Trauerseeschwalben und deutlich besserer Bruterfolg (s. dazu Kap. 2.1.4.2).

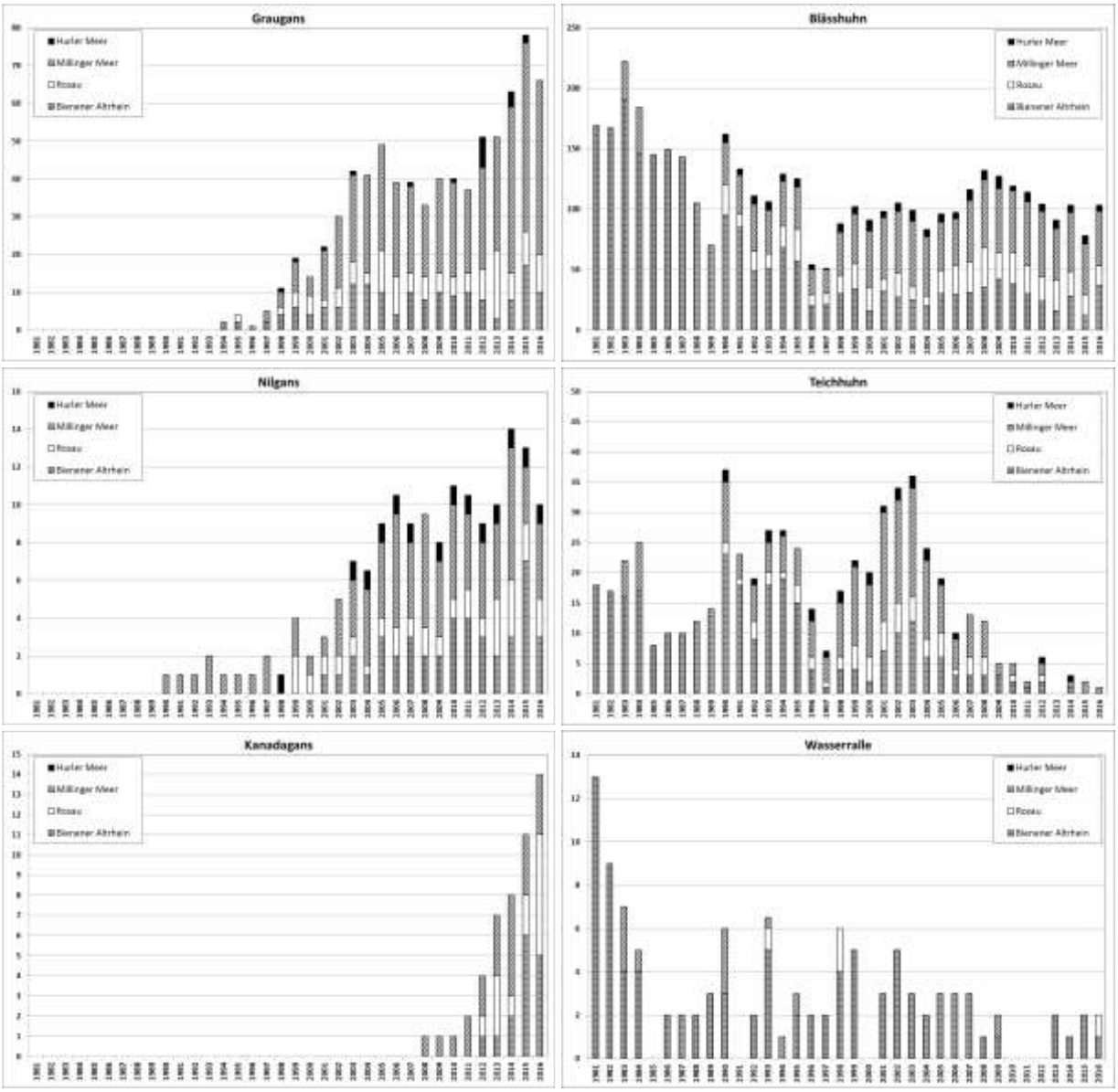

Abbildung 5: Entwicklung der Brutbestände dreier Gänsearten und dreier Rallenarten im Vergleich im NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer“ seit 1981 (Daten: GIEßING & GIEßING, SUDMANN, ERNST und NZ-KLEVE).

- Rückgänge: Graugans (-22 BP), Nilgans (-4 BP), Krickente (-3 BP), Schnatterente (-2 BP), Löffelente (-1 BP), Tafelente (-1 BP), Teichhuhn (-1 BP)
- Zunahmen: Flussregenpfeifer (+1 BP), Höckerschwan (+1 BP), Knäkente (+1 BP), Weißwangengans (+1 BP), Kanadagans (+2 BP), Trauerseeschwalbe (+3 BP), Haubentaucher (+7 BP), Reiherente (+18 BP), Blässhuhn (+28 BP)
- Konstant: Brandgans (2 BP), Eisvogel (3 BP), Graureiher (17 BP), Stockente (29 BP), Wasserralle (2 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. Aufgrund eines technischen Defektes konnte die Solarpumpe die Blänke in diesem Jahr nicht ausreichend füllen (s. Kap. 2.1.3.9), sodass die Bedeutung für die Wiesenvögel in diesem Jahr geringer ausfiel.
- Der Kiebitz war 2016 mit nur 3 BP vertreten (s. Abbildung 6). Ein Paar brütete wieder in den Wiesen in der Nähe eines vor 4 Jahren von Weidengebüschen freigestellten Uferbereiches des Bienener Altrheins.
- Auch 2016 brütete wieder ein BP Austernfischer im Gebiet.
- Der Große Brachvogel war mit 2 BP vertreten.
- Die Brutpaarzahlen bei Wiesenpieper und Schwarzkehlchen hielten sich auf dem Niveau des Vorjahres.
- Die Feldlerche erreichte mit 27 BP ein neues Maximum.
- Die Wiesenschafstelze war nach dem Ausfall 2015 nun mit einem BP im Gesamt-NSG vertreten.

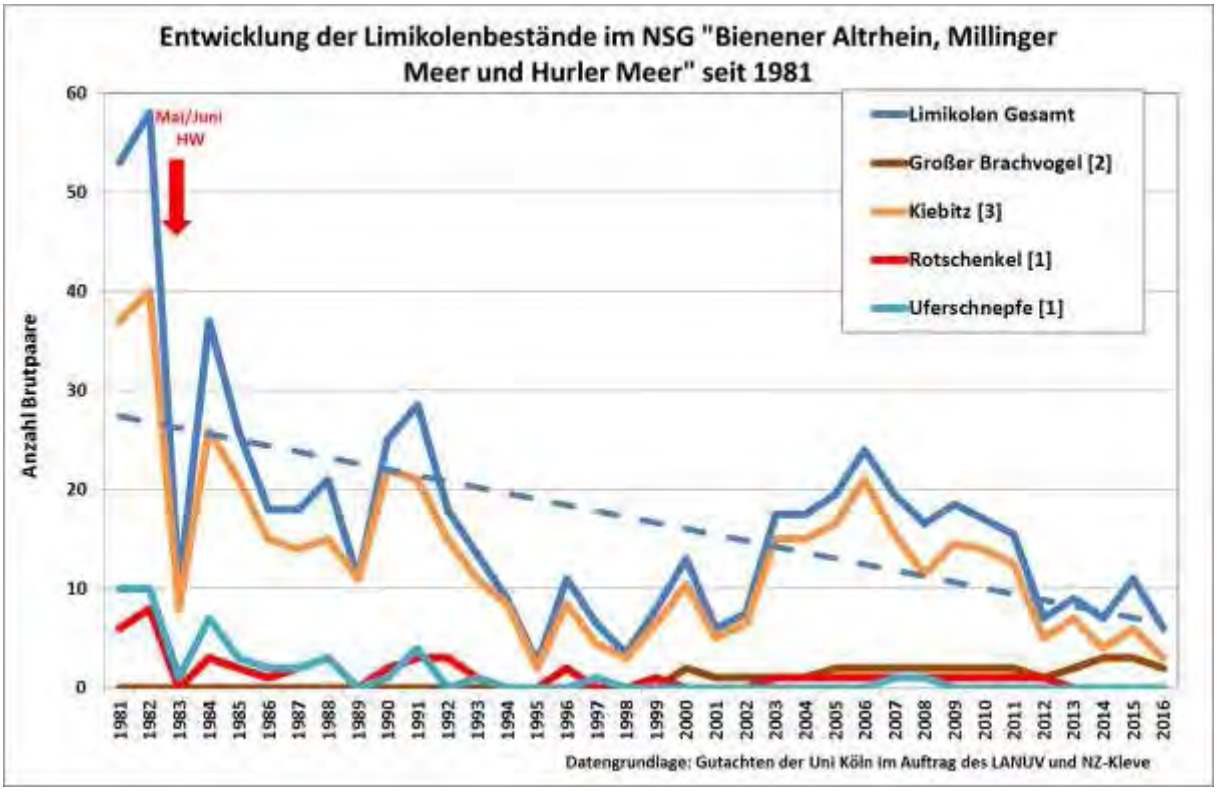

Abbildung 6: Entwicklung der Limikolen-Brutbestände im NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer“ seit 1981 (Daten: GIEßING & GIEßING, SUDMANN, ERNST und NZ-KLEVE).

- Rückgänge: Kiebitz (-3 BP), Fasan (-2 BP), Austernfischer (-1 BP), Großer Brachvogel (-1 BP),
- Zunahmen: Wiesenpieper (+1 BP), Feldlerche (+11 BP),
- Konstant: Schwarzkehlchen (6 BP), Wachtel (1 BP), Wiesenschafstelze (1 BP)

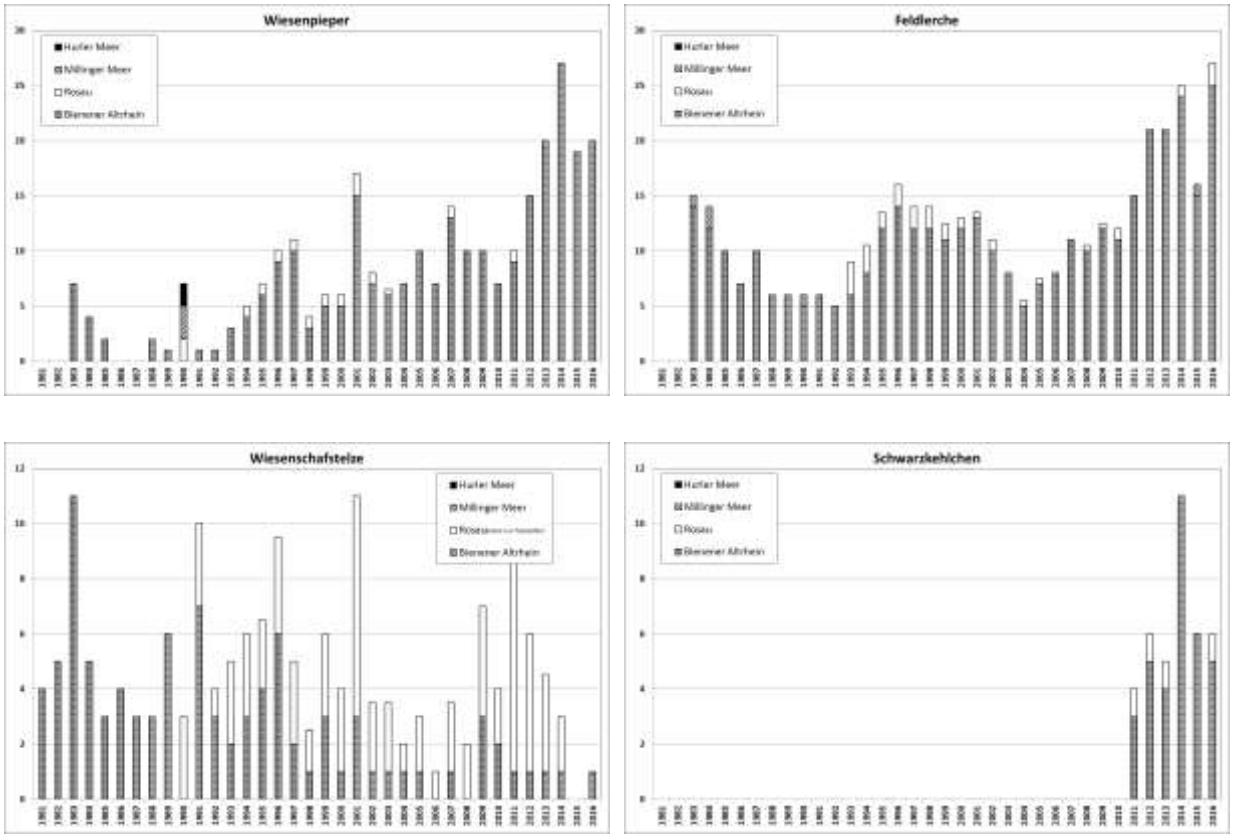

Abbildung 7: Entwicklung der Brutbestände einiger Wiesensingvögel im NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer“ seit 1981 (Daten: GIEßING & GIEßING, SUDMANN, ERNST und NZ-KLEVE).

Röhricht- und Ufervögel:

- Nach der Abnahme der Brutpaarzahlen 2015 ist 2016 eine leichte Erholung festzustellen (204 BP; +25 BP).
- Weiterer Rückgang bei der Rohrammer (-8 BP), leichte Zunahme bei Teichrohrsänger (+4 BP), deutliche Zunahmen beim Sumpfrohrsänger (+25 BP).
- Zwei Brutpaare der Wasserralle am Bienener Altrhein
- Neues Maximum beim Blaukehlchen am Bienener Altrhein mit 9 Brutpaaren.

- Rückgänge: Rohrammer (-8 BP), Feldschwirl (-2 BP)
- Zunahmen: Teichrohrsänger (+4 BP), Blaukehlchen (+6 BP), Sumpfrohrsänger (+25 BP)
- Konstant: Wasserralle (2 BP)

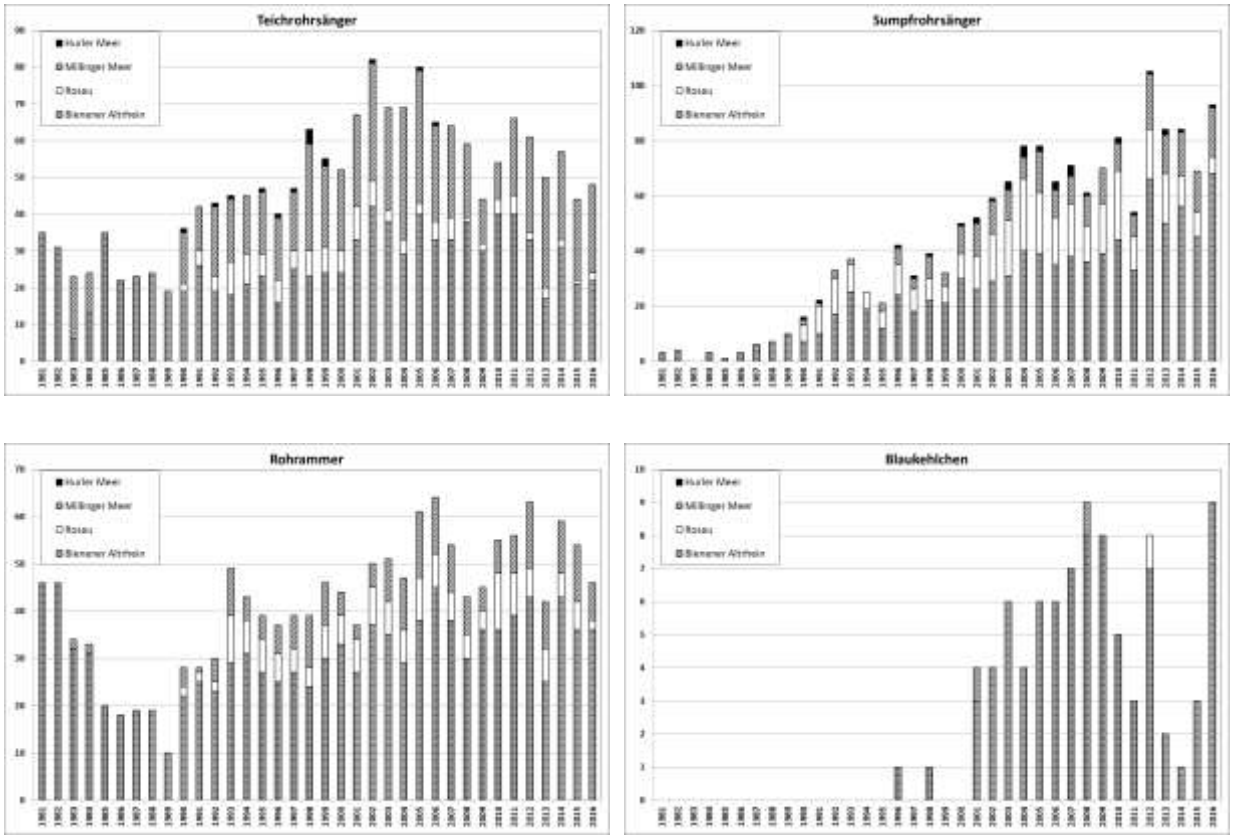

Abbildung 8: Entwicklung der Brutbestände einiger Röhrichtvögel im NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer“ seit 1981 (Daten: GIEßING & GIEßING, SUDMANN, ERNST und NZ-KLEVE).

Sonstige Arten:

- Nachtigall: wiederum leichter Anstieg auf 4 BP.
- Der Steinkauz konnte im Rahmen einer gesonderten Erfassung des Naturschutzzentrums mit 5 BP innerhalb bzw. als Teilsiedler am Rande des NSG festgestellt werden.
- Vom Habicht wurden zwei BP erfasst.
- Insgesamt 2 BP des Baumfalken
- Verdoppelung des Gartenrotschwanz auf ein neues Maximum von insgesamt 14 BP

- Rückgänge: Zaunkönig (-22 BP), Dorngrasmücke (-17 BP), Gartengrasmücke (-14 BP), Rotkehlchen (-9 BP), Zilpzalp (-8 BP), Heckenbraunelle (-5 BP), Singdrossel (-5 BP), Blaumeise (-4 BP), Fitis (-4 BP), Klappergrasmücke (-4 BP), Rabenkrähe (-4 BP), Steinkauz (-4 BP), Kohlmeise (-3 BP), Eichelhäher (-2 BP), Feldsperling (-2 BP), Gartenbaumläufer (-2 BP), Misteldrossel (-2 BP), Bluthänfling (-1 BP), Elster (-1 BP), Grünfink (-1 BP), Grünspecht (-1 BP), Türkentaube (-1 BP), Hausrotschwanz (-1 BP)

- Zunahmen: Habicht (+1 BP), Goldammer (+2 BP), Mäusebussard (+2 BP), Nachtigall (+2 BP), Buntspecht (+3 BP), Sumpfmeise (+3 BP), Haussperling (+4 BP), Stieglitz (+4 BP), Hohltaube (+5 BP), Bachstelze (+5 BP), Weidenmeise (+6 BP), Gartenrotschwanz (+7 BP), Gelbspötter (+7 BP), Star (+7 BP), Buchfink (+15 BP), Mönchsgrasmücke (+15 BP), Amsel (+16 BP), Ringeltaube (+25 BP)

- Konstant: Baumfalke (2 BP), Grauschnäpper (5 BP), Kuckuck (6 BP), Schwanzmeise (2 BP), Turmfalke (1 BP),

Allgemeine Besonderheiten:

- Mehrere, lokal sehr unterschiedliche Starkregenereignisse im Mai, Juni und Juli 2016 sowie höhere Rheinwasserstände im Februar sowie ein ungewöhnliches und langes Sommerhochwasser von Ende Mai bis Anfang Juli (Abbildung 9) beeinflussten die Wasserstände der Oberflächengewässer und den Grundwasserstand in der ersten Jahreshälfte 2016 positiv. Dies konnte sich jedoch nicht deutlich positiv auf die Brutpaarzahlen der Gilden der Wasservögel und der Limikolen auswirken.

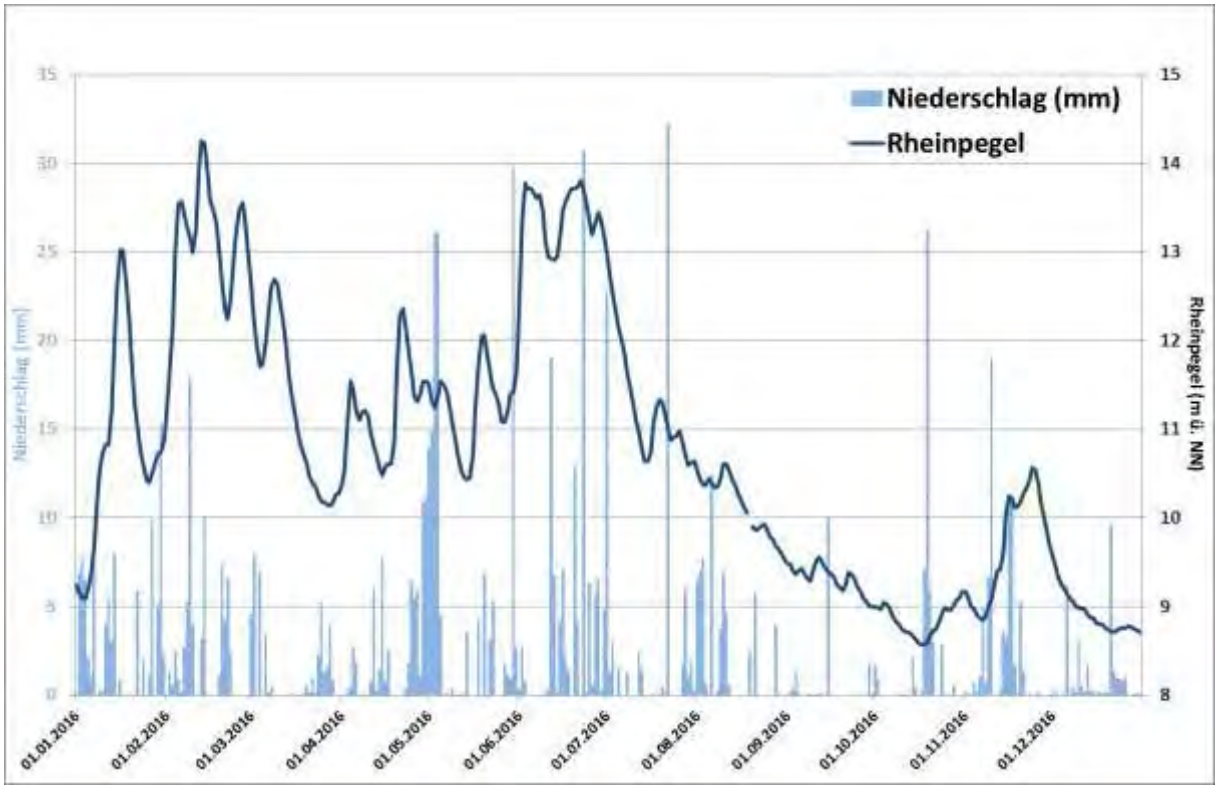

Abbildung 9: Niederschläge mit Starkregenereignissen im Frühjahr/Sommer 2016 und Entwicklung des Rheinwasserstandes mit Sommerhochwasser und sehr niedrigen Wasserständen im Oktober und Dezember (Daten der Messstation am Naturschutzzentrum im Kreis Kleve, LANUV und Elektronischer Wasserstraßen-Informationsservice (ELWIS) der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes).

Tabelle 1: Brutvogelbestand im NSG Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer 2011-2016 mit Angabe der Gefährdungskategorien (Daten: GIEßING & GIEßING, SUDMANN, ERNST und NATURSCHUTZZENTRUM IM KREIS KLEVE)

Art	RL NRW 2008	RL NT 2008	Anzahl Reviere Gesamt 2011	Anzahl Reviere Gesamt 2012	Anzahl Reviere Gesamt 2013	Anzahl Reviere Gesamt 2014	Anzahl Reviere Gesamt 2015*	Anzahl Reviere 2016*			
								Gesamt	Teilgebiete		
									BAR	Rosau	MM/HM
Amsel			15	8	10	10	82	98	45	22	31
Austernfischer							2	1	1	0	0
Bachstelze	V	3	3	3	1	0	4	9	4	2	3
Baumfalke	3		1	1	2	1	2	2	1	0	1
Beutelmeise	R	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bläßhuhn			114	104	91	103	88	116	48	18	50
Blaukehlchen	2S	2S	3	8	2	1	3	9	9	0	0
Blaumeise			5	8	6	8	40	36	14	8	14
Bluthänfling	V	3	2	3	2	3	5	4	4	0	0
Brandgans			1	2	3	1	2	2	2	0	0
Buchfink			20	13	11	13	123	138	49	30	59
Buntspecht			2	3	3	2	13	16	6	7	3
Dorngrasmücke			31	36	30	26	105	88	53	24	11
Eichelhäher			1	2	2	2	8	6	2	3	1
Eisvogel			1	1	1	2	3	3	0	1	2
Elster			1	1	1	0	2	1	1	0	0
Fasan			5	12	9	2	13	10,5	3	3	4,5
Feldlerche	3	3	15	21	21	25	16	27	25	2	0
Feldschwirl	3	V	1	2	2	0	2	0	0	0	0
Feldsperling	3	3	4	6	4	3	6	4	0	4	0
Fitis	V	V	6	17	10	10	9	5	4	1	0
Flußregenpfeifer	3	3	0	0	1	1	0	1	1	0	0
Gartenbaumläufer			5	3	1	1	28	26	8	8	10
Gartengrasmücke			12	23	15	20	73	59	35	14	10
Gartenrotschwanz	2	3	3	3	1	5	7	14	4	3	7
Gelbspötter	V	3	4	3	4	1	13	20	9	2	9
Goldammer							1	3	0	0	3
Graugans			33-37	36-51	42-51	53-63	64-84	50-72	16	10	24-46
Graureiher			9	12	12	14	17	17	17	0	0
Grauschnäpper			1	2	0	0	5	5	2	3	0
Großer Brachvogel	2S	2S	2	1	2	3	3	2	2	0	0
Grünfink			2	5	1	1	7	6	3	0	3
Grünspecht				0	0	0	2	1	0	0	1
Habicht	V		1	0	2	1	1	2	1	1	0
Haubentaucher			50	44	37	42	39	46	23	6	17
Hausrotschwanz							1	0,5	0	0	0,5
Haussperling	V	V	0	0	0	0	0	4	3	0	1
Heckenbraunelle			3	2	3	2	43	38	25	1	12
Höckerschwan			2	2	3	5	2	3	0	2	1
Hohltaube			2	2	2	3	2	6,5	3	0	3,5
Kanadagans			2	3-4	7	8	12	14	5	6	3
Kiebitz	3S	VS	13	5	7	4	6	3	3	0	0
Klappergrasmücke	V	3	2	0	1	1	14	10	5	1	4
Knäkente	1S	1S	1	1	0	0	0	1	1	0	0
Kohlmeise			5	8	9	9	78	75	25	14	36
Krickente	3S	2S	6	1	0	2	4	1	1	0	0
Kuckuck	3	3	5	4	6	5	6	6	5	0	1
Löffelente	2S	2S	8	2	4	4	3	2	2	0	0
Mäusebussard			2	1	2	2	8	10	4	3	3
Misteldrossel			1	0	0	3	2	0	0	0	0

Art	RL NRW 2008	RL NT 2008	Anzahl Reviere Gesamt 2011	Anzahl Reviere Gesamt 2012	Anzahl Reviere Gesamt 2013	Anzahl Reviere Gesamt 2014	Anzahl Reviere Gesamt 2015*	Anzahl Reviere 2016*			
								Gesamt	Teilgebiete		
									BAR	Rosau	MM/HM
Mönchsgrasmücke			20	21	15	14	133	148	69	27	52
Nachtigall	3	3	1	6	8	1	2	4	2	0	2
Nilgans			11	9	10	14	18	14	6	3	5
Pirol	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabenkrähe			5	2	6	3	17	13	7	0	6
Rauchschwalbe	3S	3S	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Rebhuhn	2S	2S	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reiherente			31	32	24	27-35	19	37	19	3	15
Ringeltaube			11	10	10	5	53	78	36	8	34
Rohrammer	V	V	56	63	42	59	54	46	36	2	8
Rohrweihe	3S	1S	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Rotkehlchen			0	0	1	5	18	9	3	3	3
Rotschenkel	1S	1S	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Saatkrähe	xS	xS		0	0	0	0	0	0	0	0
Schnatterente			23	23	18-20	44	42	40	23	6	11
Schwanzmeise			1	1	0	1	2	2	0	0	2
Schwarzkehlchen	3S	VS	4	6	5	11	6	6	5	1	0
Singdrossel			4	3	5	5	35	30	14	9	7
Sperber				0	0	0	0	0	0	0	0
Spießente			0	1	0	0	0	0	0	0	0
Star	VS	3S	6	0	6	2	20	27	6	12	9
Steinkauz	3S	3S	0	0	11	10	9	5	2	1	2
Stelzenläufer			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stieglitz			2	1	3	5	7	11	8	3	0
Stockente			40	31	12-21	34	29	29	13	2	14
Sumpfmeise			1	0	0	1	0	3	2	1	0
Sumpfrohrsänger			54	105	84	84	74	99	73	6	20
Tafelente	3	3	7	6	5	6	5	4	0	0	4
Teichhuhn	V	3	2	6	0	3	3	2	0	0	2
Teichrohrsänger			66	61	50	57	44	48	22	2	24
Trauerschnäpper				0	0	0	0	0	0	0	0
Trauerseeschwalbe	1S	1S	36	34	24	44	33	37	32	0	5
Tüpfelsumpfhuhn	1S	1S	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Türkentaube			0	0	0	0	1	0	0	0	0
Turmfalke	VS	VS	0	1	0	0	1	1	0	0	1
Turteltaube	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uferschnepfe	1S	1S	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wachtel	2S	2S	6	2	0	0	1	1	1	0	0
Wachtelkönig	1S	1S	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Waldohreule	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasserralle	3	3	0	0	2	1	2	2	1	1	0
Weidenmeise			3	2	1	2	8	14	9	5	0
Weißwangengans								1	0	0	1
Wiesenpieper	2S	3S	10	15	20	27	19	20	20	0	0
Wiesenschafstelze (ehem. Schafstelze)		V	9	6	3-6	3	1	1	1	0	0
Zaunkönig			11	20	10	14	112	90	26	25	39
Zilpzalp			39	49	36	59	193	185	99	42	44
Zwergtaucher			0	0	0	2	0	0	0	0	0
Summe Arten			**72**	**70**	**66**	**69**	**76**	**78**	**67**	**47**	**53**
Summe Reviere			**867-871**	**933-949**	**785-808**	**946-964**	**1930-1950**	**2008-2030**	**1009**	**361**	**638-660**
„RL-Arten" NW					**18**	**18**	**18**	**20**	**15**	**4**	**6**

2.1.1.2 Kartierung und Typisierung wertvoller öffentlicher Grünlandflächen

Für die landesweite Erfassung wertvoller Grünlandflächen konnte auf eine Biotoptypenkartierung zurückgegriffen werden, die schon Grundlage für das Maßnahmenkonzept im FFH-Gebiet Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer (2012) war. Die flächendeckende Kartierung (2011) war detailliert genug, um alle artenreichen Grünlandflächen abgrenzen zu können. Die Daten wurden noch einmal auf Plausibilität kontrolliert und, wo erforderlich, an die aktuellen Kartierungsmodalitäten angepasst. Der Datenbestand liegt dem LANUV in GISPAD vor.

2.1.1.3 Biotopmonitoring natürliche nährstoffreiche Gewässer

Die Kartierung des Lebensraumtyps 3150 wurde im Jahr 2016 zugunsten der Grünlandkartierung zurückgestellt.

2.1.1.4 Flora – Erfolgskontrolle von Heudrusch-Einsaatflächen / „Kindheitswiesen“

Die Erfolgskontrolle fand im Jahr 2016 nicht statt, ab 2017 ist sie in einem zweijährigen Turnus geplant.

2.1.1.5 Gewässeruntersuchungen

Das bereits seit 1995 in Zusammenarbeit mit dem LANUV laufende und seitdem mehrfach modifizierte Untersuchungsprogramm ist seit 2009 nur noch auf 4 Gewässer beschränkt (Bienener Altrhein, Millinger Meer, Grietherorter Altrhein und Reeser Altrhein (s. auch Kap. 2.4.1.3) und wird seit 2010 nur noch alle 3 Jahre durchgeführt. 2016 erfolgten Probenahmen an 6 Terminen von März bis September. Das Naturschutzzentrum führte die vor Ort möglichen Messungen durch, nahm die Wasserproben und brachte diese zum LANUV nach Düsseldorf. Dort erfolgten die Laboruntersuchungen. Die Probenahme am 14.09.2016 erfolgte vor Ort gemeinsam mit den Mitarbeitern des LANUV.
Es liegen zu diesem Zeitpunkt aber noch nicht alle Daten und auch keine Einstufung der Trophiegrade durch das LANUV vor, sodass dies im nächsten Bericht nachgereicht wird. Aufgrund der schon vorliegenden Werte für die N-Paramater, Phosphat, Chlorophyll a und der Sichttiefe ist jedoch zu vermuten, dass die Einstufung den Trophiegraden der Vorjahre entsprechen.
Im Grietherorter Altrhein sind die Stickstoffwerte Gesamt-N- und Nitrat-N gegenüber 2013 leicht erhöht. Dies zeigt den unmittelbaren Einfluss des Rheins, der mit seinen Hochwässern im Frühjahr und im Sommer für eine erhöhte Stickstoffzufuhr gesorgt hat.
Im Millinger Meer lagen die N-Werte meist unterhalb der Nachweisgrenze. Hier könnte sich ein Verdünnungseffekt durch die erheblichen Niederschläge im Sommer zeigen. Auffällig ist jedoch der höchste im Frühjahr gemessene Wert für NO3-N seit 2004 (s. Abbildung 10).
Die Phosphat-Konzentration hat in beiden Gewässern gegenüber 2013 abgenommen, während die Chlorophyll-A-Konzentration vergleichbar war (Abbildung 11).

Für den Bienener Altrhein sind bezüglich der Stickstoffparameter eher gleichbleibende Tendenzen gegenüber den Werten aus 2013 festzustellen, wenn auch die Märzwerte leicht erhöht sind (s. Abbildung 10). Auch die Phosphat-Werte sind mit 2013 vergleichbar. Der Chlorophyll-A-Gehalt zeigte jedoch deutliche Schwankungen und war etwas erhöht (s. Abbildung 10). Die Sulfatwerte zeigen am Bienener Altrhein insgesamt seit 1995 eine rückläufige Tendenz, aber seit 2007 einen leichten Anstieg, im Gegensatz zu den anderen untersuchten Gewässern. Die Ursache hierfür ist unklar, da die unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen alle extensiv genutzt und nicht gedüngt werden. Langfristig könnte sich eine weitere Erhöhung nachteilig für die Vegetation auswirken, da eine erhöhte Sulfatkonzentration unter anaeroben Bedingungen über Sulfid die interne Düngung fördert und zugleich als Wurzelgift wirken kann. Die Tendenzen sind jedoch statistisch bisher nicht abgesichert. Die einzelnen Werte sind in Tabelle 37 im Anhang dargestellt.

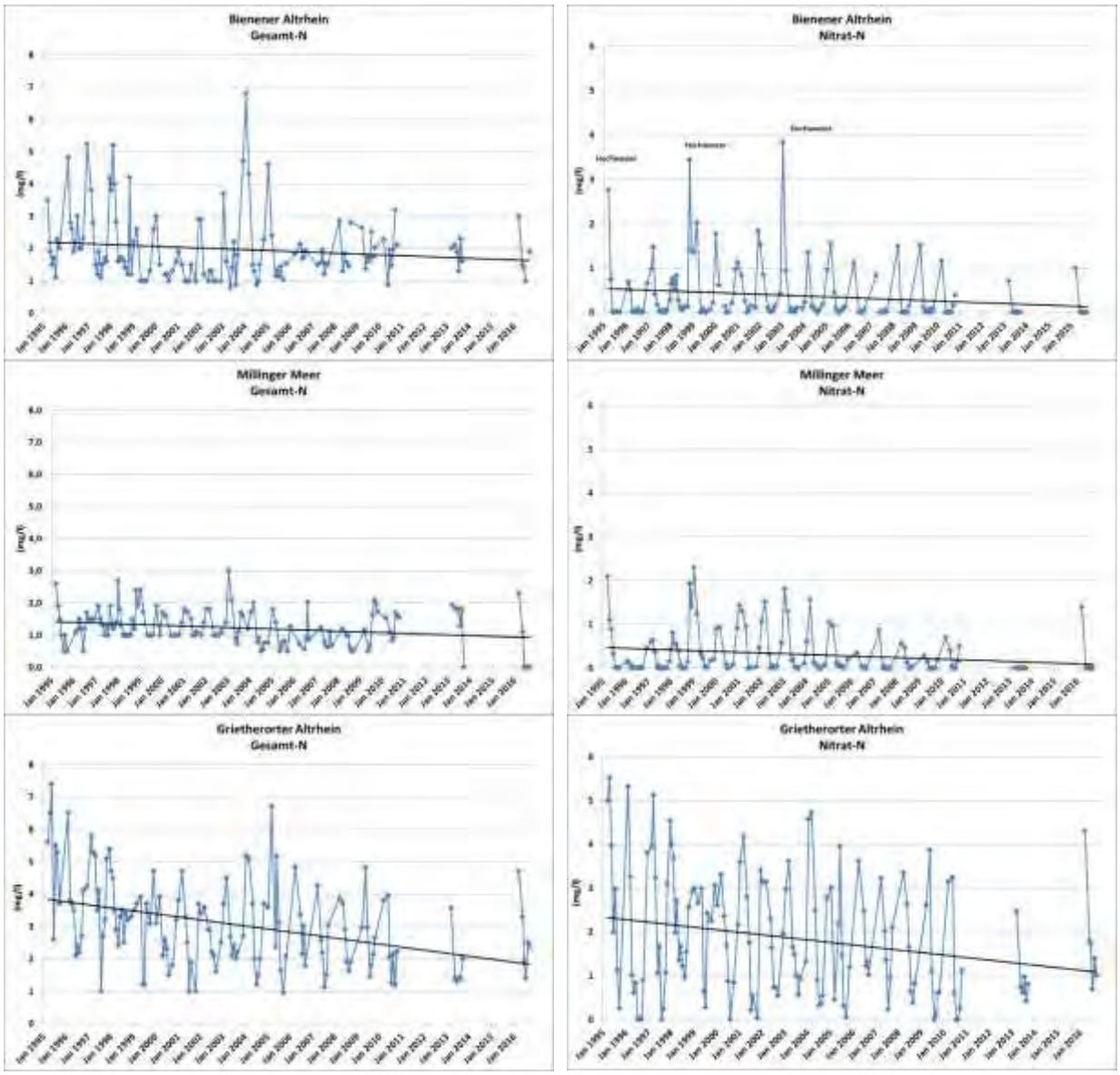

Abbildung 10: Entwicklung aller Gesamt-Stickstoff und Nitrat-Stickstoff Werte im Bienener Altrhein, Millinger Meer und Grietherorter Altrhein seit 1995.

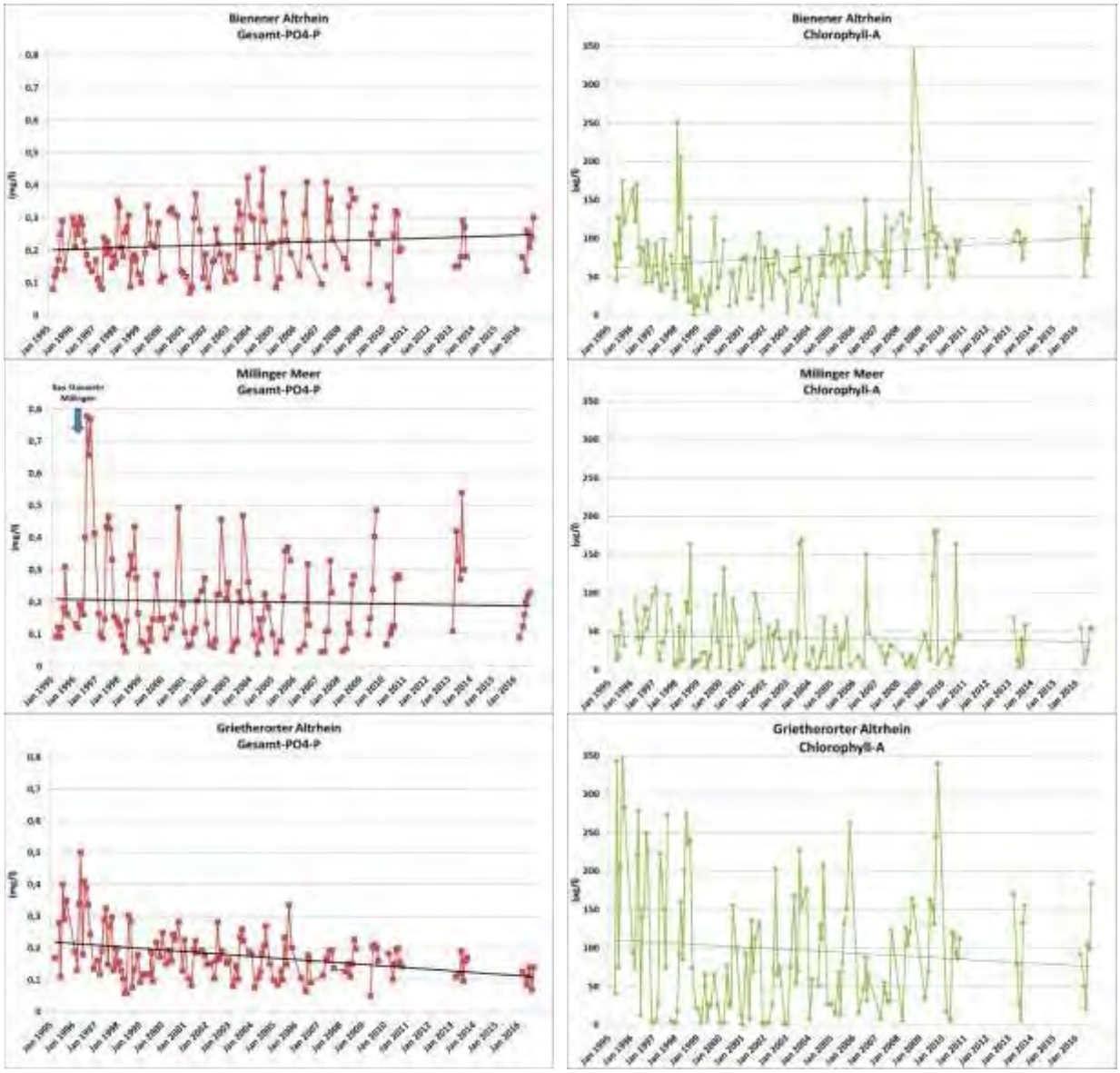

Abbildung 11: Entwicklung aller Gesamt-Phosphat und Chlorophyll-A Werte im Bienener Altrhein, Millinger Meer und Grietherorter Altrhein seit 1995.

Abbildung 12: Entwicklung der Sulfat-konzentration am Bienener Altrhein seit 1995.

2.1.1.6 Aktualisierung Biotopkataster und Standarddatenbogen

Die Aktualisierung des Biotopkatasters war für 2016 nicht geplant.

2.1.1.7 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

Die Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes war laut Arbeits- und Maßnahmenplan für 2016 nicht vorgesehen. Ein Maßnahmenkonzept wurde 2011/2012 erstellt.

2.1.3 Fachliche Begleitung und 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 seien nur einige im Berichtszeitraum besonders zeitintensive Arbeiten genannt.

- Bewirtschaftungsabsprachen mit Landwirten insbesondere zum Zeitpunkt der Mahd zum Schutz der Wiesenbrüter auf Grundlage der parzellengenauen Brutvogelkartierung des Naturschutzzentrums.
- Mit mehreren Bewirtschaftern wurde zur Mahdzeit wieder abgestimmt in besonders blütenreichen Bereichen der Wiesen beim 1. Schnitt einen Streifen stehen zu lassen, damit dort Deckung und Blütenangebot für die Wiesenfauna erhalten bleibt. Insbesondere die im Zuge des LVR-Projektes Kindheitswiesen angelegten Einsaatstreifen sind bei der ersten Mahd nur teilweise gemäht worden.
- Bewirtschaftungsabsprachen mit Landwirten zur Vergrößerung von Schilfflächen ins bewirtschaftete Grünland hinein.
- Fachliche Überarbeitung der Ordnungsbehördlichen Verordnung zum NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer“; u.a. Darstellung der vegetationskundlich wertvollen Flächen, Stellungnahme zu Einwänden aus der Landwirtschaft und zur Jagdlichen Regelung.
- Beratung d. Kreises Kleve, der Bezirksregierung Düsseldorf und der Pächter bezüglich der veränderten Pachtverträge sowie der Flächengrößen und –zuschnitte nach Abschluss des Flurbereinigungsverfahrens zur Deichsanierung Löwenberg (PA 5; Deich Praest Teilgebiet A, Az.: 16 02 4.1).
- Beratung d. Kreises Kleve, der Bezirksregierung Düsseldorf und der Pächter bezüglich Aufteilung der Hecken auf die Pächter zum Abschluss von Heckenverträgen im Vertragsnaturschutz.
- Abstimmung mit der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernate 33 und 51), zur anstehenden Deichsanierung zwischen Bienen und Praest (PA 4; Rees-Löwenberg Teilgebiet B; Az.: 16 99 9)
- Beratung des Kreises und Abstimmung mit Landwirten zum Neuabschluss von Pachtverträgen und zur Anpassung von Bewirtschaftungsvorschriften.

Abbildung 13: Ausgedehnte Schilffläche im bewirtschafteten Grünland am Innenbogen des Bienener Altrheins. Hier wurde der Landwirt gebeten nicht zu mähen. Zukünftig soll der Streifen aus der Bewirtschaftung genommen werden, damit sich der Schilfbestand ausbreiten kann (Foto: Gießing 2016).

- Beratung von Landwirten bezüglich Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) und Unterstützung der Bewirtschafter bei der manuellen Beseitigung auf vier extensiven Flächen.
- Kurzzeitige Vergrämung von Graugänsen auf Privatflächen am Innenbogen des Bienener Altrheins durch Vogelscheuchen. Die Maßnahme wurde von dem Landwirten wie im Vorjahr mit der ULB vereinbart über jeweils ca. 2 Wochen vor der geplanten Mahd durchgeführt.
- Koordination und Unterstützung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (Schnitt von Kopfbäumen und Hecken, Rückschnitt von Weidenaufwuchs im Uferbereich des Bienener Altrheins, etc.).
- Einholung der Genehmigung zur Astschnittverbrennung.
- Überwachung der automatischen Steuerung der Dornicker Schleuse.
- Zusammenarbeit mit den örtlichen Heimatvereinen und Jagdpächtern.
- Gespräche mit dem ASV Millingen-Empel (Themen: Stauhaltung des Millinger Meeres und Besatz).
- Teilnahme am Deichbegang Emmerich-Rees. Dabei wurden u.a. Möglichkeiten der naturschutzgerechten Bewirtschaftung der Banndeiche diskutiert.

- Anfrage eines Landwirten zur Beseitigung von Hybridpappeln. Besprechungen und Ortstermine gemeinsam mit der ULB.
- Beratung zur Videoüberwachung des Storchennestes am Strandbad Millinger Meer.
- Unterstützung bei der Erarbeitung der Projektskizze Life-Projekt Wiesenvögel in NRW

Beeinträchtigungen:

- Massive Beeinträchtigung der Großröhrichte (insbes. *Glyceria* (Wasserschwaden), *Phalaris* (Rohrglanzgras), *Typha* (Rohrkolben)) durch Nutria und Graugans.
- Vorarbeiten für die Deichsanierung: Fortführung der Suche nach Kampfmitteln aus dem 2. Weltkrieg.
- Störung am Bienener Altrhein durch Spaziergänger mit frei laufenden Hunden, sowie Freizeitnutzung am Millinger Meer.
- Illegale Angelei am Bienener Altrhein.
- Beseitigung von Ufergehölzen am Südostende der „Rosau“
- Uferanschüttung und Einsaat am Millinger Meer.
- Einseitige Kopfweidenpflege am Millinger Meer.
- Unterstand mit grüner Plane am Millinger Meer (Angler?).
- Massive Güllung einer Acker- und einer Grünlandfläche am Millinger Meer.
- Bank an der Südspitze des Millinger Meeres
- Vogelscheuchen auf einer intensiven Grünlandfläche am Bienener Altrhein zeitweise im Herbst vor der letzten Mahd.

Abbildung 14: Drei „Problemarten“ auf einem Bild. Der Rotfuchs ist einer der Hauptprädatoren von Bodenbrütergelegen. Als Neozoen schädigt die Nutria massiv die Röhrichte und die Kanadagans konkurriert mit einheimischen Arten um Brut- bzw. Nahrungsplätze und bringt durch ihr aggressives Verhalten insbesondere zur Brutzeit Unruhe ins Gebiet (Foto: B. Gießing).

2.1.3.2 Vorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, Maßnahmenkoordination

- Bezüglich der Anfang 2015 eingereichten Life Projekt-Skizze zur Förderung der Röhrichte am Bienener Altrhein und am Millinger Meer wurden mehrere Abstimmungsgespräche mit MKULNV, LANUV, Bezirksregierung Düsseldorf, DV-BL, Waterschap Revierenland geführt, die Projektskizze überarbeitet und Ende 2015 neu eingereicht. 2016 wurde mit separater Finanzierung eine Machbarkeitsstudie erstellt und ein LIFE-Antrag gestellt (s. Kap. 2.1.3.3 und gesonderten Bericht in „Kurzberichte aus Projekten 2015“)
- Zur Förderung der Röhrichte wurde 2015 ein von der HIT-Stiftung geförderter Vorversuch umgesetzt, in dem an verschiedenen Stellen am Bienener Altrhein Rohrkolben in Gitterkäfigen als Fraßschutz angepflanzt wurde (s. Kap. 2.1.4.2 und gesonderten Bericht in „Kurzberichte aus Projekten 2015“).
- Vorschlag zu Flächentausch und Neuverpachtung von Flächen.
- Vorschläge und Organisation der Hecken und Kopfbaumpflege.
- Weitere sukzessive Beseitigung von Weidenaufwuchs im Röhricht am Bienener Altrhein (vergl. Kap. 2.1.3.7) sowie die Pflege von Kopfbäumen.
- Unterstützung des Kreises Kleve bei der Umstellung der Heckenpflege auf Basis des Vertragsnaturschutzes mit den Flächenbewirtschaftern.

2.1.3.3 Machbarkeitsstudie zur Erstellung eines LIFE+-Antrags („LIFE Nature and Biodiversity“)

Anfang 2016 wurde eine überarbeitete Projektskizze für ein LIFE+-Antrag zur Förderung und Wiederherstellung der hochwüchsigen Röhrichte am Bienener Altrhein bei der Bezirksregierung Düsseldorf eingereicht und in der neuen Form positiv bewertet (vgl. NZ Kleve Arbeitsbericht 2015). Das Umweltministerium erklärte am 25.02.2016, dass das Projekt ohne weitere Vorbehalte weiter verfolgt werden soll und stellte für die notwendige Erstellung einer Machbarkeitsstudie eine 100%-Förderung in Aussicht.
Das Naturschutzzentrum stellte daraufhin einen FÖNA-Antrag zur Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie zur Entwicklung eines LIFE-Projektes, die letztlich in einer Antragstellung eines LIFE-Projektes bei der EU mündete. Abgabefrist für den LIFE+-Antrag war der 15. September 2016. Der FÖNA-Antrag wurde am 6. April bewilligt. In den folgenden fünf Monaten wurde die Machbarkeitsstudie in Form des LIFE-Antrags erstellt und fristgerecht am 15. September bei der EU eingereicht. Die Antragstellung erfolgte in englischer Sprache.

Kernziel des Projektes mit dem Titel „Reeds for LIFE“ ist die Förderung und Wiederherstellung von hochwüchsigen Röhrichten im Natura 200 Gebiet DE-4104-302 „NSG Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer“ Zentrale Maßnahme des Projektes ist die Bekämpfung der Nutria nach niederländischem Vorbild. Weitere Maßnahmen sind Gehölzrodungen am Bienener Altrhein sowie an der Rosau im Röhrichtbereich sowie die Schaffung von neuen Röhrichtstandorten am Millinger Meer. Über fraßgeschützte Initialpflanzungen am Bienener Altrhein soll zudem die Wiederherstellung des Röhrichts initiiert werden. Der geplante Projektzeitraum beträgt sieben Jahre.

Im Rahmen der Überarbeitung der Projektskizze fiel ein deutlicher Mehraufwand an, der im AMP nicht vorgesehen war. Auch die Erstellung der Machbarkeitsstudie erwies als erheblich zeitaufwendiger als ursprünglich abzusehen war und überstieg den im FÖNA-Antrag kalkulierten Zeitaufwand bei weitem. Aufgrund des sehr engen Zeitfensters, dass zur Erstellung des Antrags vorhanden, musste hier umfangreiche Mehrarbeit geleistet werden.

2.1.3.4 Regulierung des Wasserregimes

- Betreuung der Fischaufstiegshilfe in der Dornicker Schleuse, div. Absprachen mit der Deichschau Grietherbusch, regelmäßige Kontrolle der korrekten Funktion.
- Dokumentation der automatischen Steuerungsabläufe an der Dornicker Schleuse.
- An durchschnittlich ca. 94 Tagen im Jahr können Fische über die Fischtreppe zwischen BAR und GAR/Rhein wechseln.
- Ca. 76 % der Betriebstage liegen in den für die Laichwanderungen wichtigen Monaten Januar bis Mai.
- Aufgrund des Sommerhochwassers des Rheins (Abbildung 15) war die Schleuse vom 1.6. bis 1.7.2016 geschlossen. Infolge dessen stieg der Wasserstand des Altrheins bis auf 13,27 m ü. NN (60 cm höher als normalerweise um diese Zeit) an.

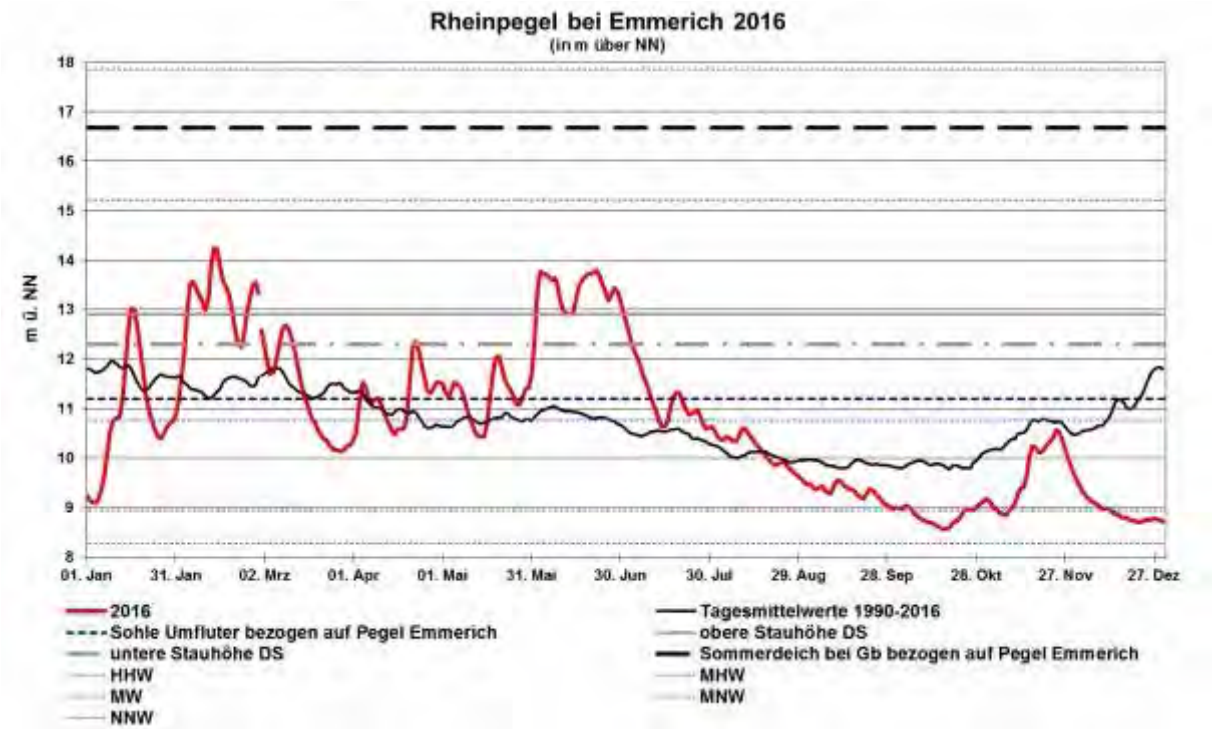

Abbildung 15: Wasserstände des Rheins bei Emmerich 2016 im Vergleich zum Mittel seit 1990.

- Den ganzen Herbst über wurde die unterste Fischklappe an der Dornicker Schleuse geöffnet gehalten um durch niedrige Wasserstände Schlammflächen vor den Röhrichten zu fördern und damit günstige Verhältnisse zur Aussamung von Rohrkolben zu ermöglichen und Nahrungsflächen für durchziehende Limikolen bereit zu stellen.
- Abstimmungen mit Deichverband Bislich-Landesgrenze, Abwasserverband Hönnepel Rees und Angelverein Millingen-Empel zur Einstellung der Stauhöhe am Millinger Meer.

2.1.3.5 Nutriabekämpfung

Der negative Einfluss der Nutria ist in den vorherigen Arbeitsberichten bereits mehrfach beschrieben worden. Die EU-Verordnung zur „Prävention und Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten“ (1143/2014), legt zudem die folgenden drei Maßnahmen fest:

1. Prävention
2. Frühwarnung und schnelle Reaktion/Tilgung
3. Kontrolle & Eindämmung

Zumindest Punkt drei wäre im Bezug zur Nutria am Bienener Altrhein noch möglich, wie die intensiven, erfolgreichen Maßnahmen in den Niederlanden zeigen. Das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve versucht im Rahmen seiner Möglichkeiten, die Nutriabekämpfung beginnend am Bienener Altrhein zu intensivieren, denn nicht nur aus Gründen des Hochwasserschutzes, sondern im besonderen Maße auch zum Schutz wertvoller Lebensräume wie den Großröhrichten, ist eine intensivere Bekämpfung, vergleichbar wie in den Niederlanden, auch auf deutscher Seite dringend angezeigt.

<u>Fallenfang:</u>

- 2016 erfolgten mehrere Abstimmungsgespräche und fachlicher Austausch mit der Waterschap Revierenland, die für alle Waterschappen im Grenzbereich zum Kreis Kleve für die Nutria- und Bisambekämpfung zuständig ist.
- Im Bereich des Millinger Meeres bei Empel und am Grietherorter Altrhein wurden 2016 durch die Waterschap Revierenland 430 Nutria gefangen (mündl. Mittlg. H. Jaaltink Teamleiter Muskusrattenbeheer).
- Von Anfang Februar bis Ende April 2016 erfolgte eine Fallenfangphase durch das Naturschutzzentrum am Bienener Altrhein, mit 10 Fallen die durch eine private Spende finanziert werden konnte. Hierbei wurden 96 Nutria und 12 Bisam gefangen.
- Seit Nov. 2016 erfolgt die Fortführung des Fallenfangs mit 10 Lebendfallen. Dabei wurden vom 15.11.2016 bis 31.12.2016 31 Nutria gefangen
- Somit wurden 2016 im NSG Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer und NSG Empelsches Meer, sowie NSG Grietherorter Altrhein insgesamt 557 Nutria und 12 Bisam mit Fallen gefangen
- Für 2017 ist bereits eine verstärkte Zusammenarbeit mit der Abteilung Muskusrattenbeheer der Waterschap Revierenland vereinbart.

Jagd:

- Bei der am 23.1.2016 durchgeführten revierübergreifenden Nutriabekämpfungsmaßnahme unter Beteiligung von Jägern aus den Revieren Praest, Bienen, Esserden, Grietherbusch und der Eigenjagd Baumann wurden weitere 42 Nutria erlegt.
- Bereits im Dezember wurde wieder für Januar 2017 eine revierübergreifende Nutria-Bekämpfungsmaßnahme geplant. Die Durchführung erfolgte mit Genehmigung der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Kleve am 21.1.2017. Dabei wurden innerhalb von 4 Stunden 50 Nutrias gestreckt. Ein Beispiel für eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Naturschutz und Jägerschaft.

Abbildung 16: Nutriabekämpfung am Bienener Altrhein am 21.1.2017 bei idealen Bedingungen mit Eisbedeckung auf dem Altrhein wurden 50 Nutria gestreckt (Foto: L. Biere).

2.1.3.6 Deichsanierung

Planungsabschnitt Bienen-Praest (PA 4 und PA 3)

Die voraussichtlich 2017 beginnende Deichsanierung zwischen Bienen und Praest 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 auch 2016 von der Bezirksregierung Düsseldorf in die Vorplanungen mit einbezogen.

2016 wurden die umfangreichen Arbeiten zur Untersuchung auf Kampfmittel fortgeführt. Mehrere Anfragen des Büro Böhling zur Aktualisierung der Planungsunterlagen für die

Deichsanierung Löwenberg (z.B. bezüglich FFH-LRT Weichholzauenwald, Bibervorkommen, Grundwasserstände im Bereich Bienen) wurden bearbeitet.

2.1.3.7 Beseitigung von Gehölzen im Uferbereich

Die Beseitigung von Weidenaufwuchs an einigen Stellen im Röhricht am Innenbogen des Bienener Altrheins wurde wie in den vergangenen Jahren organisiert und mit Hilfe von ehrenamtlichen Helfern umgesetzt.

2.1.3.8 Kopfbaum-Nachpflanzung und -Pflege

Die Hecken- und Kopfbaumpflege im NSG wurde wie in den Vorjahren organisiert und fachlich begleitet.

2.1.3.9 Versuchsweise Erhöhung der Bodenfeuchte mit Hilfe einer Solarpumpe

Von der lokalen Bewässerung einer Geländemulde auf den extensiven Flächen am Bienener Altrhein wurde in den vergangenen Berichten bereits umfangreich berichtet. Die Bewässerung wurde zwar weiter fortgeführt, allerdings wurde ein Solarmodul trotz umgebenden Elektrozauns vermutlich durch Weidevieh beschädigt und musste ausgetauscht werden (Abbildung 17). Dies konnte jedoch erst im Spätherbst erfolgen. Den Sommer über war die Blänke daher nicht optimal mit Wasser gefüllt und hatte eine entsprechend geringere Wirkung. Die Pumpe wurde daher im Spätsommer abgestellt um eine für den Winter geplante Optimierung der Blänke durchführen zu können. Dafür wurde 2016 eine entsprechende Planung und Vergabe durchgeführt. Die Maßnahme soll im Januar/Februar 2017 umgesetzt werden. Zum Schutz der Solaranlage wird zusätzlich ein stabiler Zaun erstellt.

Abbildung 17: Defektes Solarpanel der Solarpumpe (Foto: Brühne 3.6.2016).

2.1.3.10 Unterstützung der Planung und Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

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

2.1.4 Artenschutz

2.1.4.1 Biber (Castor fiber)

Seit mindestens 2014/2015 sind Spuren von Biber am Bienener Altrhein regelmäßig zu finden. Die erste Biberburg wurde wohl Ende 2014 am Süd-Ost-Ufer der Rosau angelegt (s. Abbildung 18) und wird derzeit offensichtlich wieder genutzt, nachdem sie zwischenzeitlich verlassen war.

Abbildung 18: Biberburg am Ostufer der „Rosau“. Der eisfreie Bereich am Eingang und die frischen Fraßhölzer weisen auf die aktuelle Nutzung hin (Foto: L. Biere 23.1.2017).

Abbildung 19: Frische Fraßspuren am gegenüber liegenden Westufer der „Rosau“ (Foto: Biere 21.1.2017).

Kurzzeitig gab es auch eine Burg am Westufer, die allerdings wieder aufgegeben wurde, vermutlich aufgrund der direkt angrenzenden Ackernutzung (s. Abbildung 20). In diesem Fall gab es genügend Ausweichmöglichkeiten für den Biber, denn seit 2016 wird die erste Burg am Ostufer wieder genutzt.
Es zeigt sich aber, dass die Ansiedlung des Bibers auch zu Problemen führen kann, zum Beispiel durch Unterhöhlung benachbarter landwirtschaftlichen Flächen, oder durch Fraßschäden an Ackerfrüchten. Wenn solche Fälle bekannt werden, sollte frühzeitig das Gespräch mit betroffenen Landwirten bzw. auch mit den Wasser- und Bodenverbänden gesucht werden, um gemeinsame Lösungen zu erarbeiten.

Abbildung 20: Verfallene Biberburg am Westufer der „Rosau“. Die angrenzende Ackernutzung könnte ein Grund für die Aufgabe der Burg gewesen sein (Foto: Brühne 23.1.2016).

Die größten Aktivitäten gehen derzeit von der dritten Biberburg im Auwald nahe der K19-Brücke über den Bienener Altrhein aus (s. Abbildung 21). Es finden sich zahlreiche Fraßspuren im gesamten Auwaldbereich. Kleine Zahnspuren an Fraßhölzern deuten darauf hin, dass es sich um eine Familie mit Jungtieren handelt. Außerdem wurde von den Bibern im Auwald ein Grabensystem angelegt (s. Abbildung 22), dass einerseits eine Verbindung in Richtung „Rosau“ herstellt und andererseits mit Wasser bespannte Verbindungen zu einigen Fraßplätzen gewährleistet, damit das Material von dort einfacher zur Burg transportiert werden kann.
Die Aktivitäten des Bibers sind naturschutzfachlich zu begrüßen. Er ist ein wichtiger Bestandteil und Gestalter der Auenlandschaft, und sorgt für mehr Dynamik insbesondere im Auwaldbereich.

Abbildung 21: Biberburg an der K19 an der Brücke über den Bienener Altrhein. Auf die aktuelle Nutzung weisen eine mit frischem Schlamm bedeckte Biberrutsche, eine hohe Anzahl frischer Fraßhölzer (auch mit kleinen Zahnspuren = Jungtiere) und zahlreiche Fraßspuren im gesamten Auwaldbereich hin (Foto: Brühne 19. und 20.12.2016).

Abbildung 22: Vom Biber gegrabenes Grabensystem im Röhricht-Auwald-Komplex südlich der K19 (Fotos: Brühne).

2.1.4.2 Trauerseeschwalbe

Insgesamt kamen im Jahr 2016 120 Textilmatten-Flöße zum Einsatz. Es wurde ein Standort weniger bestückt als im Vorjahr (s. Abbildung 23). Der Standort Köster/Hecke wurde nicht mehr ins Programm genommen, da sich dort in den letzten Jahren keine Trauerseeschwalben angesiedelt hatten.
Alle Flöße waren 2016 mit einem „Ei-Rollschutz“ ausgestattet. Am Millinger Meer sowie in Praest wurden je 20 Flöße zudem mit einem verbesserten Unterschlupf für die Küken versehen (s. Abbildung 24). Das Bepflanzen und Ausbringen der Flöße erfolgte zwischen dem 25. April und dem 3. Mai.

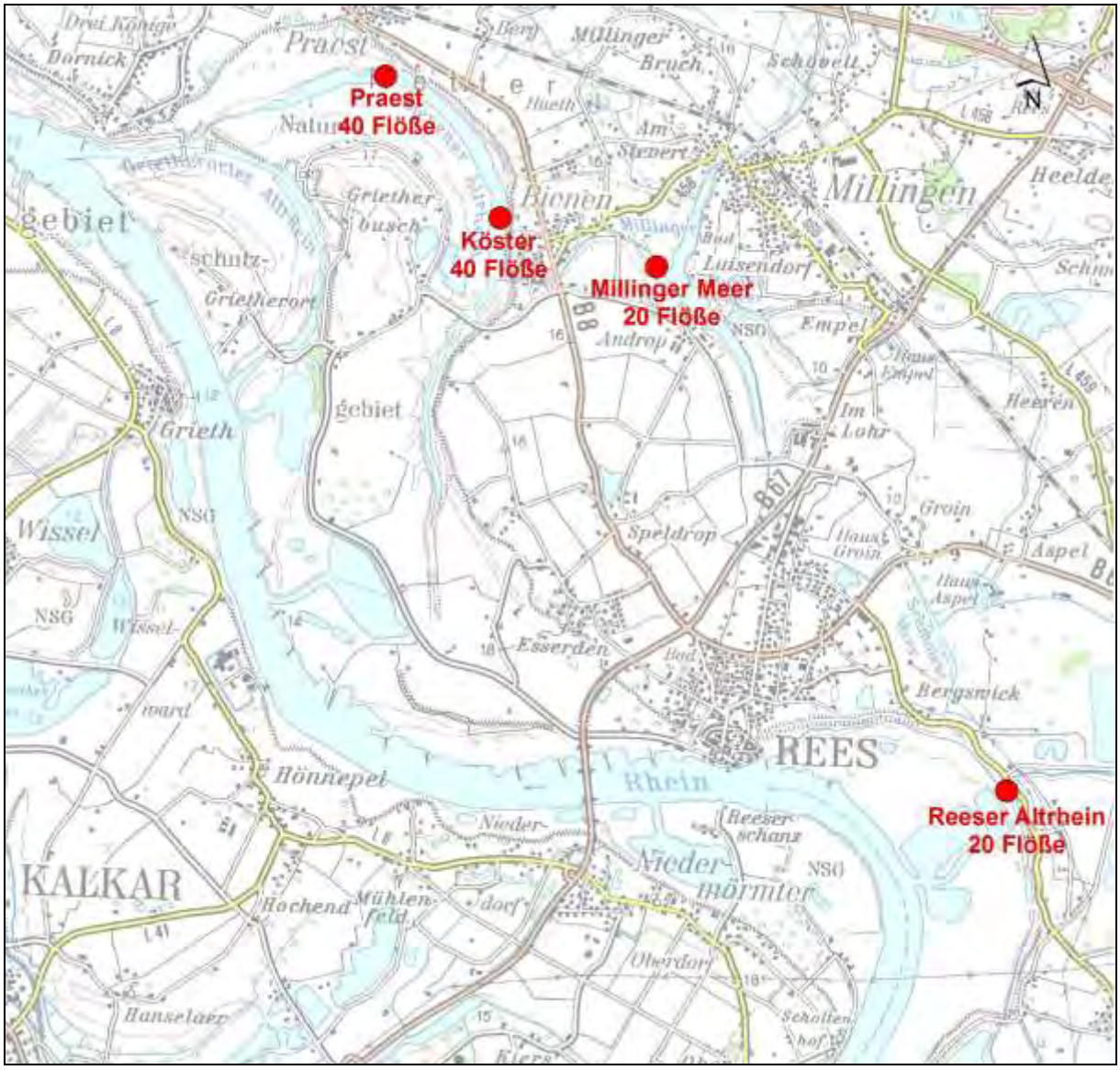

Abbildung 23: Übersicht über die Floßstandorte 2016.

Der Aufwuchs auf den Flößen entwickelte sich 2016 sehr unterschiedlich. Teilweise kam es auf den von Trauerseeschwalben besetzten Flößen zu gutem Aufwuchs, teilweise blieb dieser nur gering, einige Flöße blieben komplett ohne Aufwuchs.

Abbildung 24: Textilmattenfloß mit Unterstand aus Draht für die Küken (Foto: Vossmeyer 2016).

Brutsaison 2016

Die ersten Trauerseeschwalben wurden 2016 am 19. April am Reeser Altrhein gesichtet. Die Erstsichtung 2015 am erfolgte am 16. April. Damit trafen die ersten Trauerseeschwalben geringfügig später als im Vorjahr in der Region ein.
Am Bienener Altrhein fand die Erstsichtung 2016 erst am 22. April statt. Am Millinger Meer trafen die Trauerseeschwalben deutlich später ein als im Vorjahr – hier konnten die ersten Trauerseeschwalben am 13. Mai beobachtet werden (2015: 23. April). Der Abzug begann 2016 Ende Juli. Die letzten Trauerseeschwalben wurden schließlich am 9. August am Millinger Meer gesehen (2015: 4. August).

Im Folgenden wird der Verlauf der Brutsaison an den einzelnen Standorten dargestellt. Tabelle 2 gibt einen zusammenfassenden Überblick über Brutpaarzahlen, Kükenzahlen und Jungvögel an den einzelnen Standorten.

Millinger Meer

Der Standort Millinger Meer wurde 2016 mit 20 Flößen besetzt, die alle mit Draht-Unterständen für die Küken ausgestattet wurden.
Die ersten Trauerseeschwalben wurden hier am 6. Mai beobachtet. Das erste Brutpaar konnte am 26. Mai festgestellt werden. Insgesamt siedelten sich an diesem Standort fünf Brutpaare an, die 13-14 Eier legten. Aus diesen schlüpften 10 Küken, die alle flügge wurden. Der Bruterfolg lag bei 2,0 Jungvögeln [JV] / Brutpaar [BP] und erreichte damit einen Spitzenwert, den wir lange nicht verzeichnen konnten.

Bienener Altrhein / Praest

Der Standort Praest wurde wie in den vergangenen Jahren mit 40 Flößen besetzt, von denen 20 mit einem Unterstand für die Küken versehen waren.

Die ersten Trauerseeschwalben in Praest wurden am 27. April gesichtet. Die ersten Brutpaare konnten wir am 16. Mai feststellen. Damit begannen die Trauerseeschwalben vier Tage früher als im Vorjahr (20. Mai) mit der Brut. Es siedelten sich insgesamt 23 Brutpaare an. Diese legten zusammen 64-66 Eier, aus denen 33 Küken schlüpften. Die Schlupfrate lag in Praest damit nur bei 50%, da viele Brutpaare ihre Gelege verloren oder aufgaben. Dies konnte auch durch Nachgelege nicht kompensiert werden. Von den 33 Küken wurden lediglich 14-17 flügge. Dies entspricht einem Bruterfolg von 0,61-0,74 JV/BP. 2015 lag der Bruterfolg mit 0,4 JV/BP noch unter diesem Wert. Die bestandserhaltende Schwelle von 0,85 JV/BP wurde hier aber auch 2016 noch nicht wieder erreicht.

Bienener Altrhein / Köster

Am Standort Köster wurden 2016 40 Flöße ausgebracht. Die ersten Trauerseeschwalben wurden bei Köster am 22. April gesichtet. Es siedelten sich hier neun Brutpaare an. Diese legten 25-27 Eier, aus denen aber nur zwei Küken schlüpften. Die Schlupfrate lag damit lediglich bei 7-8%. Der Bruterfolg liegt bei 0,22 JV/BP. Es gingen zahlreiche Gelege verloren. Da auch im Vorjahr an diesem Standort viele Gelege verschwanden, wurde zur Ursachenermittlung mit Unterstützung der Stöckmann-Stiftung (siehe auch Kurzberichte aus den Projekten 2016) die Hälfte der Flöße hier erstmals mit Fotofallen überwacht. Dabei konnte eine Schmuckschildkröte nachgewiesen werden, die heftig von den Trauerseeschwalben attackiert wurde (s. Abbildung 25).

In den Niederlanden wird diese nicht-heimische Art für Gelegeverluste bei Trauerseeschwalben verantwortlich gemacht. Ob die Schildkröten die Gelege fressen oder diese beim Besteigen der Flöße ins Wasser fallen, konnte aber auch dort bisher nicht eindeutig nachgewiesen werden. Dennoch werden Schmuckschildkröten in den Niederlanden bereits zum Schutz der Trauerseeschwalbe aus einigen Schutzgebieten weggefangen.

Abbildung 25: Eine Schmuckschildkröte sonnt sich auf einem Floß und wird von Trauerseeschwalben attackiert.

Neben den Trauerseeschwalben brüteten 2016 zeitgleich wieder zahlreiche Haubentaucher in der Kolonie bei Köster (s. Abbildung 26). Im Verlauf der Brutsaison zählten wir hier 16 Nester auf den Brutflößen. Damit war der Bestand an Haubentauchern hier fast doppelt so hoch wie der der Trauerseeschwalben. Auch dies kann einen negativen Einfluss auf den Bruterfolg der Trauerseeschwalben haben. Attacken von Trauerseeschwalben auf Haubentaucher waren häufig zu beobachten. Ein direkter Nachweis eines durch einen Haubentaucher verursachten Gelegeverlustes gelang jedoch nicht, da die Trauerseeschwalben überwiegend nicht auf den Flößen vor den Fotofallen brüteten, sondern die zwei nicht überwachten Floßreihen an diesem Standort zur Brut bevorzugten.

Abbildung 26: Der Haubentaucher brütete 2016 mit 16 Nestern in der Trauerseeschwalben-Kolonie bei Köster. Attacken von Trauerseeschwalben auf Haubentaucher waren dabei häufig zu beobachten.

Reeser Altrhein

Am Reeser Altrhein werden erst seit 2012 Flöße ausgelegt. Sie wurden seinerzeit direkt angenommen. 2016 kamen hier wieder 20 Flöße zum Einsatz. Die ersten Trauerseeschwalben wurden am 19. April gesichtet. Das erste Brutpaar konnten wir am 11. Mai feststellen. Alles in allem brüteten 17 Paare an diesem Standort. Sie legten zusammen 54 Eier, aus denen 37 Küken schlüpften. Von diesen wurden 23-27 flügge. Der Bruterfolg erreichte sehr gute 1,35 bis 1,59 JV/BP.

Gesamtergebnis

Im Jahr 2016 brüteten auf insgesamt 120 Nistflößen 47 - 49 Brutpaare. Damit hat der Brutbestand im Vergleich zum Vorjahr (40 - 44 Brutpaare) deutlich zugenommen. Es schlüpften 82 Küken, von denen 49 - 56 flügge wurden. Der Bruterfolg liegt damit bei 1,04 - 1,14 JV/BP. In der Literatur werden für die Trauerseeschwalbe 0,85 JV/BP als erforderliche Reproduktionsrate für eine Bestandserhaltung angegeben. Dieser Wert wurde 2016 übertroffen. Das Ergebnis ist angesichts der widrigen Umstände 2016 sehr positiv zu bewerten. Da Ende Mai/Anfang Juni ein Hochwasser auflief, sind gerade am Bienener Altrhein mehrere Flöße untergegangen. Am Reeser Altrhein stieg der Wasserstand über 2 m an, wir konnten aber durch eine rechtzeitige Verlängerung der Ankerschnüre ein Versinken der Nistflöße verhindern. Zudem kam es auch 2016 zu zahlreichen nicht eindeutig klärbaren Gelegeverlusten. Der gute Bruterfolg an den Standorten Millinger Meer und Reeser Altrhein konnte diese Verluste jedoch kompensieren. Dies zeigt einmal mehr, wie wichtig es ist, dass möglichst viele Standorte besiedelt werden. Dadurch lassen sich die Risiken eines Totalverlustes deutlich vermindern.

Tabelle 2: Floßstandorte, Brutpaare, Küken und flügge Jungvögel 2016

Standort	Flöße	Brutpaare		Geschlüpfte Küken		Flügge Jungvögel	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Köster	40	9	9	2	2	2	2
Praest	40	23	23	33	33	14	17
Millinger Meer	20	5	5	10	10	10	10
Reeser Altrhein	20	17	17	37	37	23	27
Gesamtzahl	**120**	**47***	**49***	**82**	**82**	**49**	**56**

* Die Gesamtzahl an Brutpaaren entspricht nicht unbedingt der Summe der Einzelstandorte, da es im Verlauf der Brutsaison zu Nistplatzwechseln von einem Standort zum anderen im Zuge von Nachgelegen gekommen sein kann.

Abbildung 27: 2016 wurden 49-56 Küken flügge – der Bruterfolg war trotz Hochwassers gut (Foto: Vossmeyer 2016)

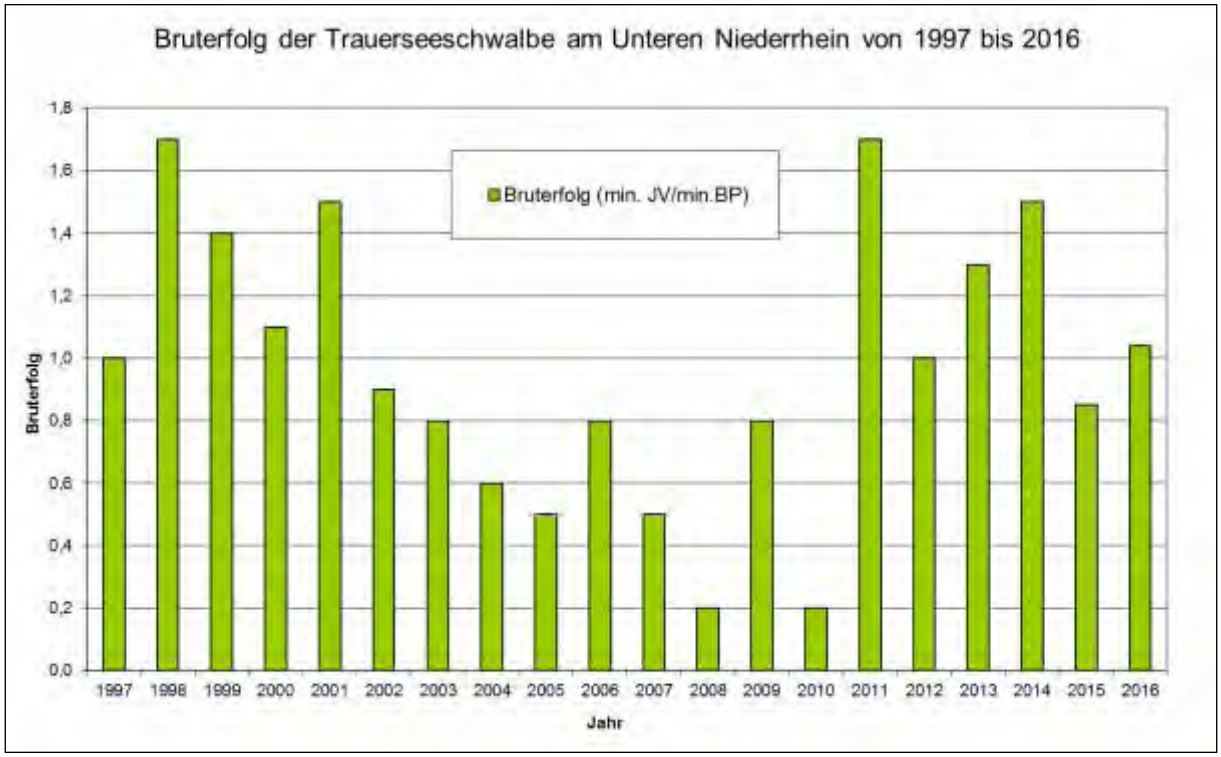

Abbildung 28: Bruterfolg der Trauerseeschwalbe am Unteren Niederrhein von 1997 bis 2016.

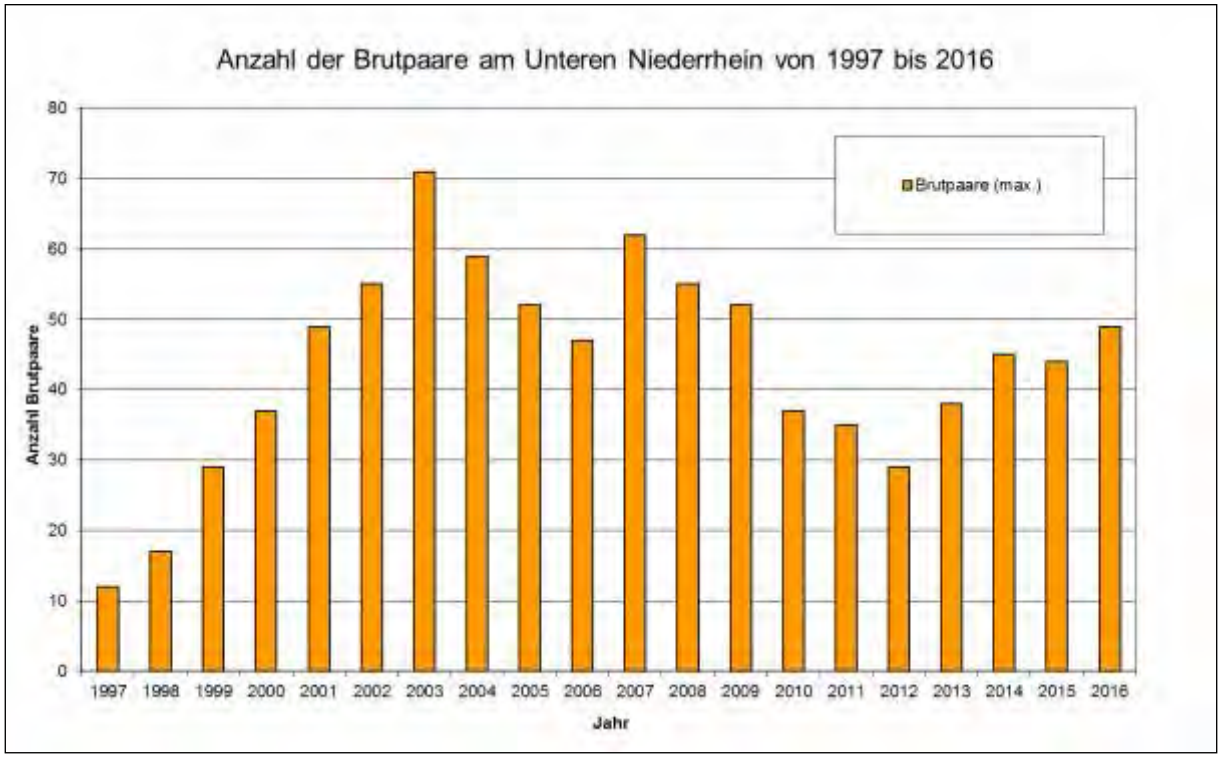

Abbildung 29: Entwicklung der Brutpaarzahlen der Trauerseeschwalbe am Unteren Niederrhein von 1997 bis 2016.

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 weitere Wasser- und Watvogelarten, sondern auch 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 zu 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 % des Grünlands ausmachen. Auch die Einsaatstreifen im Grünland entwickeln sich positiv.

Sowohl die Brutpaarzahlen als auch der Bruterfolg der Trauerseeschwalbe stieg 2016 wieder leicht an. Die Anzahl der Brutvogelreviere bei den Wasservögeln ist wieder stark gestiegen. Sieben Entenarten konnten brütend festgestellt werden, davon vier mit weniger Brutpaaren. Das Fehlen von Wiesenvögeln auf den Grünlandflächen am Millinger Meer ist nach wie vor gravierend. Am Bienener Altrhein ist die Anzahl der Wiesensingvögel wieder gestiegen. Der Fraß am *Typha*-Röhricht durch Nutria war aufgrund der hohen Reproduktionsrate trotz gestiegener Fangrate wieder hoch.

Insgesamt gesehen sind zwar Negativeinflüsse erkennbar, dennoch kann der Trend als intermediär eingestuft werden.

Tabelle 3: Entwicklungstrend für das NSG „Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer“ für die Jahre 2007 bis 2016

Trend	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
positiv (weitgehend zielkonform)										
überwiegend positiv										
intermediär	*				*	*	*	*	*	*
Negativeinflüsse erkennbar		*	*	*						
Negativeinflüsse überwiegen										

Tabelle 4: Flächengrößen der FFH-Lebensraumtypen und §62-Biotope sowie Angaben zum Vertragsnaturschutz im NSG „Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer“ im Jahr 2016 (Datengrundlage aus 2011).

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 5: Flächenanteil von Biotopen unter Vertragsnaturschutz außerhalb von FFH-Lebensraumtypen und §62-Biotopen im NSG „Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer“ im Jahr 2016 (Datengrundlage aus 2011)

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 2016 vertragsgemäß von der NABU-Naturschutzstation Niederrhein durchgeführt. Entsprechend der Vereinbarung werden ausschließlich ausgewählte Arten erfasst. Diese umfassen neben allen Arten der aktuellen Roten-Liste NRW (SUDMANN et al. 2008), alle Wasser- und Greifvögel sowie regionaltypische Arten. Der folgende Text entstammt dem Monitoringbericht 2016 der NABU-Naturschutzstation (NABU-NATURSCHUTZSTATION 2017). Diesem Bericht sind darüber hinaus gehende ausführliche Erläuterungen zu den einzelnen Brutvogelarten zu entnehmen. Die Anzahl der Brutpaare ist in Tabelle 6 zusammengestellt.

Zwischen 2002 und 2016 konnten in der Hetter 52 ausgewählte Brutvogelarten nachgewiesen werden. Mit 24 Arten steht knapp die Hälfte auf der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten für Nordrhein-Westfalen. Weitere neun Arten werden auf der Vorwarnliste geführt. Diese Zahlen alleine indizieren bereits die enorme avifaunistische Bedeutung des Naturschutzgebietes. 2016 konnten insgesamt 32 ausgewählte Brutvogelarten wieder mit Reviernachweisen erfasst werden. Baumfalke, Turmfalke, Nachtigall, Wachtel und Wachtelkönig konnten nicht bestätigt werden. 14 dieser Arten sind in der Roten Liste von NRW aufgeführt, davon sind vier Arten vom Aussterben bedroht und acht befinden sich auf der Vorwarnliste. Es gab keine Neufunde.

<u>Wasservögel:</u>

Die Hetter hatte in den letzten Jahren allgemein an Bedeutung als Brutgebiet für ubiquitäre Wasservögel gewonnen. Das zeigten Bestandszunahmen von Arten wie Graugans, Stock- und Reiherente, aber auch Bestandszuwächse ehemals seltenerer Arten wie der Schnatterente. Die Entwicklung bei der Schnatterente deckte sich mit einer enormen Zunahme der Art in anderen Grünlandgebieten, z.B. in den Niederlanden (FAUNAWERKGROEP GELDERSE POORT 2013). Die Bestände der Schnatterente haben sich in den letzten Jahren auf einem etwa gleichbleibenden Niveau stabilisiert. Ähnliches gilt für die anderen Arten.
Die Situation für die anderen Schwimmentenarten ist als wechselhaft mit einem positiven Trend zu bewerten. Nach zuletzt drei Jahren hintereinander mit Nachweisen der Löffelente mit einem Revier im Großen Hetterbogen (GHB), konnte die Art in 2016 sogar mit zwei Revieren, diesmal jedoch auf den Naturschutzflächen am Mettmeer nachgewiesen werden. Auch die Knäkente wurde 2016 wieder mit einem Revier nachgewiesen, an der großen Blänke GHB1 im Großen Hetterbogen. Berichte von älteren Anwohnern bezeugen eine hohe Dichte an Enten im Frühjahr bei wesentlich höheren Wasserständen im Grünland während der 1950er Jahre (z.B. TEBAAY mdl. Mitt. 2013).
Das NSG hat jedoch weiterhin ein gutes Entwicklungspotenzial, dieses wird mit Blick auf die anspruchsvolleren Wasservögel aber noch nicht ausreichend ausgeschöpft. Möglicherweise spielt auch die mancherorts zu intensive aber anderenorts zu extensive Unterhaltung der verschiedenen Gräben eine Rolle. Die 2012 im Rahmen des LIFE-Projektes durchgeführte

Grabenunterhaltung im zentralen GHB zeigte bisher keine Auswirkungen auf die Wasservögel.

- Rückgänge: Graugans (-1 BP), Reiherente (-1 BP), Schnatterente (-1 BP), Teichhuhn (-2 BP), Blässralle (-6 BP)
- Zunahmen: Nilgans (+1 BP), Löffelente (+1 BP), Stockente (+2 BP),
- Konstant: Knäkente (1 BP)

Wiesenvögel

Während bei den Watvogelarten Kiebitz, Rotschenkel und Großer Brachvogel 2016 abnehmende Revierpaarzahlen -beim Kiebitz sogar deutlich- zu beobachten waren, hat der Bestand der Uferschnepfe in der Hetter wieder leicht zugenommen. Außerdem haben die Brutzeitbeobachtungen bei der Bekassine deutlich zugenommen. Bei letzterer handelt es sich jedoch nur um Beobachtungen und Verhalten während der Balz- und Brutzeit. Der Austernfischer wurde im Gebiet beobachtet. Ein Revier konnte jedoch nicht ermittelt werden. Erwähnenswert ist das Auftreten von rastenden Kampfläufern im Zeitraum Ende April bis Anfang Mai. 2016 kamen 7-9 Adulttiere in diesem Zeitraum im GHB an der Blänke GHB 1 vor. Nach wie vor, ist die Hetter jedoch das einzige Gebiet in NRW mit syntopen Vorkommen dieser Arten und hat entsprechend eine große landesweite Bedeutung für Wiesenlimikolen, insbesondere als Brutgebiet für die vier zuerst genannten Arten. Für die Uferschnepfe und den Rotschenkel ist die Hetter das wichtigste Brutgebiet in NRW, hier brüteten in den letzten fünf Jahren rund 20-30 % (Uferschnepfe, 2016: 25%) bzw. 30-50 % (Rotschenkel, 2016: 30%) des landesweiten Bestandes. Zwei Drittel aller Brutreviere der Uferschnepfe im Kreis Kleve NSG befanden sich im NSG Hetter und im NSG bestand die größte Brutpopulation des Rotschenkels im VSG Unterer Niederrhein.
Während 2002 sich die Reviere der Uferschnepfe noch je zur Hälfte auf Kreis- und Landesvertragsflächen verteilten, setzte sich der 2009 einsetzende Abnahmetrend auf den Kreisvertragsflächen bis 2016 fort. 2016 befanden sich hier nur noch ein Viertel der Reviere. Die Kreisvertragsflächen stellen mit rund 550 ha jedoch den größten Anteil im Gebiet. Alle Reviere befanden sich im engeren Umfeld von Flächen, die mit Naturschutzverträgen bewirtschaftet werden. Ein ähnlicher Trend ist seit 2007 für den Rotschenkel zu beobachten. Noch deutlicher fällt die Beobachtung für den Kiebitz aus: zwischen 2002 und 2007 befanden sich rund zwei Drittel bis vier Fünftel der Reviere auf den Kreisvertragsflächen, 2016 nur noch 50%.
Obwohl die Anzahl der Revierpaare der Uferschnepfe 2016 im unteren Quartil der letzten 15 Jahre lag, hat sich der Revierbestand im Vergleich zu vor der Maßnahmenumsetzung im Rahmen des LIFE-Projektes im Mittel von 38 auf 41 Revierpaare erhöht. Im Schnitt liegt die Revierpaarzahl der letzten 15 Jahre bei 39,5. Aufgrund der schlechten Bedingungen für Uferschnepfen in vielen ehemaligen Brutgebieten auch innerhalb, vor allem aber außerhalb der Schutzgebiete in NRW, in Niedersachsen, in Schleswig-Holstein und in den Niederlanden, ist die Bestandsstabilisierung in der Hetter als Erfolg zu werten. Mehrere Tagesbeobachtungen von Füchsen 2015 und 2016 in der Hetter legen nahe, dass, wie in anderen bedeutenden Wiesenbrüter-Gebieten auch, die Prädation durch den Fuchs im Gebiet zunimmt und sich negativ auf den Bestand der Wiesenvögel auswirkt. Hier wirkt sich die starke Konzentration des Uferschnepfenbestandes auf das westliche Kerngebiet, im

Gegensatz zu der früher viel stärkeren Streuung der Gelege, negativ aus. Ab Ende Mai und im Juni 2016 kam es zu starken Niederschlägen. Diese Witterungsereignisse hatten mit hoher Wahrscheinlichkeit einen deutlichen Einfluss auf die Brutsaison bzw. auf die Überlebensrate der Küken. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Bruterfolg sehr schlecht war. Neben anderen Bedrohungen durch den Klimawandel, werden die Wetterextreme (Starkregen im Sommerhalbjahr) in Zukunft einen wesentlichen Einfluss haben. Der Deutsche Wetterdienst (DWD) hat Hinweise auf ein vermehrtes Auftreten von Starkregen im Sommerhalbjahr in den letzten 15 Jahren. (DWD 2016).

Darüber hinaus spielt sicher auch die zunehmende Verbrachung der temporär vernässten Wiesenbrüterkulisse eine Rolle - zusätzlich angetrieben durch die zunehmenden sommerlichen Starkregenereignisse. Die Verbrachung der Flächen führt aktuell zu einer Verschlechterung der Habitatbedingungen, insbesondere für die Uferschnepfe. Werden Flächen temporär vernässt, neigen sie nach ROSENTHAL (2010), je nach Dauer und Intensität der Überstauung zu Verbrachung. Hier bedarf es dringend einer verbesserten Entwässerung der Flächen nach Abschluss der Brutsaison und eine kontinuierlich ausgeführte zweimalige Mahd zur Förderung feuchten Grünlandes und zur Verhinderung der Entwicklung von Röhricht- und Seggenbeständen. Da die Befahrbarkeit der Flächen in den vergangenen Jahren häufig aufgrund sehr feuchter Witterung im Sommer nicht gegeben war und Niederschläge und Starkregenereignisse voraussichtlich in Zukunft zunehmen werden, braucht es dringend die Umsetzung des Einsatzes von Spezialmaschinen, die die feuchten Flächen auch bei ungünstig anhaltend feuchter Witterung befahren können. Ein der Witterung und der Jahreszeit angepasstes Stauen am Verteilbauwerk vor allem unter Berücksichtigung der Belange des Wiesenvogelschutzes und der Landwirtschaft, ist daher ebenso dringend erforderlich.

Während der Bestand an Kiebitzen zum Beispiel in der Düffel in den letzten 5 Jahren konstant blieb, nimmt der Bestand in der Hetter auf den Kreisvertragsflächen ab, auf den Landesvertragsflächen ist der Bestand stabil. Ein Großteil der 2016 in der Hetter brütenden Kiebitze, findet sich innerhalb der Wiesenvogelkulisse im GHB, im Kleinen Hetterbogen (KHB) ging der Bestand 2016 allerdings auf ein Revier zurück (2015: 5 RP).

Die Bestandsentwicklung des Rotschenkels ist weiterhin als positiv zu bewerten. Mit aktuell 13 Revierpaaren im Gebiet, ist die Hetter mit ca. 30-50 % des landesweiten Brutbestandes das wichtigste Brutgebiet für diese Art. Der Rotschenkel scheint im NSG weiterhin insbesondere von den Extensivierungsmaßnahmen auf den Stiftungsflächen als auch den im LIFE-Projekt umgesetzten Maßnahmen zur Wiedervernässung der Flächen und zur Blänkenoptimierung zu profitieren. Insbesondere im KHB wirken sich letztere Maßnahmen positiv auf die Besiedlung aus, hier konnte 2016 wieder ein Revierpaar festgestellt werden. Wie die Erfahrungen in der Hetter und aus anderen Wiesenbrütergebieten zeigen, ist es jedoch wichtig, dass für den Rotschenkel immer wieder neu, nasse, offene Flächen im Gebiet entstehen.

Nach zuletzt positiven Bestandsentwicklungen beim Großen Brachvogel, musste in 2015 ein Rückgang der Revierpaare um 30 % beobachtet werden, aktuell ist der Bestand gleichgeblieben. Dies entspricht dem aktuellen Gesamttrend in NRW in den letzten beiden Jahren (AG Wiesenvögel 2017). Ein Bruterfolg ist 2016 für die Art allerdings sehr fraglich. Ab Juni gab es keine warnenden Adulttiere mehr. Eine große Rolle spielte dabei vor allem die schlechte Witterung ab Ende Mai.

Aktuell ist die Bekassine in der Hetter vermutlich kein Brutvogel mehr. Wie in den vergangenen Jahren basiert die Revierabgrenzung in 2016 (ein RP) nur auf fortdauernde Brutzeitbeobachtungen, Balzverhalten wurde nicht beobachtet. Allerdings gab es 2016 gegenüber den Vorjahren vermehrt Brutzeitbeobachtungen, so dass ein Brutgeschehen in Zukunft nicht ausgeschlossen werden muss. Es bietet sich an, den Revierbestand mit Klangattrappe zu ermitteln. Externe Faktoren, wie der starke Rückgang der Art in NRW, den Niederlanden und deutschlandweit spielen in den Bestandstrend zudem hinein. Eine Wiederbesiedlung wird entsprechend durch das niedrige Populationsniveau erschwert (no source), da sich die wenigen verbliebenen Tiere eher in den großen optimalen Lebensräumen konzentrieren, als suboptimale zu besiedeln Um die Art im Gebiet zu halten, bedarf es dringend der Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz der Bekassine im Gebiet, überregional und landesweit. Weitere Verschlechterungen des Lebensraumes wie der Eintrag von Schadstoffen und die Zunahme von Prädation sind dringend zu vermeiden. Begrüßenswert wäre der Zuwachs an weiteren extensivierten Flächen im Gebiet durch Ankauf und zusätzlich langjährig gebundenen Vertragsnaturschutz.

- Rückgänge: Feldlerche (-9 BP), Rotschenkel (-4 BP), Austernfischer (-1 BP), Wiesenschafstelze (-1 BP), Rebhuhn (-1 BP), Schwarzkehlchen (-4 BP), Kiebitz (-19 BP), Wachtel (-3 BP).
- Zunahmen: Uferschnepfe (+3 BP), Wiesenpieper (+16 BP).
- Konstant: Bekassine (1 RP), Großer Brachvogel (10 BP).

Röhrichtvögel:

Bei den Röhricht- und Schilfbewohnern zeigten sich im neuen Jahrhundert über viele Jahre fast durchweg positive Tendenzen. Insbesondere Teich- und Sumpfrohrsänger erreichten Bestandszahlen, die deutlich über denen der neunziger Jahre lagen. Dementsprechend gut konnte sich der Kuckuck auf relativ hohem Niveau stabilisieren.
Aktuell scheinen die Bestände beider Rohrsänger wie auch der Rohrammer auf mittlerem Niveau stabil. Kuckuck und Rohrammer besiedeln insbesondere die Uferröhrichte der Landwehren. Der Bestand des Kuckucks ist in den letzten Jahren zurückgegangen und aktuell nur noch auf sehr niedrigem Niveau vorhanden. Die Rohrammer konnte nach einem starken Bestandseinbruch in 2013 einen leicht positiven Bestandstrend verzeichnen, der 2016 allerdings wieder etwas rückläufig war. Die Reviere liegen jedoch noch im Bereich der Revierpaarzahlen der 1990er Jahre.

- Rückgänge: Teichrohrsänger (-5 BP), Rohrammer (-7 BP).
- Zunahmen: Sumpfrohrsänger (+16 BP),
- Konstant: Kuckuck (2 BP)

Tabelle 6: Nachgewiesene Brutvogelreviere 2016 (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 2017)

Brutvogelart	RL NRW 2008 / Niederrhein	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Anzahl Brutreviere 2016					
									nur Kreisvertragsflächen*				
									Teilgebiete				KVF*
		NSG gesamt	NSG gesamt	NSG gesamt	NSG gesamt	NSG gesamt	NSG gesamt	NSG gesamt	GHB	KHB	Milling. Bruch	Mett-meer	Gesamt (n)
Austernfischer		2	3	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0
Bachstelze	V / 3		2	1	1	3	2	3	2	0	0	0	2
Baumfalke	3 / -	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Bekassine	1S / 1S	2	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0
Blässgans		2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bläßralle		25	9	7	10	10	22	16	5	2	0	0	7
Brandgans		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Braunkehlchen	1S / 1S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dorngrasmücke		46	20	32	33	34	25	22	3	9	10	0	22
Eisvogel		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feldlerche	3 / 3	28	49	42	24	40	36	27	7	1	0	0	8
Feldsperling	3 / 3	11	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gartenrotschwanz	2 / 3	16	8	6	8	8	11	13	0	1	12	0	13
Gelbspötter	V / 3	7	1	7	7	6	13	1	0	0	1	0	1
Goldammer	V /-	0	0	4	2	3	4	3	0	1	1	0	2
Graugans	- / -	27	17	11	18	8	9	8	2	0	0	0	2
Großer Brachvogel	2S / 2S	7	10	14	10	15	10	10	7	0	0	0	7
Grünspecht	- / -	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Haussperling	V / V	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Höckerschwan	- / -	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hohltaube	- / -	8	1	2	2	3	3	1	0	1	0	0	1
Kanadagans		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kiebitz	3S / VS	48	57	38	25	21	47	28	7	3	0	0	10
Klappergrasmücke	V / 3	7	2	3	4	9	9	14	4	1	7	0	12
Knäkente	1S/ 1S	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1
Krickente	3S / 2S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuckuck	3 / 3	7	2	1	1	1	2	2	1	0	0	1	2
Löffelente	2S / 2S	0	0	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0
Mäusebussard	- / -	7	6	6	4	8	9	11	3	4	2	1	10
Nachtigall	3 / 3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nilgans		4	1	7	5	4	2	3	1	0	0	0	1
Rebhuhn	2S/ 2S	0	2	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0
Reiherente	- /-	30	18	15	21	13	18	17	13	0	1	0	14
Rohrammer	V / V	40	38	50	25	31	32	25	3	3	0	0	6
Rotschenkel	1S/ 1S	7	12	15	15	19	17	13	3	1	0	0	4
Schnatterente	- / -	17	17	13	13	13	14	13	5	1	0	0	6
Schwarzkehlchen	3S/ VS	13	17	23	12	13	15	11	1	3	3	0	7
Sperber	- / -	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
Star	VS / 3S		4	0	0	7	0	4	2	2	0	0	4
Steinkauz	3S / 3S	2	0	3	3	3	1	2	1	0	1	0	2
Stockente	- / -	66	45	49	60	32	41	43	16	4	4	0	24
Sumpfrohrsänger	- / -	35	11	15	37	22	21	37	16	9	5	1	31
Tafelente	3 / 3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teichralle	V / 3	8	5	2	4	4	6	4	0	2	1	1	4
Teichrohrsänger	- / -	23	31	28	21	30	22	17	2	4	0	2	8
Turmfalke	VS / VS	2	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0
Turteltaube	2 / 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uferschnepfe	1S / 1S	45	53	43	39	41	32	35	4	3	0	0	7
Wachtel	2S / 2S	0	8	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0
Wachtelkönig	1S / 1S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Weißwangengans	RS/R			1	0	0	0						
Wiesenschafstelze	- / -	3	11	6	5	5	4	3	0	0	0	0	0
Wiesenpieper	2S/ 3S	12	15	24	10	11	25	41	12	1	0	0	13

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

Sonstige Arten:

Nahezu alle Hecken- und Saumbewohner verzeichneten 2016 erneut leicht positive oder stabile Entwicklungen. Das Schwarzkehlchen hat sich nun auf etwas niedrigerem Niveau eingependelt, ist aber stabil, ebenso verzeichnete der Gartenrotschwanz eine stabile Entwicklung während die Dorngrasmücke nach dem Rückgang 2015 wieder zunehmen konnte. Während sich der Bestand der Klappergrasmücke weiter stabilisierte, gab es bei der Goldammer und beim Gelbspötter einen gleichbleibenden Trend.
Der von Hecken und Kopfweiden gekammerte Millinger Bruch zeigt immer noch die höchsten Siedlungsdichten von Gartenrotschwanz und Dorngrasmücke. Diese Arten kommen hier vor allem im reich strukturierten südöstlichen Bereich vor, aber auch entlang der mit Büschen bewachsenen Gräben im westlichen KHB. Hier ist es erforderlich die reiche Strukturierung des Gebietes zu erhalten und zu verbessern, um die weitere Abnahme der Bestände zu verhindern bzw. die Stabilisierung voranzutreiben. Für den Gartenrotschwanz ist ebenso wie für den Steinkauz die Schaffung von Kopfbaumnachwuchs dringend geboten, da die überalterten Bestände innerhalb weniger Jahrzehnte komplett zu verschwinden drohen.

- Rückgänge: Dorngrasmücke (-3 BP), Goldammer (-1 BP), Turmfalke (-1 BP), Gelbspötter (-12 BP) Grünspecht (-1 BP), Hohltaube (-2 BP),
- Zunahmen: Star (+4 BP), Steinkauz (+1 BP), Bachstelze (+1 BP), Sperber (+1 BP), Mäusebussard (+2 BP), Gartenrotschwanz (+2 BP), Klappergrasmücke (+5 BP).
- Konstant:

2.2.1.2 Fauna – Rastvögel

Die Erfassung der Rastvögel wurde - so wie im AMP vorgesehen - auch für den Erweiterungsbereich des Kartiergebietes durchgeführt, obwohl die hierfür entsprechend benötigten Verrechnungseinheiten gestrichen wurden.

Ergebnisse:

- 2016 wurden an 14 Zählterminen insgesamt 34.856 Individuen von 45 Arten erfasst (s.
- Tabelle 7).
- Häufigste Art ist die Blässgans (32.575 Individuen), gefolgt von Kiebitz (576), Mäusebussard (283), Silberreiher (166) und Pfeifente (132).
- Stetig vorkommende Arten (= Anwesenheit bei 10 oder mehr Zählungen von insgesamt 14 Zählungen): Graureiher, Mäusebussard und Turmfalke (14/14), Silberreiher (12/14) und Teichralle (11/14).
- 14 Arten werden in der Roten Liste NRW der gefährdeten, wandernden Vogelarten (GRO & NWO 1997) geführt: Bekassine, Braunkehlchen, Eisvogel, Feldlerche, Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Kiebitz, Kornweihe, Rauchschwalbe, Rotschenkel, Schnatterente, Teichralle, Turmfalke und Zwergtaucher.

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

- 2016 war die Zahl nachgewiesener Individuen etwas geringer als im Vorjahr, die Artenzahl ist stark von 56 auf 45 zurückgegangen. Dabei muss jedoch beachtet werden, dass 2015 bemerkenswert viele Arten festgestellt wurden.
- Blässgans und Kiebitz waren wie in den Jahren zuvor die zahlenmäßig häufigsten Arten im Gebiet. Dabei ist die Anzahl der Blässgänse gestiegen, die der Kiebitze jedoch stark gesunken.

Abbildung 30: Die Blässgans war 2016 mit 32.575 Individuen erneut die häufigste Rastvogelart im NSG Hetter – Millinger Bruch (Foto: Vossmeyer).

- Die Anzahl des Großen Brachvogels hat ebenfalls relativ stark abgenommen.
- Anfang des Jahres konnten 13 überwinternde Weißstörche beobachtet werden, im Vorjahr waren es 19 Individuen.
- Bemerkenswert waren auch die 14 Löffelenten, die im März gesichtet wurden
- Weitere seltene Arten waren 2016 zudem Goldregenpfeifer, Kornweihe, Kampfläufer und Raubwürger.

Tabelle 7: Ergebnisse der Rastvogelzählungen des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve im NSG „Hetter-Millinger Bruch“ für die Jahre 2010 bis 2016, 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)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Austernfischer			1		2	1		
2.	Bachstelze			1	1				
3.	Baumfalke	D	5	3		4	2	1	
4.	Bekassine	D	1	1		14	13	27	25
5.	Blässgans		13348	40103	26566	38111	16122	30546	32575
6.	Brandgans					3	2	2	6
7.	Braunkehlchen	D	7	5	6	3	1	2	8
8.	Buntspecht		2		2	1			
9.	Dohle							5	
10.	Eisvogel	E D	8	3	12		1	3	2
11.	Feldlerche	E	10	12	4	8	18	20	5
12.	Gänsesäger	D	2						
13.	Gebirgsstelze								
14.	Goldregenpfeifer	D	1	136			12	13	59
15.	Graugans		332	380	209	257	51	135	26
16.	Graureiher		42	60	66	54	79	100	83
17.	Grauschnäpper	E	1						
18.	Großer Brachvogel		184	286	91	140	145	281	89
19.	Grünspecht		1	1	2	3	2	1	
20.	Habicht		2	2	1		1	1	
21.	Haubentaucher		1					1	2
22.	Hausrotschwanz							1	
23.	Haussperling				15	213			
24.	Höckerschwan		18	9	11	3	4	5	
25.	Hohltaube			58	72	42			11
26.	Kampfläufer	D	1					4	7
27.	Kanadagans		18		2	2		6	
28.	Kiebitz	D	1532	6378	576	1459	2351	2932	576
29.	Knäkente							2	
30.	Kormoran		32	10	7	17	6	35	22
31.	Kornweihe	E D	2	2		1	3	2	1
32.	Krickente		42	121	35	107		61	50
33.	Löffelente							3	20
34.	Mäusebussard		316	234	210	224	408	575	283
35.	Mehlschwalbe				3				
36.	Merlin					1			
37.	Misteldrossel		8	3		14	5	1	1
38.	Nilgans		17	35	43	10	8		
39.	Pfeifente		24	16	13	356		93	132
40.	Raubwürger	E D		1					1
41.	Rauchschwalbe	E	63	54	307	30	131	50	15

Nr.	Art	RL (W)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
40.	Rebhuhn			2					
41.	Reiherente		20	40	16	21	2	24	44
42.	Ringeltaube							60	
43.	Rohrammer		4	3	7	5	1	10	3
44.	Rohrweihe		2		1		2	2	
45.	Rotmilan				1		3		
46.	Rotschenkel	E D				2	4	2	4
47.	Saatgans	reg	32	16			1		
48.	Saatkrähe			50	25				
49.	Schleiereule						2	3	2
50.	Schnatterente	E	9	19	15	74	4	123	84
51.	Schwarzkehlchen		37	58	35	40	41	26	31
52.	Silberreiher		106		88	119	237	362	166
53.	Singdrossel			1		3	1		1
54.	Singschwan							6	
55.	Sperber		6	4	5	1	7	1	1
56.	Spießente	E D				4		4	
57.	Star							2100	
58.	Steinkauz		2	1		2			
59.	Steinschmätzer		7	14	3	4	3	3	2
60.	Stieglitz					25		13	60
61.	Stockente		189	180	144	56		30	80
62.	Sumpfohreule				1		18		
63.	Tafelente	reg	2						
64.	Teichralle	reg	4	2	2	24	42	28	36
65.	Turmfalke	E	54	13	31	37	60	27	44
66.	Uferschnepfe		2	41	1	3	56	97	50
67.	Wacholderdrossel		200			530		35	100
68.	Waldohreule			1					
69.	Wanderfalke		2	2	8	6	4	5	2
70.	Wasserralle		1		1	2			
72.	Weißstorch						40	117	40
71.	Weißwangengans			281	111	17		126	40
73.	Wespenbussard						1		
74.	Wiesenpieper		23	191		77	65	39	37
75.	Wiesenschafstelze			5			2	1	6
76.	Zilpzalp							1	
77.	Zwergsäger	E		2					
78.	Zwergtaucher	D	12	22	17	16	14	21	24
	Summe		**16741**	**48863**	**28768**	**42147**	**19976**	**38174**	**34856**
	Summe Arten		**49**	**48**	**43**	**48**	**45**	**56**	**45**

2.2.1.3 Flora

Die Flora wird vertragsgemäß von der NABU-Naturschutzstation Niederrhein untersucht. Die hier vorgestellten Ergebnisse entstammen dem Monitoringbericht NSG „Hetter-Millinger Bruch“ 2016 – Kreisvertragsflächen - der NABU-Naturschutzstation Niederrhein (NABU-NATURSCHUTZSTATION 2017).

Die Flora im zentralen Bereich des Großen Hetterbogens (Zählgebiet II) wurde in den Jahren 1994, 1998, 2002 und 2011 erfasst. Der zentrale Bereich erstreckt sich zwischen der Krausenbrücke und dem Feldkampshof (Flurstücke Vrasselt 1-132 bis Praest 9-27). Im Vergleich zur letzten Kartierung im Jahr 2011 hat die Anzahl der im Zählgebiet liegenden Kreisvertragsflächen abgenommen, da drei der Flurstücke im Zuge des LIFE Projektes „Uferschnepfen Lebensraum Hetter“ zwischen 2010 und 2012 für Naturschutzzwecke von der Stiftung Natur und Heimat in de Gelderse Poort und NRW-Stiftung erworben werden konnten. Bei diesen drei Flächen handelt es sich um die Flurstücke Praest 9-97/98, Praest 9-130 sowie Praest 9-13 (zusammen rund 13 ha). Dies ist bei den Ergebnissen zu beachten – die Anzahl von Fundpunkten gefährdeter Arten bezieht sich also aktuell auf eine deutlich geringere Flächengröße, als noch im Jahr 2011. Der in der Karte (Abbildung 31) als „Naturschutzflächen“ gekennzeichnete Bereich wurde im Rahmen dieser Untersuchung nicht kartiert.

Methode

Das Gebiet wurde von Mai bis Juni 2016 zwei Mal flächig begangen. Alle beobachteten Vorkommen von Rote Liste-Arten wurden in einer Karte eingetragen. Der Streifen Praest 9-92 war im südlichen Bereich (ca. die Hälfte) bereits gemäht. Allerdings dürften dort kaum Rote-Liste Arten in der Fläche gewesen sein, lediglich ein kleinerer Bereich mit *Lychnis flos-coculi* wurde hier 2011 erfasst.

Entsprechend den Vorgaben zur „Effizienzkontrolle Feuchtwiesen“ wurden die Größe des Vorkommens in Individuen bzw. Quadratmeter bedeckter Fläche notiert. In Tabelle 8 sind Häufigkeitsklassen und Codes zu entnehmen.

Tabelle 8: Häufigkeitsklassen der „Effizienzkontrolle Feuchtwiesen“

Häufigkeitsklasse	Individuen	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

Ergebnisse

Die Entwicklung der Flora der zurückliegenden Jahre sind den Monitoringberichten 1998, 2002 und 2011 zu entnehmen (NABU-NATURSCHUTZSTATION 1999, 2003 und 2012). Hier wird nun insbesondere auf die Veränderungen der Flora seit der letzten Effizienzkontrolle von 2011 eingegangen. Tabellarisch sei hier die Entwicklung der Rote Liste-Arten im Vergleich zum Referenzjahr 2011 dargestellt (s. Tabelle 9).

Der Gesamtbestand an Rote Liste-Arten ist im Vergleich zu 2011 zurückgegangen. Darunter zwei Wasserpflanzen- Arten (*Nymphoides peltata* und *Spirodela polyrhiza*), sowie die Wiesenart *Lychnis flos cuculi* und die Ruderalart *Galeopsis speciosa*. Zwei dieser nicht wieder gefundenen Arten waren 2011 erstmals im Zählgebiet gefunden worden.
Neufunde hat es in der Kartierung 2016 keine gegeben.
Gefährdete Arten, die vor 2011 letztmalig gefunden wurden, sind in Tabelle 5 nicht aufgeführt. Es handelt sich hierbei beispielsweise um die Wasserfeder (*Hottonia palustris*), die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), sowie den Haarblättrigen Hahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*).

Entwicklung der gefährdeten Feuchtwiesenarten

Die Sumpfdotterblume konnte wie in der vorgegangenen Untersuchung an fünf Stellen gefunden werden. Die Vorkommen liegen alle in den Gräben rechts und links des Kreisvertrags-Streifens direkt westlich des Feldkampshofes (Praest 9-19). Auch 2011 wurde Caltha palustris in diesen Gräben erfasst, der Bestand konnte sich halten und hat sogar leicht zugenommen. Drei weitere Fundpunkte am Rande der Hetterlandwehr/Gräben im Bereich nördlich des Autobahnrastplatzes konnten hingegen nicht wieder bestätigt werden. Allerdings sind zwei dieser Flurstücke aufgrund des Wechsels zu „Landesvertragsflächen“ nicht mehr erfasst worden.
Das Kammgras, eine Kennart der in der Hetter neben den Glatthaferwiesen typischen Weidelgras-Weißkleeweiden, konnte erneut erfasst werden, aktuell sogar an zwei Fundorten.
Die Kuckuckslichtnelke konnte dieses Jahr nicht mehr nachgewiesen werden. In der Hetter ist sie insbesondere im Kerngebiet der Flächen im Eigentum des Naturschutzes eine häufige Feuchtwiesenart. Auf den Kreisvertragsflächen war sie 2011 nur an drei Stellen zu finden und auch vor fünf Jahren handelte es sich bereits nur um kleine Flächen. Die Vorkommen sind möglicherweise aufgrund des verstärkten Aufwuchses hochwüchsiger Seggen (insbesondere *C. gracilis*) aus der Fläche verschwunden. Zumindest für die Entwicklung des nördlichen Teils des ehemals besiedelten Streifens könnte dies zutreffen. Der südliche Teil war zum Kartierzeitpunkt bereits gemäht, sodass unklar bleibt, ob der Fundpunkt nicht mehr vorhanden war, oder nicht erfasst werden konnte.
Nachdem 2011 ein Rückgang der Gelben Wiesenraute stattgefunden hatte, der jedoch auch auf einen damals stattgefundenen Flächenkauf und somit Änderung der Kartierkulisse zurückzuführen war, hat die Art sich in den vergangenen fünf Jahren stark ausgebreitet. Diese Tendenz war in den vergangenen Jahren auch in anderen Bereichen des Großen Hetterbogens zu beobachten, beispielsweise im angrenzenden westlichen Teil (vgl. NABU-NATURSCHUTZSTATION NIEDERRHEIN 2016).
Deutlich weniger Fundpunkte als noch im Jahr 2011 gibt es aktuell bei der Wiesen-Gerste zu verzeichnen. Die Art kommt flächig oder punktuell in den Flächen, oder am Rande dieser vor. Durch den späten Blühzeitpunkt (Blühbeginn ca. Ende Mai/Anfang Juni) sind viele andere Grasarten (insbesondere *Alopecurus pratensis* und *Holcus lanatus*) im Bestand zur Blüte bereits hochgewachsen. Der ist Bestand durch Regenfälle wie in diesem Jahr oft zur Blütezeit von *Hordeum secalinum* umgekippt, sodass eine Erfassung sehr schwierig ist. Zudem werden einige der Kreisvertragsflächen zu diesem Zeitpunkt bereits gemäht, sodass das Zeitfenster der Erfassung sehr kurz ist. Es ist also anzunehmen, dass die Art durchaus noch häufiger vorkommt als erfasst.

Tabelle 9: Änderungen der Bestände der Rote Liste-Arten (LANUV 2010) im Zählgebiet II Großer Hetterbogen gegenüber 2011.

Art	Anzahl Fundstellen		Bemerkung
	2016	2011	
Caltha palustris (Sumpfdotterblume) RL NRW: V, NRTL *	5	5	Vorkommen aktuell an Grabenrändern, 2011 auch am Rande der Hetterlandwehr.
Carex riparia (Ufer-Segge) RL NRW: 3, NRTL *	3	2	Ein weiterer Fundpunkt hinzugekommen.
Carex vesicaria (Blasen-Segge) RL NRW: 3, NRTL 3	2	6	Abnahme der Fundpunkte teils auf geringere Anzahl kartierter Flächen (Erwerb durch Naturschutz) zurückzuführen.
Cynosurus cristatus (Wiesen-Kammgras) RL NRW: V, NRTL *	3	1	Bestätigung des Erstfundes von 2011 und neue Vorkommen.
Hordeum secalinum (Wiesen-Gerste) RL NRW: 2, NRTL *	4	16	Die besonders hohe Zahl an Fundpunkten aus 2011 konnte nicht gehalten werden. Dass einige der 12 nicht bestätigten Vorkommen aufgrund der schwierigen Erfassbarkeit der Art übersehen wurden, ist jedoch nicht auszuschließen.
Galeopsis speciosa (Bunter Hohlzahn) RL NRW: 3, NRTL 3	-	1	Dieser Neufund von 2011 befand sich in einer der Flächen, die aktuell nicht mehr zu den Kreisvertragsflächen zählen und somit nicht kartiert wurden.
Lychnis flos coculi (Kuckucks-Lichtnelke) RL NRW: V, NRTL *	-	3	Die Art konnte 2016 nicht nachgewiesen werden.
Nymphoides peltata (Seekanne) RL NRW: 2, NRTL 2	-	1	Aktuell konnte kein Vorkommen in der Hetterlandwehr mehr nachgewiesen werden.
Spirodela polyrhiza (Teichlinse) RL NRW: 3, NRTL *	-	1	Der Abwärtstrend setzte sich fort, aktuell kein Nachweis möglich
Thalictrum flavum (Gelbe Wiesenraute) RL NRW: 3, NRTL 3	27	2	Die Wiesenraute ist inzwischen an zahl-reichen Gräben in der Hetter zu finden, so auch im Zählgebiet II

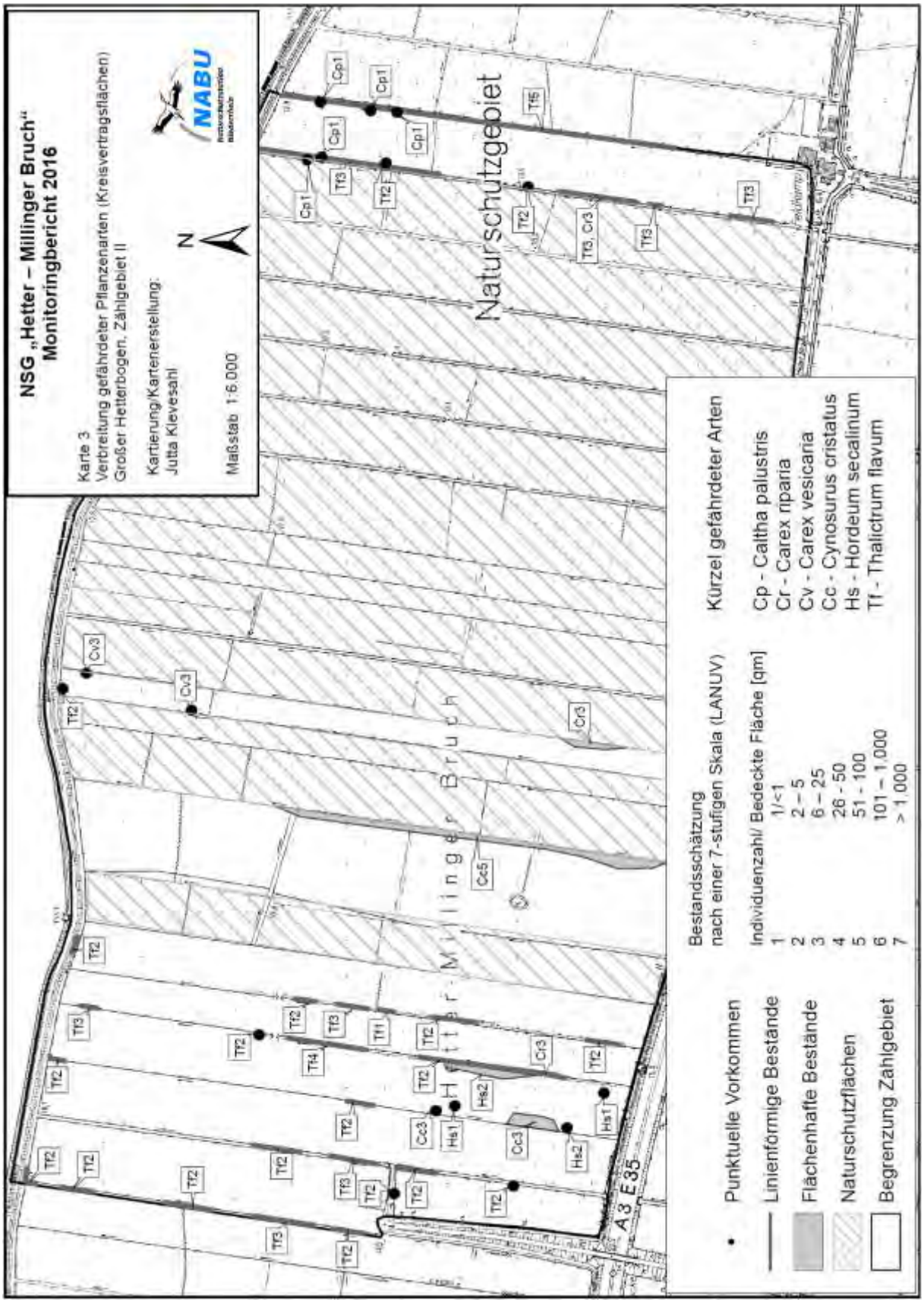

Abbildung 31: Verbreitung gefährdeter Pflanzenarten auf Privatflächen im Großen Hetterbogen Zählgebiet II (NABU-NATURSCHUTZSTATION NIEDERRHEIN 2017).

Insgesamt fällt auf, dass wenn auf den Privatflächen Wiesen-Arten der Roten Liste überhaupt auftreten, dann nur in einem schmalen Streifen am Rand der Parzelle, der durch schwächeren Wuchs der Vegetation auffällt. Anspruchsvollere Arten der Roten Liste, wie sie auf den benachbarten Naturschutzflächen reichlich zu finden sind, fehlen auf den Privatflächen bis auf die genannten, marginalen Vorkommen.

Entwicklung der gefährdeten Seggenarten

Die Ufer-Segge (*C. riparia*) konnte an beiden Fundstellen von 2011 erneut erfasst werden. An einer weiteren Stelle konnte sie aktuell neu nachgewiesen werden. Alle Vorkommen befinden sich in Gräben, die wenig Wasser führten bzw. trockengefallen waren oder an Grabenrändern.

An ähnlichen Standorten kommt im Gebiet auch die Blasen-Segge (*C. vesicaria*) vor. Diese Art konnte an weniger Stellen erfasst werden, dies ist zumindest im Bereich nördlich des Autobahnrastplatzes auf den Wegfall an Kreisvertragsflächen zurückzuführen. Im Streifen westlich des Feldkamphofes konnte *C. vesicaria* nicht gefunden werden.

Entwicklung der Wasserpflanzen

Die beiden 2011 erfassten Makrophyten, konnten dieses Jahr nicht gefunden werden. Sowohl bei der Seekanne, als auch bei der Vielwurzlige Teichlinse handelte es sich bereits 2011 um Einzelfunde. *Nymphoides peltata* kam damals in der Landwehr vor, *Spirodela polyrhiza* in einem Graben nahe der Landwehr. Als Schwimmblattpflanze, bzw. auf dem Wasser schwebende Pflanze wie im Fall der Teichlinse, sind Vorkommen der beiden Arten oft temporär. Sie können in einem Jahr auftreten und im Kommenden wieder verschwunden sein. Eine Aussage über einen eindeutigen Trend ist an dieser Stelle daher nicht möglich, es scheint sich bis jetzt tatsächlich nur um temporäre Vorkommen, die aus anderen Gewässern eingetragen werden, zu handeln. Ein Kommen und Gehen dieser Arten wurde im NSG an der Landwehr schon des Öfteren beobachtet.

Zusammenfassung

Wie bereits in den vorangegangenen Floren-Untersuchungen lässt sich zusammenfassend feststellen, dass gefährdete Wasserpflanzen auf den Privatflächen weiterhin abnehmen. Grund dafür ist die teilweise frühe Austrocknung der Gräben, sowie ein Zuwachsen dieser mit hochwüchsigen Stauden und Seggen. Was freischwimmende Hydrophyten betrifft, unterliegen diese natürlicherweise in Fließgewässern starken Schwankungen. Dennoch ist ein Abwärtstrend in den Binnengräben erkennbar.

Bei Grünlandarten, die nicht in der bewirtschafteten Fläche, sondern im Randbereich an Böschungen hin zur Landwehr oder in feuchten, aber nicht (oder nicht ganzjährig) wasserführenden Gräben vorkommen ist eine Zunahme zu verzeichnen. Hierzu zählt ins besondere *Thalictrum flavum*, die sich entlang der Gräben und im Böschungsbereich der Landwehr seit der letzten Untersuchung 2011 stark ausbreiten konnte.

In der Fläche konnten die wenigen Vorkommen der Kuckuckslichtnelke von 2011 nicht wiedergefunden werden. Die Charakterart frischer Wiesen und Weiden ist in den benachbarten Naturschutzflächen regelmäßig vorhanden, so dass hier ein deutlicher Unterschied zu den Privatflächen zu verzeichnen ist.

Vielfach sind die Bestände in den Privatflächen aufgrund der Düngung zu dicht und hochwüchsig, was für die Kuckuckslichtnelke nicht geeignet ist. Zudem ist die Art ein Feuchtezeiger. Die untersuchten Kreisvertragsflächen sind größtenteils nicht ausreichend feucht für die Kuckuckslichtnelke, abgesehen von Senken, sowie einer im Gebiet vorhandenen Blänke. Weitere typische Feuchtwiesenarten der Roten Liste fehlen.

Ziele

Die Kreisvertragsflächen im Zählgebiet II sind vor allem durch Weidelgras-Weißkleeweiden mittlerer Feuchte geprägt. Lediglich in einigen Parzellen sind im nördlichen Teil feuchte Bereiche und teilweise Flutrasen zu finden. Somit zählen diese Flächen zu den artenärmeren Bereichen des Großen Hetterbogens. Anders sieht es auf den nahgelegenen Naturschutzflächen aus.
Ziel ist daher, auch auf den Kreisvertragsflächen eine höhere Artenzahl zu erreichen. Feuchte Bereiche, wie sie auf einigen Flächen im nördlichen Teil zu finden sind, sollten gezielt gefördert werden. Seltene Feuchtwiesenarten, wie die derzeit nicht nachweisbare Kuckuckslichtnelke, gehören zu den Zielarten.
Was die Gräben betrifft, so sollten die wasserführenden Gräben länger feucht gehalten werden. Die nicht wasserführenden Gräben können weiterhin als Raum für die Gelbe Wiesenraute und Seggenarten wie Blasen- und Ufer-Segge dienen.

Maßnahmen

Zur Förderung der stark zurückgegangenen Wasserpflanzen sollten einige der Gräben offengehalten und gelegentlich entschlammt werden. Damit diese dauerhaft Wasser führen, könnte ein Anstauen der Gräben oder eine entsprechende Wasserstands-Regulierung der Landwehr sinnvoll sein. Davon dürften auch feuchteliebende Arten in den Grünlandflächen profitieren.
Für die Flächen wäre ein Management in einer Kombination aus Mahd und Mahd mit anschließender Nachbeweidung ideal. Zudem sollte auf den Flächen vorerst auf eine Düngung verzichtet werden, da die Flächen von hochwüchsigen Gräsern dominiert werden. Eine zweischürige Heu statt mehrschüriger Silagenutzung ist als Ziel anzustreben.

2.2.1.4 Berichterstellung

Der Bericht für 2016 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

In der folgenden Tabelle 10 sind die Vorschläge der NABU-Naturschutzstation Niederrhein und des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen kurz zusammengefasst und entsprechend des derzeitigen Bearbeitungsstandes aktualisiert.

Tabelle 10: Vorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Nr.	Pflege und Entwicklungsmaßnahmen	Ziele des Arten- und Biotopschutzes	Bearbeitungs-stand
Gehölze			
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: Ersatzpflanzung für beseitigte Pappeln (Wildobstbäume, Kopfbäume und Hecken)	Schutz der gefährdeten Wiesenvogelpopulation im Kleinen Hetterbogen vor Hunden und Besucher/innen Erhalt der landschaftstypischen Aspekte der traditionellen Kulturlandschaft Förderung seltener Wildobstbäume Förderung der Insektenvielfalt durch gesteigertes Blütenangebot	+
3	Entwicklung und Umsetzung Pflege-, Erhaltungs- und Wiederaufforstungskonzept für Kopfbäume vor allem im Kleinen Hetterbogen und Millinger Bruch	Förderung der Steinkauzpopulation durch natürliche Nisthöhlen in den Kopfbäumen	-
4	Liegenlassen von Totholz an den Brückenköpfen und an den Heckenstreifen entlang der Wege	Förderung der Amphibienpopulation	-
5	Auf den Stock setzen des durchgewachsenen Gebüsches an der Hetterstraße zwischen Feldkampshof und Autobahnparkplatz	Förderung der Wiesenvogelpopulation Förderung der Bestände von Brutvogelarten der Hecken	+
6	Pflege der Weiden- und Erlenreihe hinter Feldkampshof	Förderung der Wiesenlimikolen durch Beseitigung hoch aufgewachsener Strukturen am Rande des Brutgebietes	+/-
7	Entfernen des Nordteils der Pappelreihe im westlichen Großen Hetterbogen	Förderung der Wiesenlimikolen durch Beseitigung hoch aufgewachsener Strukturen am Rande des Brutgebietes	-
8	Entfernung der Baumreihen der angrenzenden niederländischen Flächen; Ersatz durch Heckenpflanzung	Förderung der Wiesenlimikolen durch Beseitigung hoch aufgewachsener Strukturen am Rande des Brutgebietes	-
9	Förderung natürlicher Nisthöhlen für den Steinkauz	Förderung der Steinkauzpopulation und anderer Höhlenbrüter	-
10	Entfernen der Gehölzinsel im östlichen Kleinen Hetterbogen	Förderung der Wiesenbrüter durch Beseitigung hoch aufgewachsener Strukturen	-
Grünland			
11	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 Verringerung des Nährstoffeintrages in Gewässer Förderung der Amphibienpopulation	-
12	Umwandlung der Ackerflächen in Grünland	Förderung der Wiesenlimikolen	-
13	Einhaltung der Cross-Compliance-Vorschriften (Mahdmanagement und Nesterschutz)	Förderung der Wiesenlimikolen	+
14	Angepasste Mahd (nach Abschluß der Wiesenvogelbrut und der Hauptblüte der Gräser)	Förderung Artenvielfalt im Grünland und gefährdeter Wiesenvögel	+/-
15	Reduzierung des Binsenaufkommens auf Extensivgrünland	Förderung Artenvielfalt im Grünland und gefährdeter Wiesenvögel	-
16	Standortangepasste Düngung	Förderung Artenvielfalt im Grünland	-
17	Verzicht auf Biozide	Förderung Artenvielfalt im Grünland	-
18	Förderung von höherwüchsigen Saumstrukturen außerhalb des Kerngebietes der Wiesenwatvögel	Deckung- und Rückzugsmöglichkeit von Limikolen Förderung von samen- und insektenfressenden kleineren Vogelarten Förderung gefährdeter Feuchtwiesenpflanzenarten	-
19	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	-
20	Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushaltes zur Brut-, Zug und Rastzeiten durch entsprechende Steuerung des Verteilbauwerks in Klein-Netterden.	Förderung gefährdeter Feuchtwiesenarten Schutz gefährdeter Wiesenlimikolen Verbesserung der Situation für Zug- und Rastvögel	+/-
21	Verminderung von Stickstoffeinträgen aus der Luft	Förderung Artenvielfalt im Grünland	-
Gräben			
21	Extensivierung der Pflege der Landwehren und von Schaugräben 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	-
22	Sukzessives Entkrauten und Entschlammen der Nicht-Schaugräben ohne Anschluss an die Landwehr	Förderung schwachwüchsiger Pflanzenarten	+/-
23	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	-
24	Durchführung von Pflege- und Arbeitsmaßnahmen des Deichverbandes ausschließlich außerhalb der Brutzeit	Schutz der Wiesenvogelbruten Schutz der Wasservogelbruten in Röhrichten und Ufersäumen	+
25	Sukzessives Entkrauten und Entschlammen der Schaugräben ohne Sohlvertiefung	Förderung der Limnofauna und -flora	-
26	Erhaltung und weitere Entwicklung von Schilfsäumen an den Gräben außerhalb des Kerngebietes der Wiesenwatvögel	Förderung von Röhrichtarten	-
27	Randstreifen zu den Gewässern einhalten (Dünger, Biozide)	Schutz der Gewässer gegen zus. Nährstoff- und Biozideintrag	-
Prädatorenmanagement			
28	Ermittlung der dominierenden Prädatoren innerhalb des NSG	Grundlage zur Erstellung eines Prädationsmanagementkonzeptes	-
29	Maßnahmen zur Verminderung des Prädationsdrucks	Schutz gefährdeter Wiesenvogelpopulationen	+/-

2.2.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

2.2.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Die durchgeführten Tätigkeiten sind im Folgenden stichwortartig aufgelistet:

- Regelmäßige Gebietskontrollen
- Diverse Absprachen mit dem Deichverband insbesondere bezüglich des Zeitpunktes zur Mahd der Landwehrsohle und -böschungen, zur Grabenunterhaltung, Gehölzpflege etc.
- Koordinationsbesprechungen mit der NABU-Naturschutzstation und Teilnahme am jährlichen Projektgespräch.
- Vorbereitung und Begleitung der Prüfung des LIFE-Projekt „Uferschnepfen-Lebensraum Hetter“ durch die EU-Kommission
- vielfältige Kontakte mit dem Kreis Kleve, den Kommunen und vielen weiteren Interessensgruppen (z.B. Heimatvereine und Jägerschaft).
- Vorbesprechung mit der UJB des Kreises Kleve Optimierung der Fuchsbejagung zur Reduktion der Prädationsverluste bei den Wiesenvögeln.
- Gespräche mit Landwirten zu Grünlandpflege, möglichen Flächenkauf bzw. -tausch.
- Beratung, Stellungnahmen und Teilnahme an Besprechungen bezüglich der Planungen von Straßen NRW zu den Ausgleichmaßnahmen im Zusammenhang mit der Beseitigung des Bahnübergangs L458 in Rees-Millingen.
- Auswertung von Pegel- und Niederschlagsdaten sowie Besprechungen mit der UWB und ULB des Kreises Kleve, dem Deichverband, dem NABU und betroffenen Landwirten zur Steuerung der Wasserstände in der Landwehr durch das Verteilbauwerk in Klein-Netterden.
- GIS-Datenpflege

2.2.3.2 Mahdmanagement auf Privatflächen

Aufgrund des §44 BNatschG und der CrossCompliance-Vorschriften, erfolgt ein intensives Mahdmanagement auf den intensiv genutzten Privatflächen. Grundlage dafür sind die Ergebnisse der Brutvogelkartierungen der NABU Naturschutzstation Niederrhein und eigene Begehungen der Verdachtsflächen zur möglichst genauen Lokalisierung der Neststandorte, bzw. der bevorzugten Aufenthaltsorte der Jungvögel. In dieser Zeit ist der Gebietsbetreuer ständig erreichbar und steht im Kontakt mit den Kartierern, den Landwirten und der ULB.

2016 waren es zum Zeitpunkt der ersten Mahd nur noch 10,3 ha intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, die aufgrund der Brutvögel noch nicht gemäht werden konnten. Dies betraf 5 Betriebe, die alle vor Beginn der Mahd persönlich informiert wurden Alle Landwirte akzeptierten dies und erhielten dafür vom Kreis Kleve eine finanzielle Entschädigung.

Bezüglich der Bewirtschaftung der Vertragsnaturschutzflächen (KKLP) wurden Anfragen der ULB bearbeitet.

Auf der gleichen Privatfläche wie 2015 brütete wieder ein Paar des Großen Brachvogels. Nachdem das Nest vermutlich prädiert wurde, begann das Paar nach der ersten Mahd der

Fläche mit einer neuen Brut. Das Nest wurde nach Absprache mit dem Landwirten markiert und bei der Düngung großräumig ausgespart. Bei der zweiten Mahd wurde zwar um das Nest herum gemäht, jedoch nicht so großräumig wie im Jahr zuvor. Zum Zeitpunkt der Grasernte schlüpften zwar alle 4 Küken erfolgreich, sie wurden später allerdings nicht flügge (s. Abbildung 32). Eine erneute Prädation, diesmal der Küken, ist sehr wahrscheinlich. Zukünftig sollte daher ein Bereich von mindestens 20x20 m um das Nest nicht gemäht werden.

Abbildung 32: Von der Mahd ausgespartes Nest des Großen Brachvogels. Der Schlupf war zwar erfolgreich, aber im Gegensatz zum Vorjahr wurden die Küken nicht flügge (Fotos: Brühne 8.6.2016)

2.2.3.3 Praktische Durchführung von Maßnahmen

- Gemeinsam mit dem Regionalforstamt Niederrhein organisierte und begleitete das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve die Ersatzpflanzung von Heckensträuchern, Wildobst- und Kopfbäumen für die am Holländerdeich beseitigten Hybridpappeln. Die Pflanzung erfolgte Ende Februar 2016
- Ende Juni erfolgte ein erster Freischnitt der Heckensträucher.

Abbildung 33: Durch das Regionalforstamt beauftragte Ersatzpflanzungen von Heckensträuchern und Wildobstbäumen (li.), sowie Pflanzung von Kopfbäumen durch das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve (re.) (Fotos: NZ-Kleve).

- Darüber hinaus wurden Hecken an mehreren Stellen im NSG in Sinne einer regelmäßigen Pflege auf Stock gesetzt und Kopfbäume geschneitelt.

2.2.4 Auswertung Grundwasserdaten

Innerhalb des LIFE-Projektes „Uferschnepfenlebensraum Hetter“ wurden 2014 vier automatische Pegellogger in zwei Hauptentwässerungsgräben und auf zwei Grünlandflächen im Projektgebiet installiert. Die Daten können online abgerufen und ausgewertet werden. Dies dient zum einen für die Steuerung der Staue, zum anderen aber auch zur Dokumentation und Gewährleistung, dass private Flächen von den Staumaßnahmen nicht betroffen sind.
Im Rahmen der After-LIFE Verpflichtungen werden diese Daten auch weiterhin durch das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve kontinuierlich abgerufen und ausgewertet. Zur Überprüfung der Korrektheit der automatischen Pegellogger wurden die wöchentlichen Lichtlotmessungen vor Ort zunächst weiter fortgesetzt. Die bereits 2016 dringend notwendigen Korrekturen an der Feinjustierung sind bisher nicht erfolgt.

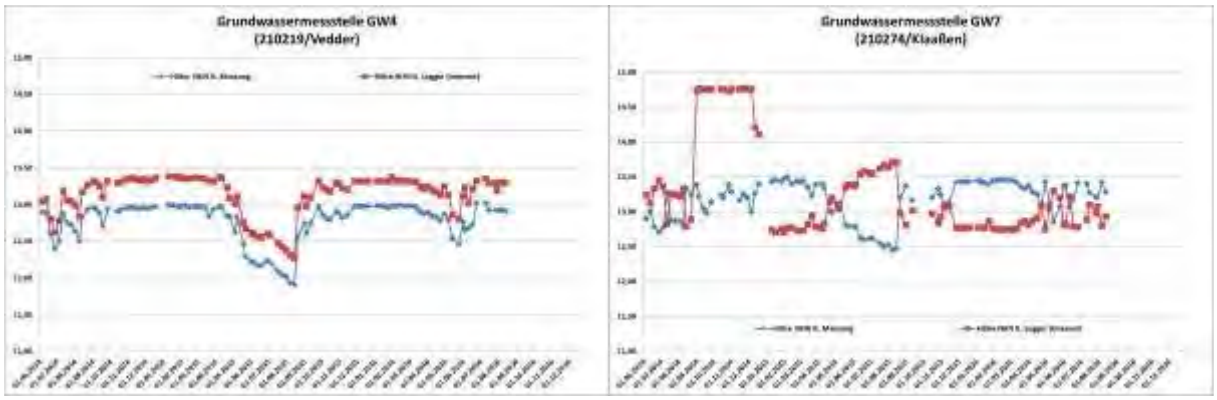

Abbildung 34: Vergleich der Messdaten von Pegellogger (rote Linie) und Lichtlotmessungen (blaue Linie). Links: Messstelle GW4 Vedder. Rechts Messstelle GW7 Klaaßen.

Wie in Abbildung 34 deutlich wird, differieren die Werte bei der Messstelle GW4 Vedder nach wie vor im Mittel um 36 cm, ansonsten stimmen die Messungen gut überein. Die Kurvenverläufe der Messwerte der Messstelle GW7 Klaaßen zeigen nach wie vor einen gegenläufigen Verlauf, was auf einen falschen Umrechnungsfaktor hindeutet. Aufgrund von Differenzen mit der Fa. Terratransfer bezüglich der nicht korrekten Messungen der Pegellogger (GW4 und GW7) mussten die Lichtlotmessungen ab Ende August jedoch bis auf weiteres eingestellt. Ein weiterer Vergleich war daher nicht mehr möglich. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich an der Situation bisher nichts verändert hat. Seit dem 21.11.2016 liefern beide Messstellen keine Daten mehr.
Für die folgende Auswertung werden daher die derzeit vorhandenen Lichtlotmessungen verwendet.
Abbildung 35 zeigt die positive Auswirkung der Staue auf die bodenoberflächennahe Grundwassersituation. Zur Darstellung wurden die Daten der drei tiefer liegenden Grundwassermessstellen GW2-4 und die drei höher liegenden Grundwassermessstellen GW6-8, jeweils gemittelt, im Abstand zur jeweiligen Geländeoberkante dargestellt und für jedes Jahr in der „Brutzeit“ (Ankunft/Brut/Jungenaufzucht) vom 1.3.-1.7. eines Jahres der mittlere Abstand berechnet. In den Jahren 2011 und 2012 wurde lediglich mit fünf bzw. acht provisorischen Probestauen gearbeitet. Der mittlere Abstand zur Geländeoberkante betrug

12 cm bzw. 9 cm. 2013 waren schon fast alle Staue eingebaut, aber an einem wesentlichen (W41a) fehlte noch das Stauelement, so dass provisorisch ein Brett eingebaut wurde. Die Differenz betrug bereits 18 cm. Nach Einbau und Inbetriebnahme aller Staue zeigte sich 2014 ein wesentlich deutlicherer Abstand der beiden Linien von 37 cm und im Winter zuvor waren die Flächen auch öfters überflutet. Das bedeutet, dass im Vergleich zur Situation vor dem Aufstau der Gräben, die tiefer liegenden Flächen deutlich länger feucht gehalten werden können und somit das Ziel des Projektes, den Uferschnepfen mehr Nahrungsflächen zu schaffen und die Nahrungserreichbarkeit länger in die Brutzeit hinein zu sichern, erreicht wurde. Dies reichte 2015 aber nicht aus. Zwei veränderte Faktoren im Vergleich zum Vorjahr waren der spätere Anstau ab dem 20.2.2015 und ein sehr trockener April. Dies führte zu einem schnellen und starken Abfall des Grundwassers im April mit dem tiefsten Stand der in den Sommern seit 2011 gemessen wurde.

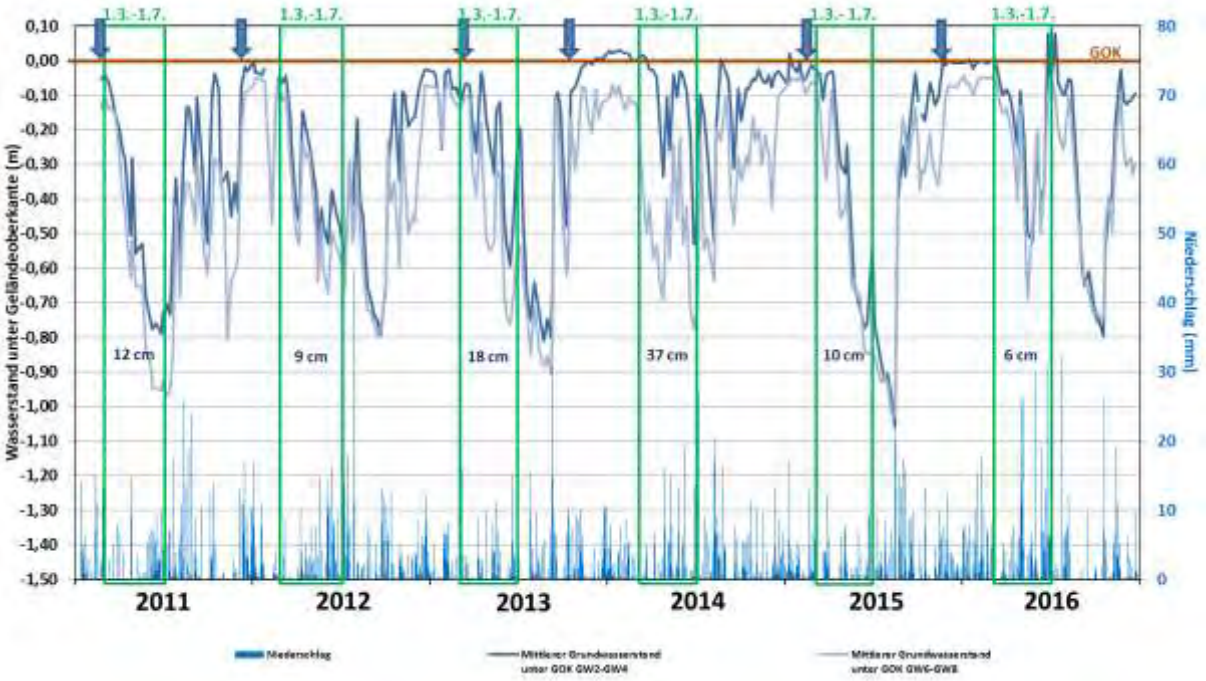

Abbildung 35: Mittlere Grundwasserflurabstände auf den tiefer liegenden Flächen an der Landwehr (GW2-4; dunkelblaue Linie) und der höher liegenden Bereiche (GW6-8; hellblaue Linie) im Zeitraum 2011-2016 im Vergleich zu den Tagessummen der Niederschläge. Die blauen Pfeile geben jeweils den Staubeginn an. Die grün umrandeten Bereiche markieren den Brutzeitraum (Ankunft/Brut/Jungenaufzucht) der Uferschnepfen. Die cm-Angaben geben den mittleren Abstand der beiden Linien während der Brutzeit an.

Der Anstau für 2016 begann bereits Ende November 2015 und zeigte deutliche Wirkung. Ab Anfang März sanken die Grundwasserstände dann aufgrund einer Trockenphase Mitte März ab. Ende April /Anfang Mai kam es dann zu einigen Starkregenereignissen und außergewöhnlich hohen Niederschlägen im Mai/Juni 2016, die zu allgemein hohen Grundwasserständen bis Mitte August führten, obwohl die Staue Mitte Juni bereits geöffnet wurden. Dies verdeutlicht auch die geringe Differenz der beiden Pegellinien (gemittelt über die Brutzeit) von nur 6 cm.

2.2.5 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 Unteren 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.

Die Entwicklung der wertgebenden Brutvogelarten des NSG „Hetter–Millinger Bruch“ war 2016 uneinheitlich. Während die anspruchsvolle Uferschnepfe leicht zunahm verblieb der Große Brachvogel auf dem niedrigen Vorjahrsniveau. Die Anzahl Kiebitze und Gelbspötter gingen wieder deutlich zurück. Der Wiesenpieper steigerte dagegen seine Anzahl erneut deutlich. Feldlerche, Rotschenkel, Schwarzkehlchen und Schafstelze gingen jedoch weiter zurück.
Vertreter der typischen Feuchtwiesenpflanzenarten der Roten Liste fehlen im privaten Grünland weitgehend. Gefährdete Wasserpflanzen in den Gräben auf den Privatflächen nehmen weiterhin ab. Bei Grünlandarten im Randbereich der bewirtschafteten Flächen, an den Böschungen zur Landwehr oder in feuchten, aber nicht ganzjährig wasserführenden Gräben ist eine Zunahme zu verzeichnen.
Nicht zuletzt aufgrund der Maßnahmen aus dem 2014 abgeschlossenen LIFE-Projekt sind zwar positive Auswirkungen im Hinblick auf die Feuchtigkeit der Flächen im Projektgebiet erkennbar, aber in 2016 wurden diese im Hinblick auf die Bruten der Zielarten durch andere Faktoren (Starkregenereignisse Ende April/Anfang Mai, zu hohe Grundwasserstände bis in den August mit stellenweise länger andauernden Überflutungen im Grünland, Prädation) negativ überlagert. Insgesamt bleibt für 2016 ein intermediärer Trend festzustellen (s. Tabelle 11).

Tabelle 11: Entwicklungstrend für das NSG „Hetter – Millinger Bruch“ für die Jahre 2007 bis 2016

Trend	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
positiv (weitgehend zielkonform)										
überwiegend positiv								*		
intermediär					*	*	*		*	*
Negativeinflüsse erkennbar	*	*	*	*						
Negativeinflüsse überwiegen										

Tabelle 12: Flächenanteil von Biotopen unter Vertragsnaturschutz außerhalb von FFH-Lebensraumtypen und §62-Biotopen im NSG „Hetter – Millinger Bruch“ 2015.

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 13: Flächengrößen der FFH-Lebensraumtypen und §62-Biotope sowie Angaben zum Vertragsnaturschutz im NSG „Hetter – Millinger Bruch“ im Jahr 2016.

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:

- 2016 brüteten im NSG Grietherorter Altrhein (Größe: 514 ha) 75 Vogelarten mit insgesamt 1391 Revieren (s. Tabelle 14), darunter 19 Arten der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN et al. 2009): Knäkente, Pirol, Rotschenkel (vom Aussterben bedroht), Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Löffelente, Rebhuhn, Wiesenpieper (stark gefährdet), Baumfalke, Feldlerche, Feldschwirl, Feldsperling, Flussregenpfeifer, Kiebitz, Kuckuck, Nachtigall, Rauchschwalbe, 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] beträgt 53 Brutvogelarten;
- das NSG Grietherorter Altrhein wies 2016 einen weit über dem Durchschnitt liegenden Artenreichtum auf; sowohl die Arten- als auch die Brutpaarzahlen stiegen im Vergleich zum Vorjahr wieder deutlich an

Tabelle 14: Brutvogelbestand im NSG Grietherorter Altrhein von 2011 bis 2016 mit Angabe der Gefährdungskategorien

Nr.	Art	RL NRW 2008	RL NR 2008	Anzahl Reviere 2011	Anzahl Reviere 2012	Anzahl Reviere 2013	Anzahl Reviere 2014	Anzahl Reviere 2015	Anzahl Reviere 2016
1	Amsel			74	71	73	76	65	93
2	Austernfischer			6	7	4	6	6	7
3	Bachstelze	V	3	11	8	9	7	3	7
4	Baumfalke	3					1		1
5	Blässralle			5	15	16	28	37	23
6	Blaukehlchen	2 S	2 S	1	2	1			
7	Blaumeise			16	24	24	31	21	25
8	Bluthänfling	V	3	18	30	21	18	13	7
9	Brandgans			6	6	7	7	6	7
10	Buchfink			89	104	98	134	109	147
11	Buntspecht			5	7	8	12	15	15
12	Dorngrasmücke			71	89	51	62	87	76
13	Eichelhäher			3	2	3	3	3	5
14	Eisvogel						1	1	1
15	Elster								1
16	Feldlerche	3	3	16	15	10	15	17	16
17	Feldschwirl	3	V	5	10	12	6	3	4
18	Feldsperling	3	3	10	14	13	10	4	3
19	Fitis	V	V	31	34	34	16	15	21
20	Flussregenpfeifer	3	3	11	9	6	11	10	11
21	Gartenbaumläufer			7	12	16	16	17	18
22	Gartengrasmücke			65	56	70	51	53	67
23	Gartenrotschwanz	2	3	11	9	9	14	11	20
24	Gelbspötter	V	3	5	8	5	12	9	5
25	Grauammer	1 S	1 S	1					
26	Graugans			9	13	15	19	15	20
27	Grauschnäpper			7	3	3	5	5	11
28	Großer Brachvogel	2 S	2 S	1	1	2	1	1	1
29	Grünfink			2	5	5	6	2	1
30	Grünspecht					2	1	3	3
31	Habicht	V		1			2	2	1
32	Haubentaucher			6	9	8	11	10	14
33	Hausente				1				1
34	Hausrotschwanz			2		1	1		
35	Haussperling	V	V	1		1	7		1
36	Heckenbraunelle			7	14	17	10	11	11
37	Höckerschwan				1		1	1	1
38	Hohltaube			3	6	4	8	6	6
39	Jagdfasan			17	12	12	12	15	6
40	Kanadagans			1	3	2	5	3	3
41	Kernbeißer								2
42	Kiebitz	3	V	3	2	1	3		2
43	Klappergrasmücke	V	3	3	4	4	7	4	6
44	Kleiber			1	1	1	2	1	1
45	Kleinspecht	3	3	1	2	2	1	1	
46	Knäkente	1	1						1
47	Kohlmeise			18	28	26	37	38	52
48	Kuckuck	3	3	2	2	4	4	4	6
49	Löffelente	2 S	2 S	1	1		1		1
50	Mäusebussard			4	5	5	6	5	5
51	Misteldrossel			2	2	3	1	3	
52	Mönchsgrasmücke			59	73	67	87	87	90
53	Nachtigall	3	3	14	11	11	9	10	5
54	Nilgans			8	12	13	11	16	17
55	Pirol	1	1	1	2		1		4
56	Rabenkrähe			8	15	16	22	19	24
57	Rauchschwalbe	3 S	3 S	1	1	5	3	2	2
58	Rebhuhn	2 S	2 S	4	2	1			1
59	Reiherente			5	4	6	8	7	7
60	Ringeltaube			50	41	49	53	49	56
61	Rohrammer	V	V	18	23	29	13	15	8
62	Rotmilan	3	1				1		
63	Rotkehlchen			3		5	5	6	5
64	Rotschenkel	1 S	1 S	2	1	2	2	1	1
65	Saatkrähe			23	4	9			
66	Schnatterente			7	8	9	15	10	14
67	Schwanzmeise			1	1	4	3	2	3
68	Schwarzkehlchen	3 S	V S	1	4	1	4	1	7
69	Singdrossel			10	21	26	14	24	25
70	Sperber							1	1
71	Star	V	3	11	30	22	21	51	57
72	Steinkauz	3 S	3 S		1	1	2	2	1
73	Stieglitz			16	18	14	18	17	13
74	Stockente			13	9	14	18	13	12
75	Sumpfmeise				3	1	2	5	6
76	Sumpfrohrsänger			72	104	112	83	100	96
77	Teichralle	V	3	3	1	1			2
78	Teichrohrsänger			5	2	3		1	
79	Türkentaube						1		
80	Turmfalke	V S	V S				1		
81	Turteltaube	2	1				1		
82	Wacholderdrossel			1					
83	Wachtel	2 S	2 S	1	1	1	1	1	
84	Weidenmeise				3	4	6	5	12
85	Wiesenpieper	2	3	22	29	15	32	27	25
86	Wiesenschafstelze		V	34	18	19	16	12	16
87	Zaunkönig			22	35	28	37	44	53
88	Zilpzalp			90	92	87	111	96	92
89	Zwergtaucher					1			
	Summe Arten			**72**	**71**	**72**	**76**	**68**	**75**
	Summe Reviere			**1064**	**1216**	**1184**	**1289**	**1259**	**1391**

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 stiegen die Brutpaarzahlen von 129 im Vorjahr auf 135 Paare an. Zuwächse zeigten sich vor allem bei den Enten- und Gänsearten. So nahm der Bestand der Schnatterente deutlich zu. Mit Löffelente und Knäkente konnten zudem zwei Arten nachgewiesen werden, die im Vorjahr fehlten. Unter den Gänsen nahmen sowohl der Brandgans- als auch der Graugans- und Nilgansbestand zu. Ebenso haben Flussregenpfeifer, Haubentaucher und Teichralle ansteigende Bestände. Konstant blieben die Brutpaarzahlen von Eisvogel, Höckerschwan, Kanadagans und Reiherente. Einen erheblichen Bestandseinbruch weist dagegen die Blässralle auf. Auch die Brutpaarzahlen der Stockente sind rückläufig und liegen nun erstmals unter denen der Schnatterente.
  Insgesamt verharrt damit der Bestand an Wasservögeln im Gebiet auf hohem Niveau. Die zumeist erhöhten Rheinwasserstände zwischen Ende April und Mitte Juli haben sich wahrscheinlich positiv auf die Wasservögel ausgewirkt. Inwieweit das Rheinhochwasser Ende Juni/Anfang Juli einen negativen Einfluss auf den Bruterfolg hatte, lässt sich nicht abschließend beurteilen. Der Bruterfolg des Flussregenpfeifers war jedoch aufgrund des Hochwassers vermutlich nur gering.

- Rückgänge: Blässralle (-14 BP), und Stockente (-1 BP)
- Zunahmen: Brandgans (+1 BP), Flussregenpfeifer (+1 BP), Graugans (+5 BP), Haubentaucher (+4 BP), Hausente (+1 BP), Knäkente (+1 BP), Löffelente (+1 BP), Nilgans (+1 BP), Schnatterente (+4 BP), Teichralle (+2 BP)
- Konstant: Eisvogel (1 BP), Höckerschwan (1 BP), Kanadagans (3 BP), Reiherente (7 BP)

Wiesenvögel:

- Erholung der Bestände nach dem Einbruch im Vorjahr, wobei diese vor allem auf das Schwarzkehlchen und die Wiesenschafstelze zurückzuführen ist. Der Bestand der anderen Wiesensingvögel wie Feldlerche und Wiesenpieper ging dagegen leicht zurück. Besonders positiv war 2016 der Nachweis von Kiebitz und Rebhuhn im Gebiet. Diese Arten fehlten im Vorjahr. Der Große Brachvogel und der Rotschenkel blieben auf niedrigem Niveau konstant. Nicht mehr nachgewiesen werden konnte die Wachtel.

- Rückgänge: Feldlerche (-1 BP), Wiesenpieper (-2 BP), Wachtel (-1 BP)
- Zunahmen: Austernfischer (+1 BP), Kiebitz (+2 BP), Rebhuhn (+1 BP), Schwarzkehlchen (+6 BP), Wiesenschafstelze (+4 BP)
- Konstant: Großer Brachvogel (1 BP), Rotschenkel (1 BP)

Röhrichtvögel:

- insgesamt allgemeine Abnahme der Bestände, die sich auf fast alle Arten erstreckt. Lediglich der Feldschwirl zeigt einen leichten Zuwachs. Der Teichrohrsänger konnte 2016 nicht mehr im Gebiet nachgewiesen werden, die Bestände von Rohrammer und Sumpfrohrsänger sind rückläufig. Besonders negativ ist dabei die langjährige Entwicklung bei der Rohrammer. In den letzten zehn Jahren sind drei Viertel ihres Bestandes verloren gegangen. Aktuell konnten nur noch acht Brutpaar nachgewiesen werden. Auch in anderen Gebieten ist diese Art stark rückläufig. Da sich die Habitatsituation der Röhrichtvögel im Gebiet kaum verändert hat, lassen sich keine eindeutigen Ursachen benennen.

- Rückgänge: Rohrammer (-7 BP), Sumpfrohrsänger (-4 BP), Teichrohrsänger (-1 BP)
- Zunahmen: Feldschwirl (+1 BP)
- Konstant: -

Abbildung 36: Der Rohrammer-Bestand im NSG Grietherorter Altrhein ist auf acht Reviere zurückgegangen. Im Vergleich zu 2016 ist ihr Bestand um 75% gesunken. Dieser Trend zeigt sich auch in anderen Schutzgebieten (s. NSG Salmorth, NSG Hübsche Grändort, FFH Dornicksche Ward – Foto: Vossmeyer 2015).

Weitere Rote-Liste-Arten:

- unter den weiteren Rote-Liste-Arten (ohne Berücksichtigung von Arten der Vorwarnliste) stieg die Artenzahl leicht von sieben auf acht Arten an. Auch die Zahl der Brutpaare erhöhte sich von 34 auf 42. Die stärkste Zunahme zeigte dabei der Gartenrotschwanz, der im Vergleich zum Vorjahr seinen Bestand fast verdoppelt hat und mit 20 Brutpaaren den höchsten Stand seit Beginn der Kartierungen erreicht. Ähnliches gilt für den Pirol – mit vier Brutpaaren war er sehr gut im Gebiet vertreten. Zuwächse zeigte zudem auch der Kuckuck. Der Baumfalke konnte ebenfalls wieder mit einem Brutpaar im Gebiet nachgewiesen werden, nachdem er im Vorjahr fehlte. Dagegen waren die Bestände von Feldsperling, Kleinspecht (erloschen), Nachtigall und Steinkauz rückläufig. Der Bestand der Rauchschwalbe blieb konstant.

- Rückgänge: Feldsperling (-1 BP), Kleinspecht (-1 BP), Nachtigall (-5 BP), Steinkauz (-1 BP)
- Zunahmen: Baumfalke (+1 BP), Gartenrotschwanz (+9 BP), Kuckuck (+2 BP), Pirol (+4 BP),
- Konstant: Rauchschwalbe (2 BP),

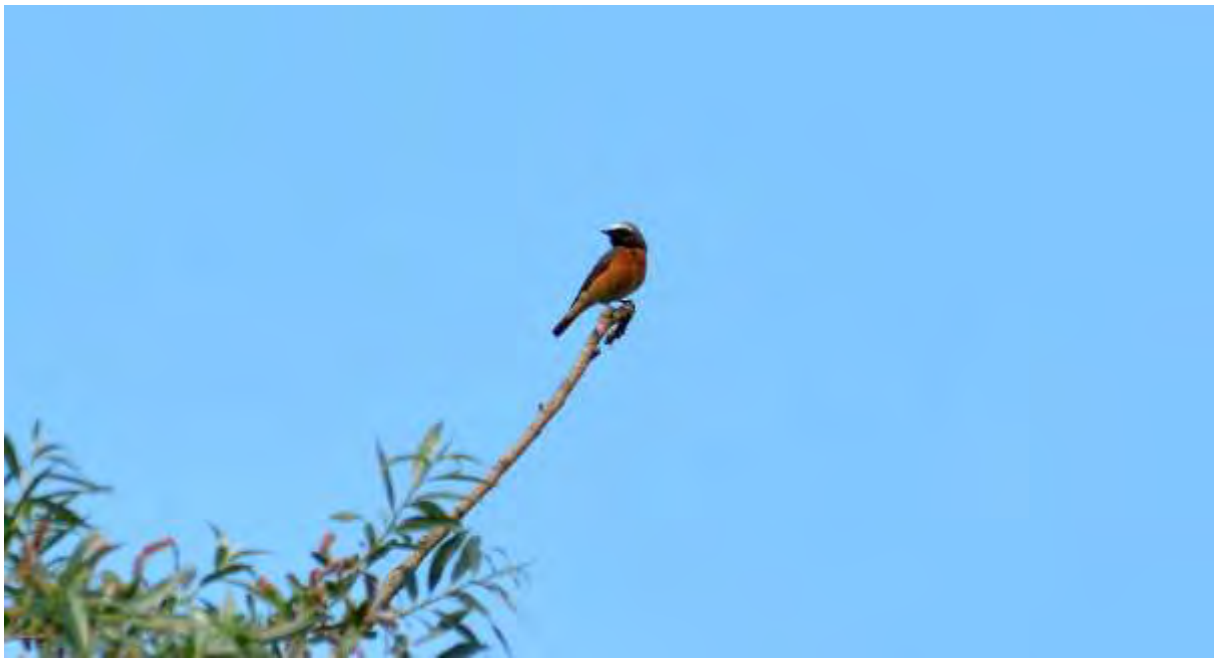

Abbildung 37: Der Bestand des Gartenrotschwanzes hat sich im Vergleich zu 2015 fast verdoppelt. Mit 20 Brutpaaren erreicht diese Art 2016 den höchsten Stand seit Beginn der Kartierungen (Foto: Vossmeyer 2014).

Besonderheiten:

- Brut eines Baumfalken
- starker Bestandsanstieg beim Gartenrotschwanz
- starker Bestandsanstieg beim Pirol
- starker Rückgang des Rohrammer-Bestands auf nur noch acht Reviere
- starker Rückgang der Nachtigall

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.

2.3.1.2 Flora – Kartierung und Typisierung wertvoller öffentlicher Grünlandflächen

Für die landesweite Erfassung wertvoller Grünlandflächen konnte auf eine Biotoptypenkartierung zurückgegriffen werden, die auch Grundlage für das Maßnahmenkonzept im FFH-Gebiet Grietherorter Altrhein (2013) war. Die flächendeckende Kartierung (2012) war detailliert genug, um alle artenreichen Grünlandflächen abgrenzen und einordnen zu können. Die Daten liegen dem LANUV in GISPAD vor und wurden lediglich noch einmal überprüft und auf Plausibilität durchgesehen.

2.3.1.3 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. Im Juni 2016 wurden Bestandsaufnahmen auf den Flächen DQ3, DQ4 und DQ5 gemacht (Tabelle 38 bis Tabelle 40 im Anhang I).

Die **Dauerbeobachtungsfläche DQ3** liegt auf einer Standweide, die seit mehr als 20 Jahren extensiv bewirtschaftet wird (s. Abbildung 38). Die Artenzahl auf der Probefläche hat von 1997 (14 Arten) bis 2010 (17 Arten) leicht zugenommen, stagniert aber seitdem. Mit 10 Grasarten ist die Gräservielfalt ungewöhnlich hoch für eine kleine Probefläche von 9 qm. Das anfangs dominierende Weidelgras (*Lolium perenne*) ist auf ca. 20% Deckung zurückgegangen. Obergräser (Wiesen-Glatthafer (*Arrhenatherum elatius),* Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Quecke (*Agropyron repens*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) sind vorherrschend und Kräuter sind nur schwach vertreten.
Diese Entwicklung deutet auf eine Unterbeweidung hin, d.h. der Aufwuchs wird nicht vollständig vom Vieh abgefressen. Niedrigwüchsige, konkurrenzschwache Kräuter und allgemein das Blütenangebot gehen dadurch zurück.

Diese unerwünschte Entwicklung zeichnete sich schon vor Jahren ab und inzwischen findet eine stärkere Beweidung statt. Auf die kleine Probefläche hat sich die erhöhte Viehzahl noch nicht deutlich ausgewirkt. Insgesamt ist die Weidefläche jedoch in gutem Zustand, u.a. sind Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) vorhanden, die in modernem Intensivgrünland nicht vorkommen.

Abbildung 38: Dauerbeobachtungsfläche DQ3 – Weidelgras-Weißklee-Weide. Extensiv genutzte Standweide, seit mehr als 20 Jahren ohne Düngung (14.6.2016).

Die **Dauerbeobachtungsflächen DQ4** und **DQ5** liegen auf einer Parzelle im Norden der Grietherorter Insel. Die extensive Wiese wird seit 1998 mit zweimaligem Schnitt ohne Düngung bewirtschaftet.

Beim langen Sommerhochwasser 2016 war die Wiese stellenweise wochenlang überflutet. Der Wiesenschnitt konnte erst im Juli erfolgen. Auch die Vegetationserfassungen wurden verschoben, jedoch stand DQ5, das in einer Flutrinne liegt, noch am 23.6.2106 unter Wasser. Eine Bestandsaufnahme wurde trotzdem gemacht, auch wenn die Eckpunkte nur ungefähr lokalisiert werden konnten.

In **DQ4** ist Quecke (*Agropyron repens*) mit ca. 60% weiterhin vorherrschend. Daneben sind Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Gemeine Rispe (*Poa trivialis*) stark beteiligt. Seit 2014 haben Knäulgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*) zugenommen. Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), der 2014 erstmalig aufgetaucht war, ist erneut in der Probefläche vorhanden. Er hat sich zusammen mit dem Wiesen-Kerbel auf der gesamten Parzelle stark ausgebreitet.

Abbildung 39: Überflutete Auenwiese im Hochsommer. In der vorderen Flutrinne liegt die Dauerbeobachtungsfläche DQ5. Auf den höherliegenden Geländerücken hat sich Wiesen-Pippau - erkennbar an den silbergrauen Fruchtständen - massenhaft ausgebreitet (23.06.2016).

In **DQ5** fällt auf, dass die Quecke (*Agropyron repens*) nach dreiwöchiger Überflutung noch vital ist und zahlreiche blühende Ähren aus dem Wasser geschoben hat. Die anderen Pflanzenarten einschließlich Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Wasser-Knöterich *(Polygonum amphibium*) sind im Wachstum deutlich geschwächt oder sogar absterbend (*Dactylis glomerata, Poa trivialis*).

Abbildung 40: Dauerbeobachtungsfläche DQ5 – Nach wochenlanger Überstauung sind die Untergräser (*Poa trivialis*) abgestorben. Die überflutungstolerante Quecke (*Agropyron repens*) ist vital geblieben und steht in Vollblüte (23.06.2016).

2.3.1.4 Flora – Erfolgskontrolle von Heudrusch-Einsaatflächen / „Kindheitswiesen“

Die Erfolgskontrolle fand im Jahr 2016 nicht statt, ab 2017 ist sie in einem zweijährigen Turnus geplant.

2.3.1.5 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 für das FFH-Gebiet Grietherorter Altrhein (DE 4203-303) ist 2013 mit Bewirtschaftern und Flächeneigentümern sowie mit Vertretern von Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Forst, Fischerei und Jagd erörtert und abgestimmt worden.

Einige Maßnahmen wurden 2014 und 2015 realisiert, darunter zwei umfangreiche Entwicklungsmaßnahmen (Wiederherstellung einer Blänke, Umwandlung Pappelforst in naturnahen Auwald). 2016 sind weitere Biotopentwicklungsmaßnahmen (Neuanlage einer Blänke, Beseitigung von Hybridpappeln) umgesetzt worden.

Pionierhafen Dornick: Am Nordende des Grietherorter Altrheins ist das ehemalige militärische Übungsgelände „Pionierhafen Dornick“ 2013 einstweilig sichergestellt worden. In

der neuen NSG-Verordnung ist das Areal, das voraussichtlich an die NRW-Stiftung übereignet wird, in das Naturschutzgebiet Grietherorter Altrhein integriert worden. Damit wird das NSG Grietherorther Altrhein um ca. 38 ha erweitert. Künftige Planungen für das Gelände müssen auf die Entwicklungsziele des FFH-Gebietes Grietherorter Altrhein ausgerichtet sein.

2.3.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Ein Teil der Entwicklungsmaßnahmen, die im Maßnahmenkonzept 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 im Teilgebiet Reeserward in den aktualisierten Pachtverträgen seit 2015 berücksichtigt. Für das nördliche Teilgebiet Grietherorter Insel stehen solche Änderungen bei der Aktualisierung von Pachtverträgen in 2017/2018 an.

Überlegungen zu Grünlandextensivierungen auf Grietherort müssen berücksichtigen, dass die ortsansässigen Milchviehbetriebe auf das hofnahe, gut befahrbare Intensivgrünland praktisch nicht verzichten können.
Für künftige Extensivierungen sind deshalb vorrangig Flächen in Erwägung zu ziehen, die weit abgelegen oder schwierig befahrbar sind oder die am Rand von Gewässern liegen. Unter diesem Blickwinkel sind für künftige Extensivierungen die Pachtflächen des Forstamtes und die Pachtflächen der Bezirksregierung gemeinsam zu betrachten. Die Flächen der Bezirksregierung erstrecken sich großenteils am Altrhein, wo ungedüngtes Grünland als Pufferzone besonders wünschenswert ist.

Mit der Neuanlage einer Blänke im Bereich Mahnenburg im Herbst 2016 ist Punkt 3 erledigt worden, nachdem 2015 der Punkt 4 umgesetzt worden ist, indem der Pappel-Forst im Norden von Grietherort großenteils abgeräumt worden ist und die Entwicklung zu einem naturnahen Auwald eingeleitet worden ist.

2.3.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

2.3.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Ein wesentlicher Bestandteil der Gebietsbetreuung ist die Koordination von Ausnahmen bei der Bewirtschaftung von extensivem Grünland.

- Einzelne Wiesenflächen wurden schon Mitte Mai zur vorzeitigen Schnittnutzung freigegeben. Dabei wurden ausgewählte blütenreiche Wiesenstreifen stehen gelassen (s. Abbildung 41).

Abbildung 41: Blütenreicher Randstreifen, der Mitte Mai bei vorgezogenem Wiesenschnitt stehengeblieben war. Er bietet Deckung für Niederwild und ist eine Oase für blütenabhängige Insekten, wenn das Umland großflächig abgeräumt worden ist (16.06.2016).

- Bei rasch einlaufendem Sommerhochwasser Anfang Juni 2016 herrschte ungünstiges Wetter für Wiesenschnitt. Eine vorgezogene und damit rechtzeitige Grasernte konnte deshalb nicht erfolgen.
- Die Bewirtschafter von zwei besonders blumenreichen Wiesen haben wie in den Vorjahren beim 1. Wiesenschnitt breite Streifen stehengelassen, damit dort Deckung und Blütenangebot für die Wiesenfauna erhalten bleibt. Im Gegenzug wurde eine Erhaltungsdüngung auf Teilflächen dieser blumenreichen Mähwiesen (s. Arbeitsbericht 2011) weiterhin zugelassen.

- Bei Neuverpachtungen durch das Forstamt sind als neuartiges Landschaftselement Saumstreifen auf Intensivgrünlandparzellen festgesetzt worden (Abbildung 42). Im Vorfeld hatten die betroffenen Landwirte diese kleinräumig-linearen Extensivierungselemente als zumutbare Bewirtschaftungseinschränkung akzeptiert (s. Arbeitsbericht 2015).

Abbildung 42: Saumstreifen von ca. 2m Breite in Intensivgrünland im Oktober. Er wird nur bei jedem 2. Wiesenschnitt mit abgemäht. So bleiben bei großflächiger Futtergewinnung höherwüchsige Graskorridore als Ausweichquartiere für Kleintiere und Niederwild im Intensivgrünland erhalten (26.10.2015).

- Beratung und Unterstützung eines Bewirtschafters, der Kostenerstattung zur Pflege von mehr als 20 Kopfweiden am Grietherorter Altrhein beantragt hat.

Zur Klärung ungleicher Zählergebnisse bezüglich der Kormorane am Schlafplatz am Grietherorter Altrhein wurden mehrere Gespräche mit den Zählern, dem Landesweiten Koordinator und dem LANUV geführt.
Außerdem wurde die Durchführung einer Masterarbeit der Universität zu Köln unterstützt, mit dem Thema: Invasion von drei Grundelarten am Niederrhein, nachgewiesen über die Nahrung des Kormorans.

Zur **Aktualisierung der NSG-Verordnung** sind 2015/2016 Ergänzungsvorschläge gemacht worden, um den Biotop- und Artenschutz im Gebiet weiter zu verbessern. Stichpunktartig seien hier genannt: Pionierhafen Dornick, Angelverbot am Rheinuferabschnitt Reeserward und Abgrenzung vegetationskundlich bedeutsamer Dauergrünlandflächen. Die Punkte sind im Arbeitsbericht 2015 erläutert worden.

2.3.3.2 Pionierhafen Dornick

Die vereinbarte Übertragung der Liegenschaft an die NRW-Stiftung ist bislang nicht erfolgt. Das Gelände wird noch von der Bundesforstverwaltung verwaltet.
Das Gebiet ist Bindeglied zwischen den drei FFH-Gebieten Bienener Altrhein, Grietherorter Altrhein und Dornicksche Ward. Es wird künftig in das NSG Grietherorther Altrhein integriert. Die naturschutzfachliche Betreuung wird somit voraussichtlich beim Naturschutzzentrum im Kreis Kleve liegen. Bereits in den letzten Jahren wurde die Bewirtschaftung der Grünlandflächen bezüglich der Mahdtermine zur Brutzeit zwischen Naturschutzzentrum und den Landwirten und der Bundesforstverwaltung abgestimmt.
Auch wird die Vogelfauna des Pionierhafens bei der Brutvogelkartierung für das NSG Grietherorter Altrhein schon mit erfasst.
Am 20.01.2016 erfolgte eine Ortsbegehung mit dem Bundesforst, dem Deichverband Bislich-Landesgrenze und dem Kreis Kleve zur Abstimmung von Gehölzpflege am Banndeich.

Trotz der einstweiligen Sicherstellung des Pionierhafens kommt es insbesondere an manchen Wochenenden zu massiven Störungen in diesem Bereich. Ordnungsbehördliche Kontrollen wurden nicht festgestellt, obwohl sie hier dringend angezeigt sind, nicht zuletzt weil von dort aus auch Störungen zum Bienener Altrhein hin und über die Dornicker Schleuse hinweg bis nach Grietherbusch beobachtet wurden.
Im Frühjahr 2016 wurde in Abstimmung mit dem Kreis Kleve wieder eine provisorische Beschilderung an den Zugängen zum Pionierhafen angebracht. Eine reguläre Beschilderung fehlt noch, da die Ausweisung als Naturschutzgebiet noch nicht abgeschlossenen ist.

Abbildung 43: Provisorische Beschilderung für den Pionierhafen Dornick.

2.3.3.3 Praktische Durchführung von Maßnahmen

- **Kopfbaumpflege:** Im Teilgebiet Reeserward u. am Ufer des Altrheins wurde ein Dutzend Kopfweiden in Kooperation mit dem Heimatverein Bienen turnusgemäß gepflegt.
- **Beseitigung von Gehölzen:** Am Nordufer des rheinangebundenen Baggersees wurden einige Weiden und Pappeln abgesägt, um das Blickfeld vom Aussichtspunkt zu erweitern.
- Auf der Triftweide Reeserward wurden erneut Gruppen von „Bonsai"-Strauchweiden, die trotz Beweidung kniehoch geworden waren, bodennah abgeschnitten, damit dort eine gehölzarme Landschaft für Wiesenvögel erhalten bleibt (s. Arbeitsbericht 2014).
- **Bekämpfung von invasiven Neophyten** *(Solidago gigantea, Fallopia spec.)* fand 2016 nicht statt.

2.3.3.4 Maßnahmenumsetzung im Rahmen des MAKO-GAR und des MAKO-VSG

Neuanlage einer Blänke im südlichen Gebietsteil Mahnenburg

Im Oktober 2016 wurde am Südrand des NSG eine 0,5 ha große Blänke im Überflutungsgrünland angelegt. Die Auftragsvergabe und Bauorganisation lag bei einem Planungsbüro, das für die Amprion GmbH tätig war. Die Maßnahme ist Bestandteil des „Ökokontos“ auf forstfiskalischen Flächen, das vom Landesbetrieb Wald und Holz eingerichtet worden ist.

Die Anlage der flachen Blänke dient zum Ausgleich des Habitatverlustes von Vogelarten des Offenlandes. Sie verbessert das Brutplatzangebot für Wiesenvögel und schafft Brutplätze für Watvögel sowie sonnige Feuchtstandorte für auentypische Pflanzengesellschaften.

Das Naturschutzzentrum war in der Planungsphase und während der Bauarbeiten stark eingebunden. Die genaue Lage der Blänke und die Ausgestaltung des Blänkenprofils während der Baggerarbeiten wurden vom Gebietsbetreuer bestimmt. Auch wurde ein enger Kontakt zum Pächter der beanspruchten Weideflächen gehalten und der Ablauf der Arbeiten dokumentiert.

Die Blänke liegt nahe am Rhein im Deichvorland auf einer extensiv bewirtschafteten Weide. Sie wird bei normalen Hochwässern regelmäßig überschwemmt und sollte idealerweise bis zur Brutsaison der Limikolen wenigstens partiell Wasser führen. Die Blänkenufer werden künftig in die Beweidung des angrenzenden Grünlandes einbezogen.

Abbildung 44: Baggerarbeiten zur Anlage einer flachen Blänke im regelmäßig überfluteten Grünland am Südrand des NSG Grietherorter Altrhein (21.10.2016).

Umwandlung eines Hybridpappel-Forstes in naturnahen Auwald

Im Spätsommer 2015 haben Fällungs- und Räumungsmaßnahmen im Pappelbestand stattgefunden, nachdem der Umfang der Fällungen zwischen Forst und Landschaftsbehörde und NZ Kleve abgestimmt worden war.

Ein Teil der großen Bäume - vornehmlich im Randbereich - blieb stehen ebenso wie die meisten Horst- und Höhlenbäume. Insgesamt sind ca. 70 große Pappeln stehengeblieben. Mit ihren Stämmen und großen Kronen bilden sie zusammen mit dem stehenden und liegenden Totholz ein Grundgerüst von hohem Biotopwert für die künftige Entwicklung eines vielfältig aufgebauten Auwaldes.

Im Winter 2016 sind auf Freiflächen große Gruppen von Baumarten der Hartholzaue gepflanzt worden; vorwiegend Stieleiche und Schwarz-Pappel sowie Flatterulme, Feldahorn, Vogelkirsche, Wildbirne, Wildapfel und einige Silberweiden. Eine langgestreckte Mulde in der Mitte des Bestandes wurde freigehalten, damit dort bei Hochwasser der Abfluss nicht behindert ist.

Abbildung 45: In einem abgestorbenen Pappelstamm sind ganze Galerien von Spechthöhlen angelegt worden. Sie bieten Nistgelegenheiten auch für andere Höhlenbrüter. Imposante Pilzkonsolen zeugen von dem Potential an Habitatstrukturen, das in großdimensioniertem Totholz steckt. Die großen Pappeln mit teils brüchigen Ästen sowie die Höhlenbäume und das stehende Totholz bilden die Basis für einen vielfältig strukturierten Auwald im Norden der Grietherorter Insel (06.02.2017).

Im Sommer wurde an zwei Ortsterminen mit Forst, Landschaftsbehörde und Naturschutzzentrum die Problematik Windbruch und Totholz im Deichvorland erörtert. Aufschwimmende und abdriftende Baumstämme bei Hochwasser können eine erhebliche Gefährdung des Schiffsverkehrs und der Deichsicherheit verursachen. Es wurde kontrovers diskutiert, inwieweit liegendes Totholz überhaupt bei Uberstauungen verlagert wird. Strittig war auch, ob es in einem reich strukturierten Auwaldkomplex (FFH Lebensraumtyp 91E0) vertretbar oder notwendig ist, liegendes Stammholz oder sogar morsches stehendes Totholz vorsorglich abzutransportieren. Damit würde ein maßgeblicher Grundpfeiler der Biodiversität in Auwäldern vernichtet.

Reduzierung von Hybridpappeln im FFH-Gebiet

Grundsätzlich ist die Reduzierung der Hybridpappeln eine wichtige Entwicklungsmaßnahme im FFH-Gebiet.

2014 war eine hiebreife Pappelreihe am zentralen Wirtschaftsweg auf Grietherort gefällt worden. Die Ersatzpflanzungen erfolgten im Winter 2016. Im nordwestlichen Abschnitt wurden nur Wildobstbäume gepflanzt, damit dort mit Rücksicht auf den Wiesenvogelschutz nicht erneut eine hohe Gehölzkulisse heranwächst. Im mittleren Abschnitt, wo einige hohe Pappeln als Habitatbäume stehengeblieben sind, wurden junge Schwarzpappeln ergänzt. Im östlichen Drittel wurden Gehölze der Hartholzzone, Wildobstbäume und Linden gesetzt, um das Blütenangebot in der Landschaft allgemein zu verbessern.

Im Sommer 2016 sind von den 11 Pappeln, die als Habitatbäume am Weg stehengeblieben waren, 2 Pappeln vom Wind abgebrochen worden. Mit Windbruch und Windwurf ist bei älteren Pappeln immer zu rechnen, insbesondere wenn es sich um „Habitatbäume“ handelt, also um irgendwie durch Höhlungen oder morsche Stellen charakterisierte Bäume. Ein kostenträchtiges Dilemma zwischen Verkehrssicherung und Biotopschutz, das in jedem Einzelfall gesondert entschieden werden muss.

Im Sommer 2016 ist vom Forst eine kurze Pappelreihe am Ostrand von Reeserward gefällt worden. Die Bäume waren hiebreif und wurden zusammen mit einem Feldgehölz, das aus Gründen der Verkehrssicherheit an der Kreisstraße 18 zurückgeschnitten werden musste, abgeräumt. Vorher war eine artenschutzrechtliche Vorprüfung vom NZ Kleve vorgenommen worden. In der Pappelreihe aus sehr vitalen Bäumen wurden keine besonderen Habitatstrukturen festgestellt. Für die angrenzenden Grünlandflächen (Kernzone des Vogelschutzgebietes) wirkt sich die Beseitigung der hohen Gehölzkulisse wahrscheinlich positiv aus.

Einschränkung der angelfischereilichen Nutzung am Rheinufer

Im MaKo für das FFH-Gebiet Grietherorter Altrhein wurde vorgeschlagen, den Rhein-Uferabschnitt Reeserward zwischen der Einfahrt zum Sporthafen im Süden und dem Zulauf des renaturierten Baggersees im Norden ganzjährig für die Angelei zu sperren. Die Gründe und Rahmenbedingungen dafür sind im Arbeitsbericht 2015 ausführlich erläutert worden. Dieser Punkt ist in die aktualisierte NSG-Verordnung eingearbeitet worden. Mit Vertretern der Rheinfischereigenossenschaft ist die Problematik mehrfach erörtert und letztendlich einvernehmlich geklärt worden.

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. Das Gebiet liegt im Deichvorland auf der östlichen Rheinseite. Es wird bereits bei mittleren Hochwässern mehr oder weniger großflächig überschwemmt. Fast alljährlich werden die tief liegenden Zonen von der Dynamik des Rheins beeinflusst.
Der oberstromig angebundene Grietherorter Altrhein und der Rheinbannerstrang, ein verlandeter Seitenarm, gliedern die Nordhälfte des NSG. Daneben gehören temporär wasserführende Flutrinnen und zwei isoliert liegende Weidekolke zu den ursprünglichen Gewässerbiotopen. Das südliche Teilgebiet (Reeser Ward) ist von künstlichen Gewässern geprägt, die bei der Verfüllung und Renaturierung ausgedehnter Kiesabgrabungen entstanden sind. Dies sind ein rheinangebundener Baggersee-Rest mit renaturiertem Umland, zwei große Angelteiche sowie schlammige Flachgewässer innerhalb von Auwald-Sukzessionsgehölzen.

Ausgedehnte, teilweise extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen und gewässerbegleitende Auwald-Sukzessionsstadien prägen das Landschaftsbild ebenso wie Kopfbaumgruppen und Pappelreihen. Zur Biotopvielfalt tragen feuchte Staudenfluren auf ungenutzten Brachestreifen sowie Kiesbänke und Schlammpionierfluren am Rheinufer bei. Das Gesamtgebiet ist ein sehr störungsarmer bevorzugter Überwinterungsraum von nordischen Wildgänsen.

Im nördlichen Teilgebiet sind keine auffälligen positiven oder negativen Veränderungen festzustellen. Der floristische Artenreichtum hat auf einzelnen extensiv genutzten Wiesen langsam zugenommen. Auch die unbeeinflusste Sukzession der Weiden-Galeriewälder am Altrhein ist positiv zu werten. Die Beseitigung von Pappeln als Störfaktor für Wiesenvögel hat sich noch nicht erkennbar ausgewirkt.
Das südliche Teilgebiet zeigt positive Entwicklungstendenzen im Extensivgrünland durch Herausbildung von Feuchtwiesen- und Glatthaferwiesen sowie durch Neufunde floristischer Seltenheiten (u.a. *Silaum silaus u. Euphorbia seguieriana*). Positiv ist auch die langjährig ungestörte Sukzession von Weichholz-Auwaldbeständen auf verfülltem Abgrabungsgelände und am Nordufer des Restbaggersees.
Bezogen auf die Avifauna weist das NSG Grietherorter Altrhein einen überdurchschnittlich hohen Arten- und Individuenreichtum auf. Nachdem aber im Vorjahr eine rückläufige Entwicklung festgestellt wurde, war im Jahr 2016 wieder eine leichte Erholung zu beobachten (Wasservögel und unter den Wiesenvögeln Schwarzkehlchen, Wiesenschafstelze und Kiebitz).

Der Entwicklungstrend für das Gebiet insgesamt wird als überwiegend positiv eingestuft, weil wichtige Biotopentwicklungsmaßnahmen in 2014-2016 umgesetzt worden sind. Sie haben die Struktur einiger Zielbiotope (Blänken, Blütenreiches Grünland in offener Landschaft, lineare Saumstrukturen im Grünland, Auwald) wesentlich verbessert.

Tabelle 15: Entwicklungstrend für das NSG „Grietherorter Altrhein“ für die Jahre 2007 bis 2016

Trend	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
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

Ergebnisse:

- 2016 brüteten im Kartierungsgebiet (Größe: 106 ha) 55 Vogelarten mit insgesamt 474 Revieren (s. Tabelle 24), darunter acht Arten der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN et al. 2009): Knäkente, Trauerseeschwalbe (vom Aussterben bedroht), Gartenrotschwanz (stark gefährdet), Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Nachtigall, Schwarzkehlchen und Steinkauz (gefährdet); des Weiteren besteht bei zwei Arten, Kuckuck und Wasserralle, Brutverdacht (s. Tabelle 24), die beide als gefährdet gelten;
- 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] beträgt 43 Brutvogelarten;
- der Reeser Altrhein wies 2016 einen überdurchschnittlichen Artenreichtum auf.

Tabelle 16: Brutvogelbestand im Kartierungsgebiet Altrhein Reeser Eyland von 2009 bis 2016 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 2016
1	Amsel			21	19	14	20	23	29
2	Bachstelze	V	3	2	1	2	2	1	4
3	Blässralle			31	28	29	24	29	34
4	Blaukehlchen	2 S	2 S						
5	Blaumeise			4	5	6	11	10	9
6	Bluthänfling	V	3		1				1
7	Brandgans				3	3	1	1	3
8	Buchfink			24	27	31	29	31	28
9	Buntspecht								2
10	Dohle								2
11	Dorngrasmücke			21	18	26	24	20	33
12	Eichelhäher			1		1		1	2
13	Eisvogel *								1
14	Elster							1	1
15	Feldlerche	3	3						
16	Feldschwirl	3	V			2	2	1	1
17	Feldsperling	3	3	2	1	2	1		
18	Fitis	V	V	7	6	10	9	10	11
19	Flussregenpfeifer	3	3	1	1		1		1
20	Flusssseeschwalbe*	1 S	1 S						
21	Gartenbaumläufer			1	1	1	1		2
22	Gartengrasmücke			9	9	13	9	13	8
23	Gartenrotschwanz								2
24	Gelbspötter	V	3	2	2	2	1	1	1
25	Graugans			2	3	1	1	2	17
26	Grauschnäpper				1	1	1	2	1
27	Grünfink			1	2	1	1		3
28	Grünspecht								
29	Haubentaucher							2	4
30	Hausente			1	1	1	2	2	
31	Hausrotschwanz*								1
32	Haussperling	V	V				1	2	
33	Heckenbraunelle			3	5	3	3	2	3
34	Höckerschwan			1	2	1	1	1	5
35	Hohltaube							1	4
36	Jagdfasan			12	11	12	9	12	4
37	Kanadagans								1
38	Kiebitz	3	V		1	2	1	1	
39	Klappergrasmücke	V	3	2	2	2		2	3
40	Knäkente	1	1						3
41	Kohlmeise			11	12	9	9	8	12

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 2016
42	Krickente	3 S	2 S				1		
43	Kuckuck**	3	3				1		1
44	Löffelente	2 S	2 S			1	1	1	
45	Mäusebussard					1	1	2	2
46	Misteldrossel								2
47	Mönchsgrasmücke			8	7	9	9	8	20
48	Nachtigall	3	3				1	1	1
49	Nilgans			1	1	2	1	1	8
50	Rabenkrähe			4	6	5	7	6	10
51	Rebhuhn	2 S	2 S	6	4	4	2		
52	Reiherente			2	2	1	3	5	7
53	Ringeltaube			18	16	19	16	18	24
54	Rohrammer	V	V	11	12	18	17	15	13
55	Rotkehlchen								
56	Rotschenkel	1 S	1 S						
57	Saatkrähe*			7	5	11	3		
58	Schnatterente			3	2	2	3	5	9
59	Schwanzmeise							2	
60	Schwarzkehlchen								1
61	Singdrossel			1	1	3	3	5	6
62	Star	V	3	3	3	3	2	2	1
63	Steinkauz	3 S	3 S	1	1		1	1	1+2*
64	Stieglitz			3	3	4	3	5	6
65	Stockente			7	8	7	10	7	22
66	Sumpfrohrsänger			34	33	34	43	37	35
67	Teichralle	V	3	6	8	8	7	8	7
68	Teichrohrsänger			5	5	11	6	6	7
69	Trauerseeschwalbe	1 S	1 S				3	14	17
70	Türkentaube							1	
71	Uferschwalbe	V S	V S				14	2	
72	Wacholderdrossel					1			
73	Wachtel*	2 S	2 S			1	1		
74	Wasserralle**	3	3						1
75	Weidenmeise				1				
76	Wiesenpieper	2	3						
77	Wiesenschafstelze		V			1			
78	Zaunkönig			2	2	3	2	2	15
79	Zilpzalp			16	17	20	23	19	22
	Summe Arten			40	44	47	51	49	55+2
	Summe Reviere			297	299	344	348	352	472+4

* Randrevier ** mögliches Brüten/Brutzeitfeststellung

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 (s. auch Karte 8 bis 11 im Anhang II) im Vergleich zum Jahr 2013:

Wasservögel:

- insgesamt starker Anstieg des Bestandes, zurückzuführen besonders auf die Bestandsanstiege von Blässralle, Graugans, Höckerschwan, Nilgans, Reiherente, Schnatterente und Stockente. Zudem wurde die Knäkente erstmals seit 2006 wieder als Brutvogel festgestellt. Positiv zu werten ist auch ein erneuter Bestandsanstieg gegenüber dem Jahr 2013 bei der Trauerseeschwalbe (17 Brutpaare). Die Wasservögel profitierten 2016 von den hohen Frühjahrs- und Frühsommer-wasserständen des Rheins, die Anfang und Mitte Juni in einem Hochwasser gipfelten (s. Abbildung 46 bis Abbildung 48). Generell ist der Bruterfolg der Wasservögel 2016 jedoch schlecht einzuschätzen, da vermutlich einige Gelege den steigenden Wasserständen zum Opfer fielen. Die starken Bestandsanstiege von Grau- und Nilgans am Reeser Altrhein entsprechen dem allgemeinen Trends dieser Arten. Sie nehmen seit Mitte/Ende der 1990er Jahre in NRW teils stark zu und sind in der Ausbreitung begriffen. Negativ dagegen ist zu vermerken, dass trotz der feuchten Bedingungen im Frühling, dieses Jahr kein Löffelentenpaar festgestellt werden konnte.

- Rückgänge: Hausente (-2 BP), Löffelente (-1 BP), Teichralle (-1 BP), Uferschwalbe (-2 BP)
- Zunahmen: Blässralle (+5 BP), Brandgans (+2 BP), Flussregenpfeifer (+1 BP), Graugans (+15 BP), Haubentaucher (+2 BP), Höckerschwan (+4 BP), Knäkente (+3 BP), Nilgans (+7 BP), Reiherente (+2 BP), Schnatterente (+4 BP), Stockente (+15 BP), Trauerseeschwalbe (+3 BP)
- Konstant: keine

Abbildung 46: Hochwasser am Reeser Altrhein am 02.07.2016 (Pegel Rees 621).

Wiesenvögel:

- Unter den Wiesensingvögeln brütete 2013 nur noch ein Kiebitz-Paar. Dieses Jahr konnte auch bei dieser Art kein Brutpaar mehr festgestellt werden. Positiv ist jedoch eine Neubesiedelung durch das Schwarzkehlchen, welches erstmals mit einem Brutpaar vertreten war.

- Rückgänge: Kiebitz (-1 BP)
- Zunahmen: Schwarzkehlchen (+1 BP)
- Konstant: -

Röhrichtvögel:

- insgesamt erneut leichte Abnahme, die auf Bestandsrückgänge bei der Rohrammer und beim Sumpfrohrsänger zurückzuführen sind. Die Röhrichtvögel und insbesondere der Sumpfrohrsänger haben wie auch 2013 unter dem Sommerhochwasser gelitten. Bereits in der Ansiedlungsphase des Sumpfrohrsängers begannen die Wasserstände stark zu steigen. Ebenso wird der Bruterfolg der Röhrichtvögel unter dem Hochwasser gelitten haben. Im Juni standen weite Bereiche des Gebietes unter Wasser, wodurch vermutlich viele Gelege verloren gingen (s. Abbildung 46 bis Abbildung 48). Positiv dagegen ist, dass zum ersten Mal seit 2006 wieder eine Wasserralle zur Brutzeit festgestellt wurde.

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

Abbildung 47: Hochwasser am Reeser Altrhein am 23. Juni 2016 (Pegel Rees 642 cm). Die Röhrichte bzw. ufernahem Saumstreifen ragen kaum noch aus dem Wasser. Sie stehen Röhrichtvögeln als Bruthabitat nicht mehr zur Verfügung (Fotos: Blöß 2016).

Abbildung 48: Weite Teile des am Altrhein angrenzendem Grünland sind überschwemmt (Ahrendt, 03.06.2016).

Abbildung 49: Reeser Altrhein am 01. August 2016 (Pegel Rees 307 cm; Foto: NZ-Kleve 2016).

Abbildung 50: Reeser Altrhein am 01. August 2016. Die ufernahen Saumstreifen ragen wieder aus dem Wasser (Foto: NZ-Kleve 2016).

Besonderheiten:

- erneute Brut der Trauerseeschwalbe im Naturschutzgebiet mit 17 Brutpaaren
- seit 2006 erstmals wieder brütende Knäkenten und ein mögliches Brüten der Wasserralle
- zwei Reviere des Gartenrotschwanzes; letzte Feststellung eines Pärchens zuvor 2003
- zum ersten Mal nach Ausweisung zum Naturschutzgebiet wurde ein Schwarzkehlchen am Altrhein als Brutvogel erfasst

Beeinträchtigungen:

- nach wie vor hoher Besucherdruck durch zahlreiche Spaziergänger
- zahlreiche und fortlaufende Störungen durch freilaufende Hunde
- intensive Landwirtschaft in weiten Teilen des Reeser Eylands ohne Rückzugsräume für Vögel und Tiere im Allgemeinen (Säume, Zauntrassen, etc.)
- Pestizideinsatz des Deichverbandes entlang des Hochwasserschutzdeiches bei Rees im Frühjahr

2.4.1.2 Flora - Kartierung und Typisierung wertvoller öffentlicher Grünlandflächen

Für die landesweite Erfassung wertvoller Grünlandflächen konnte auf eine Biotoptypenkartierung aus dem Jahr 2011 zurückgegriffen werden. Dabei waren artenreiche Grünlandbestände im Randbereich des Altrheins genau abgegrenzt und zugeordnet worden. Die Daten liegen dem LANUV in GISPAD vor und wurden im März 2016 lediglich noch einmal einer Qualitätskontrolle unterzogen.

2.4.1.3 Gewässeruntersuchungen

Gemäß dem dreijährigen Rhythmus wurden im Jahr 2016 an sechs Terminen zwischen März und September Wasserproben an einer Probestelle im Reeser Altrhein entnommen. Die Probenstelle lag wie bei den früheren Untersuchungen in der Aufweitung des Altrheins oberhalb des Zuflusses der Haffenschen Landwehr. Dieser Bereich ist nahezu vollständig mit Seerosen bewachsen.
Bei der Probennahme wurden die physikalischen Parameter vor Ort gemessen, die Proben anschließend in das Labor des LANUV nach Düsseldorf gebracht und dort analysiert. Die vollständigen Ergebnisse sind in Tabelle 37 im Anhang dargestellt.
Nach wie vor weist der Reeser Altrhein sommerliche Sauerstoffminima von unter 5 mg/l auf. Hier waren keine wesentlichen Änderungen zu den Daten aus 2013 zu erkennen. Positiv ist die Abnahme des Gesamtphosphor um ca. 50 % (Maximalwert am 13.06.2016 bei 0,31 mg/l). Damit liegen die Werte wieder auf dem Niveau von 2010. Auch beim Ammonium-Stickstoff ist eine leichte Abnahme der Werte zu verzeichnen, während die Daten für den Nitrit-Stickstoff nahezu gleich und die Werte des Nitrat-Stickstoff leicht erhöht sind (Maximalwert am 18.08.2016 1,1 mg/l). Die niedrigeren Werte von Phosphat und Ammonium deuten auf einen Verdünnungseffekt oder auch eine verminderte Rücklösung aus den Sedimenten des Altrheins hin. Letzteres bleibt insofern offen, als Daten zur Sauerstoffkonzentration direkt an der Sedimentoberfläche nicht vorliegen.
Die Ursache dürfte aber grundsätzlich an der viel höheren Wasserführung in der 2. Jahreshälfte 2016 liegen. Denn nach den Starkregen und dem Sommerhochwasser war der Grundwasserspiegel über Monate hinweg im Einzugsgebiet erhöht und es floss viel mehr Wasser aus der Haffenschen Landwehr bzw. aus dem Polder Lohrwardt in den Altrhein.
Da noch nicht alle Werte des LANUV vorliegen ist auch noch keine Trophieeinstufung erfolgt. Vermutlich ändert sich aber die Einstufung in „polytroph2“ nicht.

2.4.1.4 Mitarbeit bei der FFH-Berichtspflicht

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

2.4.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

Für das Gebiet liegt bisher kein Maßnahmenkonzept vor. Seine Erstellung sollte im Zusammenhang mit dem weiteren Deichvorland (Reeser Eyland) erfolgen, welches derzeit noch in Teilen ein Rekultivierungsgebiet mit Verfüllung von Abgrabungen ist. Insbesondere die Problematik der Besucherlenkung (frei laufende Hunde, Camper, Wohnmobile, Badende) ist für das Gebiet im Zusammenhang mit dem weiteren Deichvorland zu betrachten.

2.4.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

2.4.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement, Beratung

Die Gebietskontrollen wurden wie geplant durchgeführt. Da der Deichverband im Frühjahr 2014 den Zaun entlang des Deichfußes zwischen dem Sportplatz an der Stadtmauer von Rees und dem Deichübergang an der Lindenallee entfernen ließ, wurden wie bereits im vergangenen Jahr ab Mai in diesem Bereich provisorische Schilder (Betreten verboten) aufgestellt. Durch den fehlenden Zaun hat sich die Störung durch freilaufende Hunde im Gebiet massiv erhöht. Das Aufstellen der Schilder sollte zu einer Beruhigung der Bereiche während der Brutzeit beitragen, brachte jedoch nur wenig Erfolg. 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.

Zeitlich intensiv gestaltete sich die Regelung des Wasserstandes im Altrhein. Ab April erfolgte eine wöchentliche Kontrolle der Stauklappe (Öffnung, Überprüfung des eingestellten Wasserstandes) inklusive Kontrolle der Überstauungssituation der Röhrichtstandorte. Die vom ASV „Rheinperle Rees“ errichtete Stauklappe wurde Mitte April zunächst nur teilweise geöffnet. Zuvor war eine Öffnung aufgrund der Strömung durch nachfließendes Wasser aus dem Grindsee/Rosenhofsees laut Aussagen des Angelvereins nicht möglich. Das durchfließende Wasser erschwerte schließlich auch die Öffnung. Anfang Mai bis Ende August war die Stauklappe dann vereinbarungsgemäß ganz geöffnet. Aufgrund des Hochwassers im Juni und Anfang Juli mit zeitweiser Überschwemmung der angrenzenden Flächen, fiel der Pegel im Reeser Altrhein jedoch auch bis Ende des Sommers nicht weit ab. Hinzu kam, dass die Temperaturen Ende August, Anfang September recht hoch waren, weshalb der Angelsportverein die Stauklappe ohne vorherige Rücksprache wieder schloss. Der Verein befürchtete ein Fischsterben, wie es 2015 der Fall war. Unter anderen auch, weil dieses Jahr viel Jungfisch im Altrhein vorhanden war. Der Pegelstand war jedoch bei weiten nicht so niedrig wie im Vorjahr. Nach erneuten Absprachen wurde die Stauklappe bis Ende September wieder geöffnet. Aufgrund der zwischenzeitlichen Stauung konnte der Wasserspiegel jedoch auch im September nicht mehr ausreichend abfallen. Größere Schlammbänke waren so auch für durchziehende Limikolen nicht vorhanden. Die Situation des Wasserhaushalts im Reeser Altrhein ist unverändert als unbefriedigend einzustufen. Da der Polder Lohrwardt bis heute nicht funktionsfähig ist, erfolgt auch der Abschlag von Wasser in den Reeser Altrhein nicht regelmäßig.

Das Hochwasser im Juni führte zu einer Fischwanderung, u.a. von Karpfen, aus dem Grindsee in den Reeser Altrhein. Auch aus dem Hagener Meer sind über die Haffensche Landwehr anscheinend einige Karpfen in den Reeser Altrhein abgewandert. Daraufhin wurde die Schleuse Lohrwardt geschlossen und eine Klappe der Fischtreppe geöffnet, um ein mögliches Zurückschwimmen der Karpfen zu ermöglichen. Nach Beendigung des erhöhten Wasserdurchflusses, wurden weniger Karpfen im Altrhein gesichtet. Einige der noch verbliebenden Karpfen auf den überschwemmten Wiesen südlich der Altrheinrinne wurden nach Absprachen zwischen dem Naturschutzzentrum und dem Angelsportverein Hagener Meer von diesem zur Rettung abgefischt und wieder in den Grindsee sowie ins Hagener Meer überführt.

Die Bewirtschaftung der landeseigenen Flächen erfolgte größtenteils vertragsgemäß. Auf Teilflächen eines Pächters wurden im Frühjahr hohe Aufkommen von Ampfer bemerkt (s. Abbildung 51). Bei den Flächen handelte es sich um den Bereich des Flurstückes 299 (ehemals 206) südlich des Deichübergangs Lindenallee sowie einem Teil des daran angrenzenden Flurstückes 143, die nahe am Ufer entlang laufen. Da Ampfer als Silage nicht geeignet ist, hat der Pächter diese Bereiche länger nicht gemäht. Bei einem Ortstermin am 03.05. wurden mögliche Maßnahmen zur Bekämpfung des Ampfers bzw. Verbesserung des Gebietes mit dem Pächter besprochen. Eine vorzeitige Mahd und anschließend eine gezielte Bekämpfung mittels Herbizideinsatz mit Rückenspritze wurden in Betracht gezogen. Problematisch erwies sich jedoch die Beseitigung des Schnittes. Da der Pächter keine Möglichkeit sah, die Mahd bei sich auf dem Hof zu lagern und auch keine für ihn wirtschaftlich tragbare Art der Entsorgung gefunden werden konnte, wurde auf Vorschlag des Pächters der obere Teil des Ampfers gemulcht. Auf diese Weise sollte die Biomasse des Ampfers verringert, damit eine spätere Mahd für die Silage genutzt werden kann, sowie die Pflanzen am Samen gehindert werden. Auch sollte der anfallende Mulch einigermaßen gering gehalten werden, um den Boden nicht komplett zu bedecken. Dies würde sonst andere Pflanzen am Aufwachsen hindern. Die Bearbeitung erfolgte auf den problematischen Flächen ausnahmsweise vorzeitig am 27.Mai. Zuvor wurde vom Naturschutzzentrum der Bereich nach möglichen Brutvögeln abgegangen und Teilbereiche aus Schutzgründen abgesteckt, die nicht bearbeitet werden sollten. In den darauffolgenden Tagen kam es zu Niederschlägen und hohen Rheinwasserständen, die zu feuchten uns teils überfluteten Bereichen entlang des Altrheins führten (s. Abbildung 52). Aus diesem Grund kam nach dem Mulchen eine chemische Bekämpfung des Ampfers nicht mehr in Frage und ein weiteres Vorgehen wurde vertagt. Zeitig im Frühjahr nächsten Jahres sollten die Flächen kontrolliert und gegebenenfalls Absprachen getroffen werden bezüglich der Notwendigkeit weiterer Maßnahmen. Die gemulchten Bereiche wurden dann wie vereinbart im Spätsommer gemäht.

Abbildung 51: Ampfer auf dem Flurstück 299 südlich der Brücke Lindenallee (Foto: Blöß 2016)

Abbildung 52: Die Wiese des Flurstückes 299 wurde kurz nach dem Mulchen überflutet (Foto: 02.06.2016, Blöß).

Das bereits 2014 festgestellte Nutria-Fraßproblem (vgl. Arbeitsbericht 2014) ist weiterhin vorhanden. Hier herrscht dringend Handlungsbedarf. Da sich die Nutria zusätzlich auch für die Deichunterhaltung problematisch erweisen, werden für das Jahr 2017 vom Deichverband Bislich-Landesgrenze zwei Lebendfallen zur Verfügung gestellt und nach vorheriger Absprache mit dem Jagdpächter eine Nutriafallenjagd erfolgen. Damit Störungen für die Brutvögel so gering wie möglich gehalten werden, ist eine enge Absprache zwischen dem Naturschutzzentrum und dem Fallensteller angestrebt.
Anfang des Jahres wurde ein Vorschlag für ein Untersuchungsprogramm des Altrheins Reeser Eyland im Hinblick auf eine mögliche Entschlammung erstellt.

2.4.3.2 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 2.4.4.1 und 2.1.4.2).

In Höhe Haffen-Mehr auf einer Fläche südlich des Überganges beim Meißnerhof (Flurstück 326) wurde vom Naturschutzzentrum nach Absprache mit dem Pächter an zwei Terminen Ende Juni, Anfang Juli *Senecio jacobaea* gerupft. Das Jakobsgreißkraut hatte sich dort bis auf den Deich herauf stark vermehrt. Da es giftig für Tiere ist, wird es von Ihnen gemieden. Durch die Einschränkung des Bestandes soll eine weitere extensive Nutzung durch Beweidung gewährleistet werden. Dies geschah als Entgegenkommen und mit der Hilfe von FÖJlern und Praktikanten.

Am Reeser Altrhein waren 2016 einige Gehölzarbeiten notwendig. Ende Juli sind aufgrund von starken Winden einige Weiden Höhe Bergswick am Ufer des Reeser Altrheins umgebrochen. Diese fielen stellenweise auf den Zaun der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Fläche. Der Pächter hat das zu sich herüberragende Holz selbst fachgerecht zurückgeschnitten.
Am Deichfuß in Höhe des Hofes Wellmann bei Haffen wurde in Hinblick auf den Hochwasserschutz seitens der Bezirksregierung bemängelt, dass dort zu viele Gehölze stehen. Bei einem Ortstermin mit dem Deichverband Bislich-Landesgrenze wurde vereinbart, dass ein Teil des Gehölzes bis Ende Februar 2017 auf den Stock gesetzt werden soll. Dies wurde in die Wege geleitet. Des Weiteren ist angedacht den Weidezaun ein Stück näher an den Altrhein heran zusetzten, damit der Bereich zukünftig von den Schafen mit beweidet werden kann. Ein erneutes zu starkes Aufwachsen und die damit einhergehenden Gefährdung der Deichsicherheit soll so verhindert werden.
Bei fünf Kopfbäumen ist eine Pflege notwendig, diese wurde in die Wege geleitet. Die Umsetzung soll im Februar 2017 erfolgen.

2.4.3.3 Vorschläge für Pflege- u. Entwicklungsmaßnahmen, Maßnahmen-koordination

Da sich auch 2016 Trauerseeschwalben auf den ausgelegten Nistflößen ansiedelten (s. Kap. 2.4.4.1 und 2.1.4.2), soll diese Maßnahme 2017 fortgeführt werden.

Bei einem Ortstermin mit dem Deichverband Bislich-Landesgrenze und der Stadt Rees an der Haffenschen Landwehr (22.8.2016) wurde das Wassermanagement der Landwehr, der angrenzenden und als Retentionsraum genutzten Seen sowie des Reeser Altrheins diskutiert. Ziel war dabei eine Vereinbarung, die sowohl einer Niedrigwassersituation im Reeser Altrhein mit dem Risiko von Fischsterben Rechnung trägt (siehe Arbeitsbericht für das Jahr 2015), als auch dem ungünstigen Einfluss der Haffenschen Landwehr auf die angrenzenden Abgrabungsseen im Falle eines zu häufigen Zuflusses aus der Landwehr in die Seen. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Gewässerunterhaltung (Mahd) in der Haffenschen Landwehr erfolgt in Abhängigkeit von der Aufwuchsmenge auf der Gewässersohle (überwiegend Wasserpest) und in jeweils 2 Schritten: Zuerst wird der obere Abschnitt der Landwehr (zwischen dem Hagener Meer und dem provisorischen Stau) aufgestaut und gemäht, danach der untere Abschnitt bis zur Schleuse. Für jeden Schritt muss die Landwehr um ca. 3 Tage gestaut werden, damit die Wassertiefe für das Mähboot ausreicht und das Mahdgut anschließend von der Wasserströmung abtransportiert werden kann.
- Diese Art der Gewässerunterhaltung soll nicht beeinträchtigt werden. Da aber bei jeder Mahd die Haffensche Landwehr um insgesamt ca. 6 Tage aufgestaut wird und dann kein Abfluss in den Reeser Altrhein erfolgt, ist dessen Wasserstand zu berücksichtigen: um ein zu weites Trockenfallen des ohnehin stark verlandeten Reeser Altrheins und daraus resultierende Fischsterben zu vermeiden, sollen beim Aufstau der Haffenschen Landwehr zu ausgeprägte Niedrigwassersituationen im Reeser Altrhein vermieden werden. In jedem Fall sind vor dem Aufstau der Haffenschen Landwehr und vor jedem Unterbinden des Zuflusses zum Reeser Altrhein Absprachen mit dem Naturschutzzentrum im Kreis Kleve zu treffen.

- Ein Zustrom des nährstoffreichen Wassers aus der Haffenschen Landwehr in die weniger nährstoffreichen angrenzenden Seen sollte nur im Ausnahmefall stattfinden. Nur im Hochwasserfall, d.h. bei gestörter Vorflut in den Reeser Altrhein (geschlossene Schleuse) und bei entsprechenden Wasserständen in der Haffenschen Landwehr, werden die Schieber zum Reeser Meer Süd geöffnet, und dies auch nur für die Dauer, die ein Abschlagen des Wassers aus der Landwehr notwendig macht.

2.4.4 Artenschutz

2.4.4.1 Trauerseeschwalbe

Am Reeser Altrhein werden erst seit 2012 Flöße ausgelegt. Sie wurden seinerzeit direkt angenommen. 2016 kamen hier wieder 20 Flöße zum Einsatz. Die ersten Trauerseeschwalben wurden am 19. April gesichtet. Das erste Brutpaar konnten wir am 2. Mai feststellen. Alles in allem brüteten 17 Paare an diesem Standort. Sie legten zusammen 54 Eier aus denen 37 Küken schlüpften. Von diesen wurden 23-27 flügge. Der Bruterfolg erreichte sehr gute 1,35 bis 1,59 JV/BP. Zu den weiteren Ergebnissen und zum Bruterfolg siehe auch Kapitel 2.1.4.2.

Abbildung 53: Küken-Fütterung durch eine Trauerseeschwalbe (rechtes Bein beringt!) am Reeser Altrhein. Hier siedelten sich 2016 17 Brutpaare der Trauerseeschwalbe an. Der Bruterfolg erreichte an diesem Standort sehr gute 1,35 bis 1,59 JV/BP.

2.4.5 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 größtenteils zu hohen Aufstaus des Altrheins sind zudem die Brut- und Rasthabitate für Limikolen eingeschränkt. Auf die Röhrichtbrüter wirkte sich 2016 das Sommerhochwasser Anfang Juni negativ aus. Die hohen Wasserstände während der Vegetationsphase wirken sich auch negativ auf die Entwicklung der Röhrichtvegetation aus. Positiv war hingegen die Entwicklung der Trauerseeschwalben-Population auf den im Altrhein liegenden Brutflößen.

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 17: Entwicklungstrend für das NSG „Reeser Altrhein“ für die Jahre 2008 bis 2016

Trend	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
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 18: Brutvogelbestand im Kartierungsgebiet Salmorth von 2011 bis 2016 mit Angabe der Gefährdungskategorien

Nr.	Art	RL NRW 2008	RL NR 2008	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Amsel	*	*	60	69	76	80	87	85
2	Austernfischer	*	*	7	7	8	7	5	7
3	Bachstelze	V	3	16	14	10	12	12	12
4	Baumfalke	3	*	n.n.	1	1	1	1	n.n.
5	Baumpieper	3	3	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	1	n.n.
6	Beutelmeise	R	R	n.n.	2	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
7	Blässralle	*	*	12	15	28	14	23	25
8	Blaukehlchen	2 S	2 S	n.n.	n.n.	n.n.	3	2	1
9	Blaumeise	*	*	31	38	31	35	38	43
10	Bluthänfling	V	3	30	35	29	38	30	26
11	Brandgans	*	*	5	5	5	5	5	7
12	Buchfink	*	*	90	81	88	104	98	95
13	Buntspecht	*	*	15	19	14	19	23	17
14	Dohle	*	*	7	10	11	19	15	15
15	Dorngrasmücke	*	*	123	124	107	135	122	106
16	Eichelhäher	*	*	7	9	6	10	7	8
17	Elster	*	*	6	5	3	4	6	7
18	Feldlerche	3	3	51	59	56	55	49	45
19	Feldschwirl	3	V	16	13	15	14	6	4
20	Feldsperling	3	3	n.u.	n.u.	n.u.	46	n.u.	n.u.
21	Fitis	V	V	31	33	36	29	32	24
22	Flussregenpfeifer	3	3	6	7	3	8	5	6
23	Gartenbaumläufer	*	*	22	23	13	20	26	28
24	Gartengrasmücke	*	*	70	64	65	63	62	63
25	Gartenrotschwanz	2	3	6	7	8	7	9	9
26	Gelbspötter	V	3	15	14	10	13	7	8
27	Grauammer	1 S	1 S	n.n.	n.n.	n.n.	1	n.n.	n.n.
28	Graugans	*	*	12	21	32	35	36	32
29	Grauschnäpper	*	*	19	14	16	22	18	18
30	Großer Brachvogel	2 S	2 S	8	8	9	9	8	7
31	Grünfink	*	*	15	21	17	22	24	23
32	Grünspecht	*	*	n.u.	1	1	n.n.	2	3
33	Habicht	V	*	2	2	1	1	n.n.	2
34	Haubentaucher	*	*	5	6	7	7	7	5
35	Hausrotschwanz	*	*	5	5	5	3	7	9
36	Haussperling	V	V	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
37	Heckenbraunelle	*	*	34	31	32	39	36	44
38	Hohltaube	*	*	15	13	18	22	19	23
39	Jagdfasan	*	*	39	40	47	34	31	31
40	Kanadagans	*	*	2	2	3	3	1	4
41	Kiebitz	3	V S	20	15	11	10	14	16
42	Klappergrasmücke	V	3	6	8	7	11	7	8
43	Kleiber	*	*	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	1
44	Knäkente	1	1	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	1	n.n.
45	Kohlmeise	*	*	53	54	49	51	54	55
46	Krickente	3 S	2 S	n.n.	n.n.	1	n.n.	n.n.	n.n.
47	Kuckuck	3	3	5	4	4	4	3	3
48	Löffelente	2	2	n.n.	3	1	n.n.	n.n.	1
49	Mauersegler	*	*	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	2
50	Mäusebussard	*	*	12	13	10	12	12	12
51	Mehlschwalbe	3 S	3 S	73	68	64	72	77	62
51	Misteldrossel	*	*	4	5	4	3	2	5
52	Mönchsgrasmücke	*	*	101	93	100	105	96	94
53	Nachtigall	3	3	12	9	9	11	12	13
54	Nilgans	*	*	16	17	19	18	17	18
55	Pirol	1	1	n.n.	n.n.	2	n.n.	3	n.n.
55	Rabenkrähe	*	*	23	30	30	30	27	31
56	Rauchschwalbe	3 S	3 S	60	53	57	57	53	46
57	Rebhuhn	2 S	2 S	3	5	4	3	1	n.n.
58	Reiherente	*	*	3	6	8	5	6	4
59	Ringeltaube	*	*	90	n.u.	70	n.u.	79	n.u.
59	Rohrammer	V	V	34	37	23	27	24	13
60	Rohrweihe	3 S	1 S	n.n.	n.n.	n.n.	1	n.n.	n.n.
61	Rotkehlchen	*	*	12	15	11	10	23	21
62	Rotschenkel	1 S	1 S	4	5	5	5	7	8
63	Saatkrähe	* S	* S	3	13	14	n.n.	n.n.	6
63	Schleiereule	* S	* S	2	2	2	2	2	2
64	Schnatterente	*	*	5	6	10	8	10	10
65	Schwanzmeise	*	*	2	6	1	3	4	3
66	Schwarzkehlchen	3 S	V S	22	23	16	22	21	22
67	Singdrossel	*	*	24	30	26	29	31	33
67	Sperber	*	*	n.n.	n.n.	1	1	1	n.n.
68	Star	V	3	57	65	67	76	75	80
69	Steinkauz	3 S	3 S	5	6	3	5	7	8
70	Stieglitz	*	*	36	41	43	52	47	43
71	Stockente	*	*	34	37	48	45	45	41
71	Sumpfmeise	*	*	2	n.n.	n.n.	n.n.	1	1
72	Sumpfrohrsänger	*	*	104	121	107	125	107	107
73	Teichralle	V	3	n.n.	1	n.n.	n.n.	n.n.	1
74	Teichrohrsänger	*	*	6	5	4	3	3	4
75	Türkentaube	*	*	9	7	8	6	7	6
75	Turmfalke	V S	V S	3	4	2	2	5	3
76	Turteltaube	2	1	1	1	n.n.	1	n.n.	n.n.
77	Wachtel	2 S	2 S	12	3	n.n.	n.n.	2	n.n.
78	Wachtelkönig	1 S	1 S	n.n.	1	1	n.n.	n.n.	n.n.
79	Waldohreule	3	3	n.n.	1	n.n.	n.n.	1	1
79	Weidenmeise	*	*	6	6	3	8	11	6
80	Weißstorch	3 S	2 S	n.n.	1	n.n.	n.n.	n.n.	1
81	Wiesenpieper	2	3	42	39	43	53	43	39
82	Wiesenschafstelze	*	V	44	39	30	45	36	22
83	Zaunkönig	*	*	48	54	55	57	74	73
83	Zilpzalp	*	*	120	132	118	135	121	135
	Summe Arten			**72**	**78**	**76**	**74**	**77**	**76**
	Summe Reviere			**1900**	**1899**	**1901**	**2052**	**2032**	**1902**

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

- 2016 brüteten im Kartierungsgebiet (Größe: 920 ha) 76 Vogelarten mit insgesamt 1902 Revieren (s. Tabelle 18), darunter 18 Arten der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN et al. 2009): Rotschenkel (vom Aussterben bedroht), Blaukehlchen, Gartenrotschwanz, Großer Brachvogel, Löffelente, Wiesenpieper (stark gefährdet), Feldlerche, Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Kiebitz, Kuckuck, Mehlschwalbe, Nachtigall, Rauchschwalbe, Schwarzkehlchen, Steinkauz, Waldohreule, Weißstorch [Randrevier] (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 2016 einen weit über dem Durchschnitt liegenden Artenreichtum auf.

Entwicklung der Bestände der Wasser-, Wiesen- und Röhrichtvögel (s. auch Karte 12 bis 15 im Anhang II) im Vergleich zum Vorjahr:

Wasservögel:

- geringfügige Abnahme von 156 auf 154 Brutpaare, deshalb fast konstant. Abgenommen haben die Bestände von Graugans, Höckerschwan, Knäkente, Reiherente und Stockente. Zugenommen haben dagegen Blässralle, Brandgans, Flussregenpfeifer, Kanadagans und Nilgans. Erstmals seit 2013 bzw. 2012 konnten zudem wieder die Löffelente bzw. die Teichralle mit je einem Brutpaar nachgewiesen werden. Einen stabilen Bestand wies die Schnatterente auf.

- Rückgänge: Graugans (-4 BP), Höckerschwan (-2 BP), Knäkente (-1 BP), Reiherente (-2 BP)), Stockente -4 BP);
- Zunahmen: Blässralle (+2 BP); Brandgans (+2 BP), Flussregenpfeifer (+1 BP), Kanadagans (+3 BP), Löffelente (+1 BP), Nilgans (+1 BP), Teichralle (+1 BP)
- Konstant: Schnatterente (10 BP)

Wiesenvögel:

- insgesamt erneut deutliche Abnahme der Bestände von 186 auf 167 Brutpaare. Am stärksten war der Einbruch hier bei der Wiesenschafstelze. Diese Art brütet auf Salmorth inzwischen überwiegend auf Ackerflächen. Die Bestandszahlen sind dabei stark von der angebauten Kultur abhängig. Während Winterweizen und Rübenäcker gerne besiedelt werden, spielen Maisäcker als Habitat eine deutlich untergeordnete Rolle. Da im Untersuchungsjahr überwiegend Mais auf den Ackerflächen angebaut wurde, kann dies eine Ursache für den starken Bestandsrückgang sein. Die Bestände von Feldlerche und Wiesenpieper gingen ebenfalls zurück. Gleiches gilt für den Großen Brachvogel, das Rebhuhn und die Wachtel. Die beiden letztgenannten Arten sind 2016 auf Salmorth erloschen. Dagegen zeigten einige Arten wie Austernfischer, Kiebitz, Rotschenkel und Schwarzkehlchen leichte Bestandsanstiege. Auch der Weißstorch konnte mit einem Randrevier nachgewiesen werden.

- Rückgänge: Feldlerche (-4 BP), Großer Brachvogel (-1 BP), Rebhuhn (-1 BP), Schwarzkehlchen (-1 BP), Wachtel (-2 BP), Wiesenpieper (-4 BP), Wiesenschafstelze (-14 BP)
- Zunahmen: Austernfischer (+2 BP), Kiebitz (+2 BP), Rotschenkel (+1 BP), Schwarzkehlchen (+1 BP), Weißstorch (+1 BP - Randrevier)
- Konstant: -

Röhrichtvögel:

- insgesamt erneuter Bestandsrückgang von 142 auf 129 Reviere. Abgenommen hat vor allem der Bestand der Rohrammer. Seit 2009 hat sich die Zahl der Brutpaare von 39 auf 13 verringert. Die Ursachen hierfür sind nicht klar. In den letzten beiden Jahren könnte das kalte Frühjahr eine Erklärung sein. Neben der Rohrammer gingen aber auch die Bestände von Blaukehlchen und Feldschwirl erneut zurück. Einen geringen Bestandsanstieg zeigte lediglich der Teichrohrsänger. Der Bestand des Sumpfrohrsängers blieb konstant.

- Rückgänge: Blaukehlchen (-1 BP), Feldschwirl (-2 BP), Rohrammer (-11 BP),
- Zunahmen: Teichrohrsänger (+1 BP)
- Konstant: Sumpfrohrsänger (107 BP)

Weitere Rote-Liste-Arten:

- Die Bestände der weiteren Rote-Liste-Arten gingen 2016 in der Summe zurück. 2016 nicht mehr nachgewiesen werden konnten Baumfalke, Baumpieper und Pirol. Abgenommen haben zudem die Bestände von Mehl- und Rauchschwalbe. Geringe Zunahmen zeigten sich lediglich bei Nachtigall und Steinkauz. Die Bestände von Gartenrotschwanz, Kuckuck und Waldohreule blieben konstant. Der Feldsperlingbestand wurde in diesem Jahr nicht erfasst.

- Rückgänge: Baumfalke (-1 BP), Baumpieper (-1 BP), Mehlschwalbe (-15 BP), Rauchschwalbe (-7 BP), Pirol (-3 BP)
- Zunahmen: Nachtigall (+1 BP),), Steinkauz (+1 BP)
- Konstant: Gartenrotschwanz (9 BP), Kuckuck (3 BP), Waldohreule (1 BP)

Besonderheiten:

- leichter Bestandsanstieg bei den Wasservögeln aufgrund der höherer Frühjahrs-wasserstände im Rhein
- deutlicher Bestandsrückgang bei den Wiesensingvögeln
- erneuter Bestandsanstieg beim Rotschenkel auf acht Brutreviere
- erneut leichter Rückgang beim Großen Brachvogel auf nun sieben Brutreviere
- erneuter Nachweis des Blaukehlchens im Gebiet (ein Revier)

Beeinträchtigungen:

- 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

Abbildung 54: Der Bestand der Wiesenschafstelze ging 2016 im NSG Salmorth stark zurück – die Wiesenschafstelze brütet heutzutage schwerpunktmäßig auf Ackerflächen. Ursache für den Rückgang könnte der zunehmende Maisanbau auf den dortigen Ackerflächen sein – diese Kulturen werden gemieden, während andere Ackerkulturen wie Winterweizen oder Rüben bevorzugt angenommen werden (Foto: Vossmeyer 2015).

2.5.1.2 Flora – Kartierung und Typisierung wertvoller öffentlicher Grünlandflächen

Im Rahmen der landesweiten Erfassung wertvoller Grünländer sind im NSG Salmorth insgesamt ca. 270 ha kartiert worden. Es sind landeseigene Flächen, die überwiegend unter forstfiskalischer Verwaltung stehen. Sie sind unter Bewirtschaftungsauflagen als Wiesen, Weiden oder Mähweiden verpachtet.

Artenreiche Glatthaferwiesen, die als **FFH-Lebensraumtyp (LRT 6510**) von herausragender Bedeutung sind, wurden auf 48,5 ha kartiert. Sie sind überwiegend als **Magerwiesen (ED1**) ausgebildet, die hier durch viele Trockenheitszeiger wie u. a. Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Sichelklee (*Medicago falcata*) oder Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) gekennzeichnet sind. Als Raritäten seien für Salmorth Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*) und Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*) erwähnt. Hinzu kommen wenige **Fettwiesen (EA0**) z. B. mit beträchtlichen Mengenanteilen von Großer Bibernelle (*Pimpinella major*) und Kümmelblättrigem Haarstrang (*Peucedanum carvifolia*).

Bei einer Kartierung in 2003/2004 umfasste der FFH-Lebensraumtyp 6510 auf Salmorth insgesamt 31,8 ha. Im Vergleich dazu hat der Anteil besonders artenreicher Glatthaferwiesen somit um 16,7 ha zugenommen.

Abbildung 55: LRT 6510 – ED1. Einschürig genutzte magere Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris ranunculetosum bulbosi*). Die starke Beimischung von Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis)* und Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa)* (vorne) ist einmalig für den Kreis Kleve (08.06.2016).

Abbildung 56: LRT 6510 – EA0. Ungedüngte auentypische Fettwiese (*Arrhenatheretum elatioris*) mit ungewöhnlich viel Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) und Rot-Klee (*Trifolium pratense).* Die Leguminosen profitieren davon, dass die Düngung seit ca. 20 Jahren stark eingeschränkt ist (08.06.2016).

Artenreiches Magergrünland (LRT NED0) ist auf 6 weiteren Parzellen mit insgesamt 11,7 ha ausgebildet. Es erfüllt nicht die Kriterien als FFH-Lebensraumtyp, weil es sich überwiegend um beweidetes Grünland, also um **Magerweiden (ED2**) handelt.
Es ist jedoch ähnlich bunt und artenreich mit ebenfalls einer Gruppe von Trockenheitszeigern aus Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Echtem Labkraut (*Galium verum*). Hohe Anteile von Rotschwingel (*Festuca rubra*) und die Beteiligung von Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Goldhafer (*Trisetum flavescens*) zeigen schwach gedüngtes Grünland an, das zudem nicht durch künstliche Ansaaten überformt ist.

Abbildung 57: NED0 - ED2. Trockene Magerweide (*Lolio-Cynosuretum ranunculetosum bulbosi*) mit Knolligem Hahnenfuß (R*anunculus bulbosus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) und viel Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens)* (rötlich hinten links) (07.06.2016).

Mesophiles artenreiches Wirtschaftsgrünland (LRT NE00) nimmt insgesamt ca. 202 ha auf Salmorth ein. Es handelt sich teils um **Fettweiden (EBO)**, teils um **Fettwiesen (EA0).**

Dieses artenreiche Grünland unterscheidet sich von artenarmem (Intensiv-)Grünland durch eine Gruppe von mindestens 6 Pflanzenarten, zu denen u. a. Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Faden-Klee (*Trifolium dubium*) oder Schafgarbe (*Achillea millefolium*) zählen, also relativ häufige Grünlandkräuter in traditionell bewirtschaftetem Grünland, wo mäßig gedüngt wird und Herbizide kaum eingesetzt werden.

Auf Salmorth sind Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) und Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo)* häufig beigemischt und stellenweise kommen u. a. Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), *Bärenklau (Heracleum sphondyleum)* und Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) relativ gehäuft vor.

Von den kartierten landeseigenen Grünlandflächen auf Salmorth (270 ha) erreichten lediglich 5 Teilflächen mit zusammen 7,5 ha nicht die Artenzahlen, um sie als vegetationskundlich wertvolles Grünland zu erfassen.

2.5.1.3 Flora – Erfolgskontrolle von Heudrusch-Einsaatflächen / „Kindheitswiesen“

Eine Erfolgskontrolle fand im Jahr 2016 nicht statt. Ab den Jahr 2917 soll sie in einem zweijährigen Turnus erfolgen.

2.5.1.4 Mitarbeit bei der FFH-Berichtspflicht

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

2.5.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

Für das Gebiet wurde im Jahr 2009 ein Maßnahmenkonzept erstellt, dessen Kern ein mit den Bewirtschaftern abgestimmtes Bewirtschaftungskonzept für die öffentlichen Flächen ist.

2.5.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

2.5.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

- Die Gebietskontrollen wurden wie vorgesehen durchgeführt. Die Bewirtschaftung der landeseigenen Flächen erfolgte weitestgehend vertragsgemäß.
- Zu den schon wiederholt diskutierten Flächen mit zu hohem Anteil von Brennesseln oder Disteln fanden im Jahr 2016 erneut mehrere Ortstermine und Gespräche mit dem Kreis Kleve, der Kreisbauernschaft Kleve und der Landwirtschaftskammer NRW statt.
- Im November 2015 war vereinbart worden, dass das Naturschutzzentrum mit der Landwirtschaftskammer Rheinland die aufwuchsgerechte Bewirtschaftung der von Weideunkräutern besonders betroffenen Flächen im Gebiet Salmorth abstimmt. Dies ist im März 2016 erfolgt.
- Wegen der witterungsbedingt ungewöhnlich großen Aufwuchsmengen im Jahr 2016 wurde mit den Pächtern eine frühzeitige höhere Viehdichte auf den problematischen Flächen vereinbart.
- Auch wurde auf einigen Extensivweiden ca. 50% der Fläche gemäht und geheut, um die ungewöhnlichen Futtermengen zu verwerten und die notwendige Weidepflege zu erleichtern. Es fand hier also ausnahmsweise eine Mähweidenutzung statt.
- Eine Beweidung über den 1. November hinaus wurde ausdrücklich zugestanden, wo das Futterangebot auf den Weideflächen dies nahelegte.

- Eine Ausmahd der Weideunkräuter erfolgte im Frühjahr ab dem 15.05.2016 mehrfach und erneut im September.
- Die flächenspezifischen Resultate für das Jahr 2016 sowie die für das Jahr 2017 vorgesehenen Maßnahmen wurden im September 2016 vor Ort mit den Bewirtschaftern besprochen und in einem mit der Landwirtschaftskammer und der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmten Vermerk festgehalten.

Die Kreisbauernschaft Kleve hat in einem Schreiben vom 21.12.2016 an das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve Forderungen betreffend der flexiblen Handhabung der Pachtverträge für öffentliche Flächen gestellt. Eine Antwort des Naturschutzzentrums wird zu Beginn des Jahres 2017 erfolgen.

2.5.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Die Ausbreitung und Etablierung von Jakobs-Greiskraut (*Senecio jakobaea*) auf einigen trockenen Extensivgrünland-Parzellen war auch in der Saison 2016 ein wichtiges Thema. Jakobs-Greiskraut ist als giftiges Unkraut besonders problematisch, weil es seine Giftigkeit in Heu und Silage behält. Schon geringe Bestandsdichten machen eine Verwertbarkeit des gemähten Aufwuchses unmöglich.

Auf Greiskraut-Problemflächen werden verschiedene Gegenmaßnahmen praktiziert, um einerseits Verwertbarkeit des Aufwuchses zu ermöglichen und um andererseits die Vermehrungs- / Ansiedlungsmöglichkeiten des Jakobs-Greiskrautes einzudämmen.

1. **Ausrupfen der blühenden Stauden kurz vor dem 1. Wiesenschnitt.**
   An vier Terminen wurden von Mitarbeitern des Naturschutzzentrums auf zwei Mähweiden und einer Mähwiese die Greiskrautpflanzen ausgerupft und abtransportiert. Das Mähgut dieser Flächen konnte somit verwertet werden. Daneben wurden auch kleine Bestände auf beweidetem Grünland durch Rupfen möglichst dezimiert.
   Als Bekämpfungsmethode ist diese Maßnahme i. d. R. ziemlich erfolgreich, wenn ein geringer Besatz (bis ca. 100 Exemplare) mehr oder minder vollständig – incl. Grundblattrosetten – beseitigt werden kann. Eine Bekämpfung muss also unbedingt beim ersten Auftreten von „Brückenköpfen“ einsetzen, um einer schwer kontrollierbaren Ausbreitung vorzubeugen.
   Vermutlich war Greiskraut ehemals in der traditionellen extensiven Grünlandbewirtschaftung kein großes Problem, weil auftauchende Bestände rechtzeitig, d. h. unverzüglich ausgerupft wurden.

2. **Gezielter Herbizideinsatz gegen Grundblattrosetten.**
   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. Die behandelten Pflanzen sterben i. d. R. ab. Es kommt aber später oftmals an gleicher Stelle zur Entwicklung von Jungpflanzen.
   Ein Herbizideinsatz gegen Senecio-Grundblattrosetten wurde zusammen mit dem Bewirtschafter an zwei Terminen im August auf vier Parzellen vorgenommen. Daneben wurden auch kleine Initialbestände auf vier weiteren Parzellen bekämpft.
   Besonders problematische Senecio-Flächen sind trotz wiederholten Herbizid-einsatzes auf Salmorth immer noch stark verunkrautet. Die Bekämpfung muss wahrscheinlich mehrmals im Jahr erfolgen, was angesichts der Flächengrößen schwer zu leisten ist.

Ein flächendeckender Herbizideinsatz kommt vorläufig nicht in Frage, weil die Greiskraut-Problemzonen zu den besonders blumenreichen Wiesenflächen mit seltenen Wiesenkräutern gehören. Überdurchschnittlich kräuterreiche Wiesen würden dadurch zu reinen Grasbeständen umgewandelt.

3. **Gering dosierte Erhaltungsdüngung, um eine dichte 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. Allerdings hat diese Maßnahme bislang keinen erkennbaren dämpfenden Effekt auf die Ansiedlung von Greiskraut-Jungpflanzen gehabt.
   Wahrscheinlich sind gelegentliche Dürrephasen im Hochsommer auf den sandig-trockenen Standorten am Rhein der entscheidende Faktor für die lückige Vegetationsdecke und weniger die mangelnde Nährstoffversorgung.

Allgemeine Erläuterung zur künftigen Bekämpfung von Jakobs-Greiskraut

Das Abmähen von blühenden Senecio-Stauden verhindert zwar ein Aussamen und damit eine Ausbreitung, es bewirkt aber keine Reduktion der Senecio-Pflanzen. Abgemähte Pflanzen sterben nicht ab, sondern treiben im Spätsommer oder im nächsten Jahr neue Blütensprosse.
Etablierte Senecio-Bestände können nur reduziert werden, wenn eine gezielte Beseitigung der Einzelpflanzen erfolgt, sei es durch Ausrupfen oder durch Abtötung mittels Herbiziden.

Die höchsten Senecio-Dichten konzentrieren sich auf Salmorth auf besonders artenreichen, floristisch wertvollen Flächen. Deshalb wird flächiger Herbizideinsatz und/oder Nachsaat mit Düngung bisher nicht in Erwägung gezogen. Auf solchen Flächen ist Ausmahd vor dem Aussamen und Entsorgung des Aufwuchses von diesen Teilflächen erforderlich.

Auf weniger stark verunkrautetem Grünland ist eine forcierte Bekämpfung durch Herbizid-Einzelpflanzenbehandlung im Frühjahr und im Spätsommer vorzunehmen. Ergänzend müssen übriggebliebene Stauden vor dem Schnitt ausgerupft werden.

Auf Flächen mit kleinen Senecio-Beständen ist rechtzeitiges und konsequentes Ausrupfen eine effiziente und zumutbare Methode, um Etablierung und Ausbreitung zu verhindern. Dafür ist die selbsttätige Mithilfe des jeweiligen Bewirtschafters wichtig, weil er in der Regel die beginnende Einwanderung von Jakobs-Greiskraut als Erster feststellt.

2.5.3.3 Beweidung von Bracheflächen

Die Beweidung der forstfiskalischen Bracheflächen im Westen des Gebietes („Untersalmorth“) erfolgte wie im Vorjahr mit Rindern.
Die Beweidung des Hochwasser-Abflusskorridors im Auenwald ist seit dem Jahr 2015 in Absprache mit dem Regionalforstamt neu geregelt. Sie erfolgte 2016 wie vereinbart durch einen Rinderhalter. Ziel ist dabei, die Flächen offen zu halten und das Aufkommen von Gehölzen möglichst zu verhindern. Die temporären Blänken werden mit beweidet, nur ein Kolk ist wegen der dort brütenden Röhrichtvögel ausgezäunt.

2.5.3.4 Fällung der Pappeln im Bereich Stumpeward

Im Herbst 2016 sind im Teilgebiet Stumpeward die Pappeln im ersten Drittel der Zeile gefällt worden. Die Fällung wurde vom Regionalforstamt Niederrhein ausgeschrieben und begleitet. Das Naturschutzzentrum war an der Vorbereitung (Kontrolle der Horst- und Höhlenbäume, Information des Bewirtschafters) und an der Nachbereitung (Dokumentation im GIS) beteiligt.

2.5.4 Gesamtüberblick und Bewertung

In diesem Kapitel werden eine Kurzcharakterisierung des Gebietes und eine Einschätzung des Gesamtzustandes nach landesweit einheitlicher Vorgabe gegeben. 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, Hartholz-Auenwald-Entwicklungszonen, Altarme, Kolke, Flutrinnen mit brachliegenden Hochstaudenfluren 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 19). Die Bestandsentwicklung der Wiesensingvögel ist seit 2015 leicht rückläufig (s. Abbildung 58). Auch die Röhrichtvögel haben abgenommen. Die Wasservögel und unter den Limikolen Rotschenkel, Austernfischer und Kiebitz (s. Abbildung 59) haben 2016 dagegen zugenommen, wahrscheinlich aufgrund der hohen Frühjahrswasserstände im Rhein. Mangelnde Bodenfeuchte wird als Hauptursache für den insgesamt geringen Brutbestand der Limikolen angesehen.
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 durch Störungen beeinträchtigt.

Tabelle 19: Entwicklungstrend für das NSG „Salmorth“ für die Jahre 2007 bis 2016

Trend	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
positiv (weitgehend zielkonform)										
überwiegend positiv										
intermediär	*				*	*	*	*	*	*
Negativeinflüsse erkennbar		*	*	*						
Negativeinflüsse überwiegen										

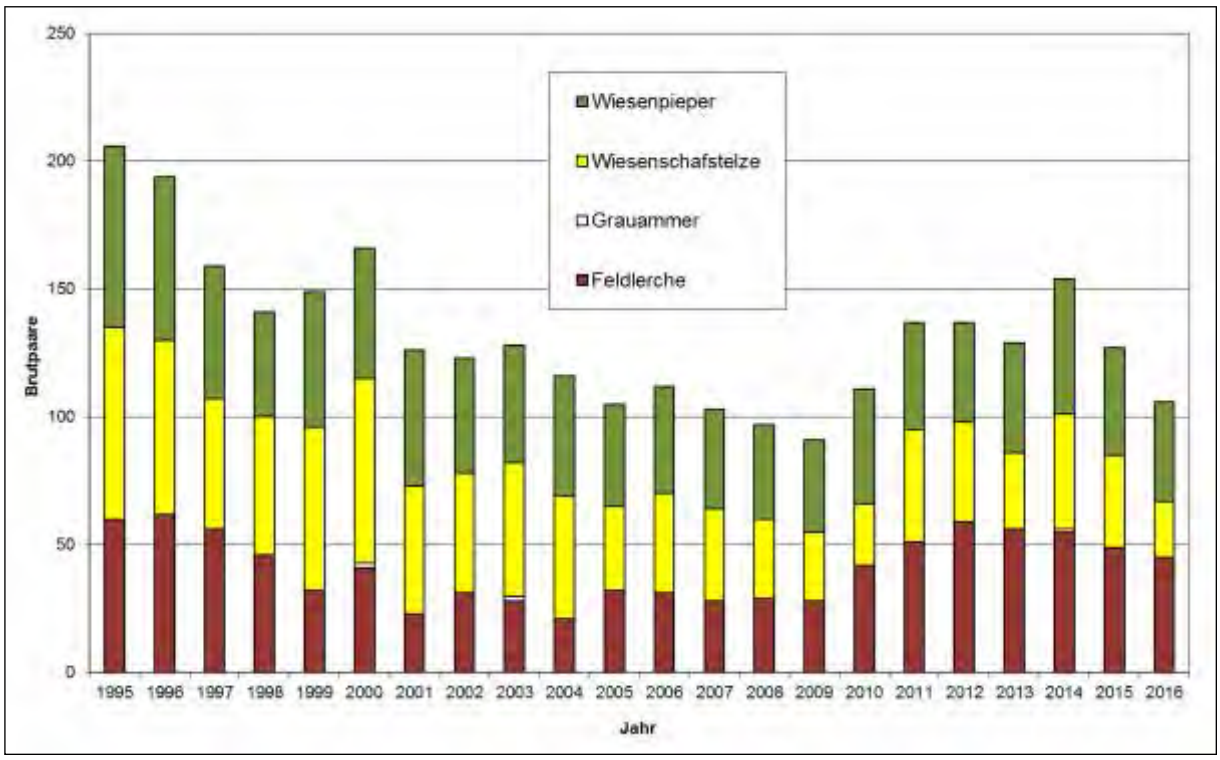

Abbildung 58: Entwicklung der Wiesensingvögel im NSG Salmorth von 1995 bis 2016. Auch 2016 war die Bestandsentwicklung rückläufig, was insbesondere am Rückgang des Bestands der Wiesenschafstelze lag.

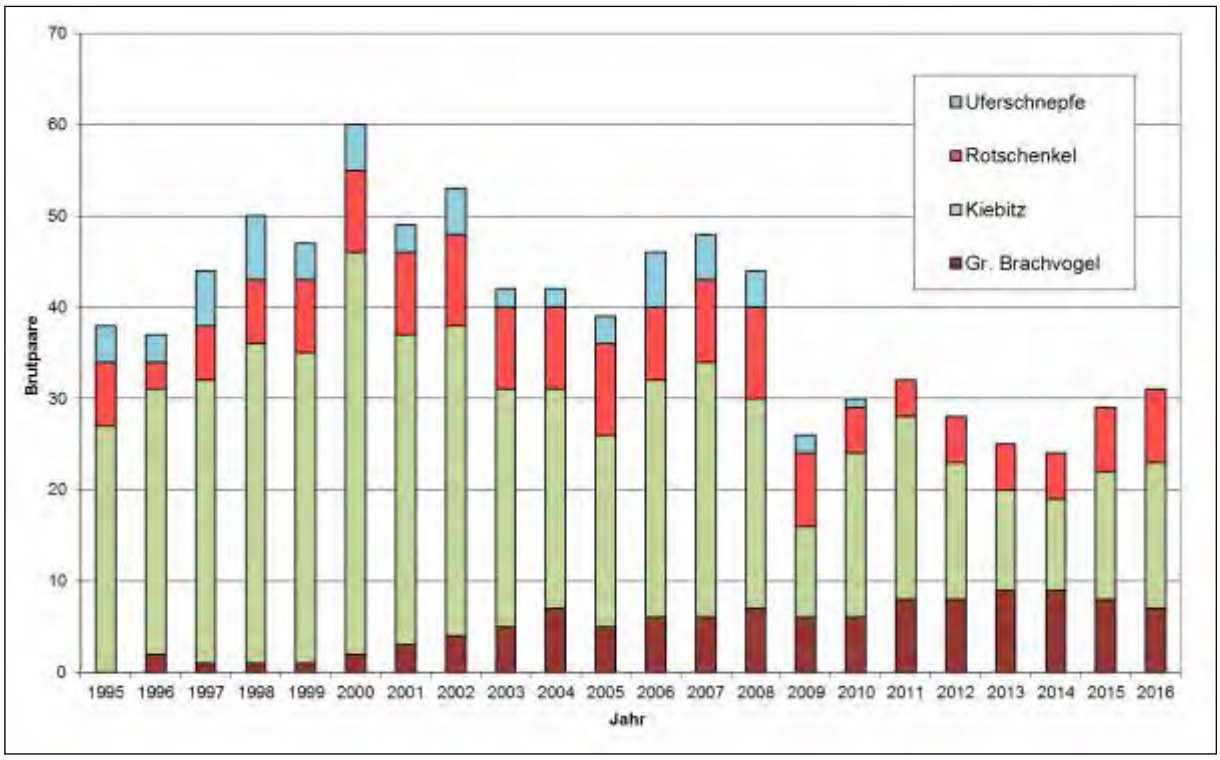

Abbildung 59: Entwicklung der Watvögel im NSG Salmorth von 1995 bis 2016. Der Bestand des Kiebitz ist auch 2016 angestiegen – gleiches gilt für den Rotschenkel Der Uferschnepfen-bestand ist seit 2011 erloschen. Eine langfristig positive Entwicklung zeigt der Große Brachvogel.

2.6 NSG Wisseler Dünen

2.6.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.6.1.1 Fauna

Faunistische Erhebungen waren 2016 nicht vorgesehen.

2.6.1.2 Flora – Bestandserhebung von zwei Dauerbeobachtungsflächen

Die zwei Dauerquadrate auf der zentralen Magerweide wurden 2016 nicht bearbeitet. Sie konnten nicht sachgerecht aufgenommen werden, weil sie an zwei Terminen im Untersuchungszeitraum extrem kurz abgeweidet waren.

2.6.1.3 Kartierung und Typisierung wertvoller öffentlicher Grünlandflächen

Für die Erfassung wertvoller Grünlandflächen wurde die FFH-Biotoptypenkartierung aus dem Jahr 2011 zugrunde gelegt. Bei der Kartierung waren die artenreichen Grünlandflächen genau abgegrenzt und zugeordnet worden. Die Daten sind noch aktuell, weil in den Wisseler Dünen das Grünland seit Jahrzehnten durchgehend sehr extensiv genutzt wird.
Es handelt sich im eingeebneten Zentralbereich und im Westen des NSG um großflächige, trockenheitsgeprägte Magerweiden von außerordentlichem Artenreichtum u. a. mit Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris),* Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und mit Seltenheiten wie Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*) und Schillergras (*Koeleria macrantha*). Sie nehmen ca. 27,5 ha ein. Hinzu kommen ca. 10 ha trockene Magerweiden im sandig-kuppigen Dünengelände am Südrand des Schutzgebietes. Sie sind stellenweise von zahlreichen Weißdorn-Sträucher geprägt.
Die Daten liegen dem LANUV in GISPAD vor und wurden nochmals auf Plausibilität geprüft.

Abbildung 160: Magerweide im Südosten des Dünengeländes mit den Trockenheitszeigern Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*) (21.5.2012).

2.6.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.6.2.1 Maßnahmenkonzept für das FFH-Gebiet Wisseler Dünen

Für 2017 ist die Ausarbeitung eines Maßnahmenkonzeptes (MaKo) für die Wisseler Dünen vorgesehen. Darin werden notwendige und wünschenswerte Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen flächenscharf dargestellt. Grundlage ist eine Biotoptypenkartierung aus dem Jahr 2011, die nur geringfügig aktualisiert werden muss.
Maßnahmenkonzepte sind für alle FFH-Gebiete im Kreis Kleve obligatorisch. Sie werden bei Vorstellungsterminen und Abstimmungsgesprächen mit den betroffenen Nutzergruppen und Eigentümern erörtert und abgestimmt.

2.6.2.2 Ausarbeitung von Maßnahmen für die Antragstellung im IP-Life-Projekt „Sandlebensräume“

Im Rahmen eines überregionalen Life-Projektes „Nährstoffarme Lebensräume auf Sand in der Atlantischen Region“ wurden vom NZ Kleve für die Wisseler Dünen einige Biotopentwicklungsmaßnahmen zusammengestellt. Sie umfassen

- kleinflächige Rodungen von Gebüschen
- das Abschieben verfilzter Magerrasen zur Schaffung vegetationsfreier Sandflächen und zur Förderung von Pionierrasen.

Eine wesentliche Vergrößerung der ohnehin schon großflächigen Sandrasen ist in den Wisseler Dünen kaum möglich, weil dafür andere, ähnlich wertvolle Biotoptypen in Anspruch genommen werden müssten. Eine großflächige Beseitigung der blütenreichen naturnahen Dornstrauch-Gebüsche, die das Gelände im Norden und Osten abschirmen, ist naturschutzfachlich nicht vertretbar. Auch wäre die Umwandlung von äußerst artenreichen Magerweide-Standorten zu Sandrasen sehr fragwürdig. Erweiterungsmöglichkeiten ergäben sich lediglich auf 2 kleinen Ackerflächen am Rand des NSG. Vorrausetzung für Biotopentwicklungen wäre hier ein Ankauf, der aber nicht in Aussicht steht.

2.6.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

2.6.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Das NSG Wisseler Dünen ist vollständig im Eigentum der Stadt Kalkar. 2016 gab es Sondierungsgespräche über einen eventuellen Verkauf des Schutzgebietes an das Land NRW oder an die NRW-Stiftung. Der Ankauf von Grundstücken zum Zwecke des Naturschutzes kommt jedoch für das Land NRW nicht in Betracht, wenn die Flächen schon in öffentlichem Besitz, hier der Kommune, sind. Die Vorverhandlungen blieben somit ohne Ergebnis.

Die Beweidung der zentralen Magerweide ist aus Sicht des Biotop- und Artenschutzes zufriedenstellend verlaufen. Mit dem Bewirtschafter wurde überlegt, ob die Errichtung eines dauerhaften Zaunes mit 4 Drähten nützlich sein könnte, um großen Hunden zu erschweren, auf die Weidefläche zu laufen und das Vieh zu beunruhigen. Aktuell ist die Viehweide im Norden, wo viele Spaziergänger mit Hunden den geschotterten Hauptweg entlang gehen, nur mit einem einzügigen Elektrozaun umzäunt.

Vom Bauhof der Stadt Kalkar wurden die Randstreifen am Hauptweg gemulcht und nach der Brutzeit gemäht, um den Zugang ins Gebiet von Gebüschen freizuhalten.

Die Wildkaninchenpopulation hat seit drei Jahren wieder stark zugenommen, nachdem sie jahrzehntelang auf niedrigem Niveau gelegen hatte mit wenigen Dutzend Tieren im Gesamtgebiet (s. Arbeitsbericht 2015).

Abbildung 61: Kahlgefressene Dünenhänge. Die Vegetation wird im Umfeld der Kaninchenbaue sehr kurzgehalten mit Ausnahme von Moosteppichen und Flechten. Andererseits schaffen Kaninchen mit ihrer Wühltätigkeit immer wieder offene Sandstellen und Strukturvielfalt an den Sandhängen (04.05.2016).

Trotz starker Bejagung im Winterhalbjahr kommt es zu massivem Fraßdruck auf die gesamte Vegetation. In den Wisseler Dünen sind vermutlich einige Kräuter (z.B. *Jasione montana, Trifolium striatum*) auch wegen der Kaninchen so selten oder ganz verschwunden. Andererseits unterbinden die Nager eine Gehölzausbreitung und schaffen bei ihrer Wühltätigkeit immer wieder offene Sandstellen und Strukturvielfalt an den Sandhängen.

Abbildung 62: Im Frühjahr 2016 waren ausgedehnte Rasenbestände der Frühen Haferschmiele (*Aira praecox*) in den Wisseler Dünen auffällig. Dieses gefährdete Gras ist normalerweise in den Wisseler Dünen nur sehr zerstreut und kleinflächig an Pfaden und anderen tritt-beeinflussten Stellen zu finden. Vermutlich hat die große Kaninchenpopulation die Ausbreitung dieser kurzlebigen unscheinbaren Grasart gefördert (04.05.2016).

Der Segelflugbetrieb in den Wisseler Dünen ist in den letzten Jahren zum Erliegen gekommen. Es ist nicht wahrscheinlich, dass er wieder aufgenommen wird.

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 wieder die verfilzte Grasnarbe auf Kleinflächen entfernt. Wie in den Vorjahren wurden zwei quadratmetergroße vegetationsfreie Störstellen angelegt. Sie bieten Ansiedlungsmöglichkeiten zur Verjüngung von Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Knorpellattich (*Chondrilla juncea*) und anderen Pionierarten.

Rückschnitt von Dornstrauch-Gebüschen

Ein schmaler Fußweg erschließt das NSG von der Ostseite. Der Rückschnitt der Dornsträucher am Wegrand soll sich hier auf Zweige beschränken, die in den Weg hineinragen. Die Randsträucher werden 1 bis 2-mal in der Vegetationsperiode vom Naturschutzzentrum "beigeschnitten", wo erforderlich.

Beseitigung von invasiven Neophyten (Japanischer Staudenknöterich)

Ein kleiner Bestand von Japanischem Staudenknöterich (*Fallopia spec)* am Ostrand des NSG, der 2012/13 bekämpft worden ist, wurde auch 2016 nachkontrolliert. Es wurden wenige kümmerliche Schösslinge gefunden und entfernt. Jährliche Nachkontrollen bleiben erforderlich, damit diese ausläuferbildende Problempflanze sich nicht regenerieren und ausbreiten kann.

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 u. a. mit Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Echtem Labkraut (*Galium verum*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) 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 stattgefunden. Die Wiederaufnahme der traditionellen sehr extensiven Beweidung hat im Süden und Osten des NSG die Störungen durch Spaziergänger und Hunde erkennbar reduziert.
Ob die neuerdings wieder zeitweilig sehr hohe Dichte an Wildkaninchen das Gebiet negativ oder positiv beeinflusst, kann aktuell nicht beurteilt werden, zumal dieser Faktor schon in früheren Jahren beträchtlichen Einfluss auf die Vegetation in den Wisseler Dünen hatte.

Tabelle 20: Entwicklungstrend für das NSG „Wisseler Dünen“ für die Jahre 2007 bis 2016

Trend	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
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 2016 für das NSG Deichvorland bei Grieth nicht vorgesehen. Im Rahmen der Gebietskontrollen wurden am 7. Mai Warn- und Balzrufe einer Uferschnepfe vernommen. Am 10. Mai konnte ein Individuum überfliegend gesichtet werden. Weiter Hinweise auf Uferschnepfen blieben jedoch aus, so dass hier nur von einem Brutversuch/-verdacht ausgegangen werden kann. Weitere Erläuterungen hierzu finden sich im Kapitel 4 Vertragsnaturschutz.
Bemerkenswert ist die Feststellung der Brut eines Baumfalken in einer Gehölzgruppe nahe der NATO-Straße nördlich von Grieth. Das Nest befand sich in einer Höhe von lediglich zwei Metern und war Mitte Juli mit drei Jungvögeln besetzt.

2.7.1.2 Flora

Floristische Erfassungen waren 2016 für das NSG Deichvorland bei Grieth nicht vorgesehen.

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 und ist in Privatbesitz. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung ist das Grünland weitgehend artenarm und naturschutzfachlich von geringem Wert. Die verbliebenen wertvollen Grünlandbereiche auf Privatflächen wurden im Rahmen der Neuregelung der NSG-Verordnung 2015 in diese aufgenommen. Wünschenswerte Extensivierungen von Flächen können ansonsten nur im Rahmen des Vertragsnaturschutzes erfolgen. Hier wurden 2016 die Bemühungen fortgesetzt, neue Flächen unter Vertragsnaturschutz zu bringen.
Das NSG Deichvorland bei Grieth leidet darüber hinaus vor allem unter Störungen durch Freizeitnutzung. Insbesondere im Bereich der NATO-Straßen kommt es immer wieder zu Störungen durch Angler. So standen auch 2016 an einer NATO-Straße im April mehrere Wagen mit Dortmunder Kennzeichen. Es wurde im Schutzgebiet gezeltet und ein Lagerfeuer entzündet. Die Benachrichtigung der Wasserschutzpolizei Emmerich blieb ohne Wirkung. Auch wurde das Wasser- und Schiffahrtsamt gebeten, die Schranken zur NATO-Straße nördlich von Grieth zu schließen und ein Schloss anzubringen. Die Schranken standen aber über das Jahr hinweg die meiste Zeit offen.
Die weiterhin mangelhafte Beschilderung des Gebiets sowie das Fehlen von Tafeln mit Verhaltenshinweisen tragen zu den beschriebenen Störungen bei. Standorte für Schilder und Informationstafeln wurden an den Kreis Kleve übermittelt. Hier besteht weiterhin Handlungsbedarf, auch wenn im Juni 2016 ein NSG-Schild an der NATO-Straße nördlich von Grieth wieder aufgestellt wurde.

Die Änderung der Bewirtschaftung extensiver Grünlandflächen erfolgte zuletzt im Jahr 2010. Die Einhaltung der Bewirtschaftungsbedingungen und insbesondere die rechtzeitige Beweidung der extensiven Weideflächen werden auch 2017 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 und 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 47,7 ha statt. Ein Großteil davon sind landeseigene Flächen (forstfiskalisch verwaltet). Sie umfassen etwa 42,85 ha. Lediglich 4,87 ha sind Privatflächen mit Vertragsnaturschutz.
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 21).

Tabelle 21: Flächenanteile der extensiv bewirtschafteten Flächen 2016

Bewirtschaftungspaket	[ha]
Extensive Mähweide	1,9
Extensive Weide	8,7
Extensive Weide/Mähweide	18,0
Extensive Wiese	19,1
Summe	**47,7**

Die forstfiskalischen Flächen wurden aufgrund der Erfahrungen aus den Vorjahren bereits im April mehrfach kontrolliert, um zu gewährleisten, dass auf den Weiden das Vieh frühzeitig aufgetrieben wurde. Eine Kontrolle am 18. April ergab, dass das Vieh östlich der Kalflackmündung noch nicht aufgetrieben war. Auf Nachfrage wurde dem Naturschutzzentrum mitgeteilt, dass die Tiere gerade aufgetrieben werden. Bei einer erneuten Kontrolle am 26. April waren 20 Rinder auf der Fläche. Mit dem Naturschutzzentrum im Kreis Kleve war bereits 2015 ein Viehbestand von bis zu 25 Rindern vereinbart worden, um den Aufwuchs auf der Fläche möglichst niedrig zu halten. Eine niedrigwüchsige Narbe kann den Wiesenvogelbestand fördern, der auf dieser Fläche immer noch sehr gering ist. Von der Möglichkeit mehr Tiere aufzutreiben wurde vom Pächter 2016 kein Gebrauch gemacht.

Eine Anfrage zur vorzeitigen Mahd erfolgte Anfang Juni im Bereich der forstfiskalischen Flächen westlich der NATO-Straße für die tiefergelegenen Teilflächen am Ufer. Aufgrund des steigenden Wasserpegels des Rheins stand eine Überflutung bevor, weshalb die Bereiche zur Mahd freigegen wurden. Eine erneute Anfrage für die höher gelegenen Teilflächen kam am 6. Juni. Die entsprechenden Bereiche wurden daraufhin am 7. Juni begangen, die wertgebenden Vogelarten erfasst. Es wurde mit dem Landwirt vereinbart, dass eine vorzeitige Mahd auf Teilstücken möglich sei, da hier keine Wiesenbrüter mehr vorhanden waren. Alle Absprachen wurden vereinbarungsgemäß und gut umgesetzt.
Die übrigen extensiv bewirtschafteten Flächen (ebenfalls forstfiskalisch) westlich der Emmericher Rheinbrücke und östlich der Kalflackmündung wurden vertragsgemäß ab dem 15. Juni gemäht.

Abbildung 63: Auflaufendes Hochwasser am 3. Juni 2016 im Deichvorland bei Grieth in Höhe der NATO-Straße östlich der Kalflack (Foto: Bloess 2016). Die links angrenzende extensiv bewirtschaftete Grünlandfläche wurde aufgrund der drohenden Überflutung vorzeitig zur Mahd freigegeben.

Die neu erlassene Verordnung über die Festsetzung des NSG „Deichvorland bei Grieth und Kalflack“ trat am 4.12.2015 in Kraft. Insgesamt ergaben sich hinsichtlich der Inhalte nur geringfügige Änderungen zur alten NSG-Verordnung. Hervorzuheben ist jedoch die Neuregelung von Bewirtschaftungseinschränkungen auf den vegetationskundlich bedeutsamen Grünlandflächen. Auf diesen Flächen sind nun Pflegeumbrüche sowie Nachsaaten untersagt.

Im Deichvorland bei Grieth betrifft dies ganz überwiegend extensiv bewirtschaftete Flächen, von denen ein Großteil in Landesbesitz ist und auf denen diese Einschränkungen auch vorher schon bestanden. Nur ein sehr geringer Teil der vegetationskundliche wertvollen Gründlandflächen sind Privatflächen, die aktuell oder ehemals als Vertragsnaturschutzflächen bewirtschaftet werden. Vegetationskundlich bedeutsame Grünlandflächen außerhalb von extensiv bewirtschafteten Flächen sind im Deichvorland bei Grieth nicht in nennenswertem Maße vorhanden. Im Rahmen dieser Neuregelung kam es 2016 dennoch zu einer Anfrage zur Nachsaat auf einer vegetationskundlich wertvollen Fläche südlich von Grieth, die ehemals als Vertragsnaturschutzfläche bewirtschaftet wurde. Nach Begutachtung der Fläche wurde eine Nachsaat sowohl durch das Naturschutzzentrum als auch durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises abgelehnt, da die Fläche noch eine sehr dichte Narbe aufwies und eine Nachsaat aktuell nicht erforderlich ist.

2.7.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Praktische Maßnahmen wurden 2016 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 wird, beruht die Einschätzung des Entwicklungstrends aktuell zum einen auf den im Jahr 2009 erhobenen Brutvogeldaten sowie den Beibeobachtungen zur Avifauna 2016, zum anderen auf den Ergebnissen der Kartierung wertvoller Grünländer im Jahr 2014.
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 die bisherige Artenvielfalt hier deutlich zurückgeht.
Aus avifaunistischer Sicht positiv zu werten ist der Brutnachweis eines Baumfalken. Dagegen war die Uferschnepfe 2016 nur noch mit einem Revier vertreten, das aber nur als Brutverdacht bzw. abgebrochener Brutversuch zu werten ist. Rotschenkel und Kiebitz waren im Gebiet nicht mehr 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 auch bezogen auf die botanische Artenvielfalt negativ bemerkbar machen.

Tabelle 22: Entwicklungstrend für das NSG Deichvorland bei Grieth für die Jahre 2007 bis 2016

Trend	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
positiv (weitgehend										
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 2016 am Hagener Meer nicht erhoben.

2.8.1.2 Flora

Floristische Daten wurden im Jahr 2016 nicht erhoben.

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

In 2014 war die Gewässerunterhaltung am Oberlauf der Haffenschen Landwehr bis zum Ufer des Hagener Meeres grundlegend intensiviert worden. Dadurch ist dort eine gravierende Verschlechterung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet eingetreten. Im Jahr 2016 wurde eine Vereinbarung zur Unterhaltung des Gewässerabschnittes getroffen. Dadurch werden die Regeneration und der Strukturreichtum des Uferstreifens gefördert. Die Gewässerunterhaltung ist auch weiterhin mit den Erfordernissen des Naturschutzes abzustimmen.

Auf dem Dünenrest mit kleinflächigen Sandrasen-Biotopen sind Kontrollen und jährliche Pflegeeingriffe erforderlich, um erneute Verbuschungen zu verhindern.

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

2.8.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

2.8.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Das Gebiet wurde 2016 mehrfach kontrolliert. Am Hagener Meer lagen die Störungen durch Camping- und Badebetrieb am Ostufer sowie durch Ruderbootfahren oder Angelbetrieb im Rahmen des Üblichen. Im Grünland am Westufer wurden keine Störungen festgestellt.

Mit dem Deichverband wurde bei einem gemeinsamen Geländetermin eine Vereinbarung zur Gewässerunterhaltung am Oberlauf der Haffenschen Landwehr getroffen. Die Böschung wird nicht mehr jährlich, sondern in 3-jährigem Turnus gemulcht. Darüber hinaus wird an einigen Stellen auch langfristig nicht gemulcht, sodass dort die Regeneration von Ufergehölzen ermöglicht wird. Durch die abgestimmte Gewässerunterhaltung soll der Uferstreifen wieder strukturreicher, naturnäher und artenreicher werden und damit der Erhaltungszustand langfristig wieder verbessert werden.

2.8.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Auf dem Dünenrest wurden auch in 2016 wieder alle Brombeersprossen in Handarbeit beseitigt, um die Sandrasen von Verbuschung freizuhalten. Damit wird auch die Insektenfauna gefördert. Durch das tiefe Abstechen mit dem Spaten sollen die in 2013 mit einem Bagger beseitigten Brombeergebüsche nachhaltig verdrängt werden. Bei mehreren Gebietskontrollen im Sommer konnten auf den besonnten Sandflächen eine Vielzahl an Insekten beobachtet werden, darunter Laufkäfer, Heuschrecken, Libellen und Wildbienen (Abbildung 64).

Im Herbst wurden außerdem die von den Rändern wieder stark bewachsenden Brombeergebüsche zurückgeschnitten, um eine zunehmende Beschattung der wertvollen Sandrasen zu verhindern. Diese Pflegemaßnahmen sind auch weiterhin notwendig.

Abbildung 64: Die offenen Sandflächen auf dem Dünenrest sind ein wertvolles Biotop für Insekten (Dohle Oktober 2016).

2.8.4 Gesamtüberblick und Bewertung

In diesem Kapitel werden eine Kurzcharakterisierung des Gebietes und eine Einschätzung des Gesamtzustandes nach landesweiter einheitlicher Vorgabe gegeben (Tabelle 23).

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 wechsel-feuchtem Grünland. Ergänzt wird das Biotoptypenspektrum durch feuchte Hochstauden-fluren, 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 - 2015 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 gesamte Feuchtgrünland keinen Bewirtschaftungsbeschränkungen unterliegt.

Die seit 2014 intensivierte Gewässerunterhaltung entlang der Haffenschen Landwehr hat zu einer gravierenden Verschlechterung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet geführt. Diesem Zustand ist mit der bereits angesprochenen Vereinbarung zur zukünftigen Gewässerunterhaltung entgegengewirkt worden. Dennoch sind die Auswirkungen der Intensivierung auch in 2016 noch deutlich negativ. Die Regeneration von Gehölzen an dem gerodeten Uferstreifen wird noch einige Zeit in Anspruch nehmen.

Tabelle 23: Entwicklungstrend für das NSG „Sonsfeldsches Bruch, Hagener Meer und Düne“ für die Jahre 2007 bis 2016

Trend	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
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 Daten wurden im Jahr 2016 am Hagener Meer nicht erhoben.

2.9.1.2 Flora

Floristische Daten wurden im Jahr 2016 nicht erhoben.

2.9.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

Hierfür standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung.

2.9.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Hierfür standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Zum Management des Wasserstands der Haffenschen Landwehr sei auf Kapitel 2.4.3.3 verwiesen.

2.9.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

2.9.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Hierfür standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung.

2.9.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Hierfür standen im Jahr 2016 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 Hübsche Grändort

2.10.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.10.1.1 Fauna – Brutvögel

Ergebnisse:

- 2016 brüteten im Kartierungsgebiet (Größe: 135 ha) 64 Vogelarten mit insgesamt 514 Revieren (s. Tabelle 24), darunter fünfzehn Arten der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN et al. 2009): Braunkehlchen, Rotschenkel, Wachtelkönig (vom Aussterben bedroht), Gartenrotschwanz, Löffelente, Rebhuhn, Wiesenpieper (stark gefährdet), Feldlerche, Feldschwirl, Feldsperling, Flussregenpfeifer, Kiebitz, Kuckuck, Nachtigall, Schwarzkehlchen (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] sind 45 Brutvogelarten;
- Das NSG Hübsche Grändort wies 2016 einen weit überdurchschnittlichen Artenreichtum auf.

Tabelle 24: Brutvogelbestand im Naturschutzgebiet Hübsche Grändort von 2008, 2010, 2013, 2015 und 2016 mit Angabe der Gefährdungskategorien

Nr.	Art	RL NRW 2008	RL NR 2008	Anzahl Reviere 2008	Anzahl Reviere 2010	Anzahl Reviere 2013	Anzahl Reviere 2015	Anzahl Reviere 2016
1	Amsel			19	35	18	25	32
2	Austernfischer			1	3	1	1	1
3	Bachstelze	V	3	5	3	3	4	2
4	Bekassine	1 S	1 S	1				
5	Blässralle			4	5	6	8	5
6	Blaukehlchen	2 S	2 S			1		
7	Blaumeise			2	6	3	8	7
8	Bluthänfling	V	3	3	4	5	3	5
9	Brandgans			3	3	2	2	3
10	Braunkehlchen	1 S	1 S	1				1
11	Buchfink			25	29	23	42	36
12	Buntspecht			1	2	3	4	5
13	Dorngrasmücke			22	24	22	21	21
14	Eichelhäher				2		1	2
15	Elster							
16	Feldlerche	3	3	17	16	23	22	22
17	Feldschwirl	3	V	5	4	5	2	2
18	Feldsperling	3	3	1		1		2
19	Fitis	V	V	19	23	20	13	17
20	Flussregenpfeifer	3	3	4	5	1	6	2
21	Gartenbaumläufer			1	2	1	3	4
22	Gartengrasmücke			20	27	26	17	15
23	Gartenrotschwanz	2	3		2		1	3
24	Gelbspötter	V	3	1	2	1	2	3
25	Gimpel	V	V					1
26	Goldammer	V						
27	Graugans			13	9	10	5	10
28	Grauschnäpper			1	1	1	3	3
29	Grünfink				2	2		
30	Großer Brachvogel	2 S	2 S					
31	Grünspecht							1
32	Habicht	V					1	1
33	Haubentaucher			2	1	2	3	1
34	Hausrotschwanz					1	1	1
35	Haussperling	V	V				1	1
36	Heckenbraunelle			4	3	2	2	1
37	Höckerschwan					1		
38	Hohltaube			1	1			
39	Jagdfasan			10	10	3	5	5
40	Kanadagans					1		1
41	Kernbeißer							
42	Kiebitz	3	V	1	4		3	1
43	Klappergrasmücke	V	3		1	1		1
44	Kleinspecht	3	3					
45	Knäkente	1	1	1				
46	Kohlmeise			9	10	6	13	16
47	Krickente	3 S	2 S		1			
48	Kuckuck	3	3	1	2	1	1	2
49	Löffelente	2	2	1	2			1
50	Mäusebussard			1	2	2	1	1
51	Misteldrossel			1	1			
52	Mönchsgrasmücke			10	20	17	26	27
53	Nachtigall	3	3	1	5	3	1	1
54	Nilgans			4	4	5	4	6
55	Pirol	1	1		1			
56	Rabenkrähe			5	7	5	5	5
57	Rauchschwalbe	3	3		4		2	
58	Rebhuhn	2 S	2 S	2	1			2
59	Reiherente			1	1	3	1	1
60	Ringeltaube			10	18	11	14	17
61	Rohrammer	V	V	32	26	21	24	15
62	Rotkehlchen			1	1	1	2	1
63	Rotschenkel	1 S	1 S				3	1
64	Saatkrähe	S	S		5			
65	Schnatterente			2	3	5	4	6
66	Schwanzmeise			1	2	1	1	
67	Schwarzkehlchen	3 S	V			2	1	1
68	Singdrossel			3	3	6	5	8
69	Sperber			1	1			
70	Star	V	3	5	5	6	16	13
71	Stieglitz				2	1	4	6
72	Stockente			12	12	12	6	7
73	Sumpfmeise				1			
74	Sumpfrohrsänger			50	55	61	50	45
75	Teichralle	V	3	1	1			1
76	Teichrohrsänger			2	8		2	5
77	Turteltaube	2	1		1			
78	Wacholderdrossel			1				1
79	Wachtel	2 S	2 S	2			1	
80	Wachtelkönig	1 S	1 S	2				1
81	Wasserralle	3	3					
82	Weidenmeise				1	2	1	1
83	Wiesenpieper	2	3	28	15	21	16	21
84	Wiesenschafstelze		V	28	26	20	24	29
85	Zaunkönig			5	10	6	17	19
86	Zilpzalp			19	33	24	24	36
	Summe Arten			**57**	**63**	**53**	**56**	**64**
	Summe Reviere			**428**	**519**	**431**	**478**	**514**

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 (s. auch Karte 16 bis 19 im Anhang II) im Vergleich zum Jahr 2015:

Wasservögel:

- Insgesamt ist der Bestand an Wasservögeln im Vergleich zum Vorjahr von 39 auf 43 Brutpaare/Reviere angestiegen. Erstmals seit 2010 konnten die Teichralle sowie die Löffelente wieder mit einem Brutpaar nachgewiesen werden. Auch die weiteren Enten- und Gänsearten im Gebiet wiesen Zunahmen auf. Lediglich der Bestand der Reiherente blieb auf niedrigem Niveau konstant. Abnahmen zeigten sich vor allem bei der Blässralle, sowie bei Flussregenpfeifer und Haubentaucher. Der Flussregenpfeifer litt 2016 vermutlich stark unter den erhöhten Rheinwasserständen. Da das Gebiet und vor allem die kiesigen Ufer nur wenig über Mittelwasser liegen, waren diese Bereiche 2016 oft überflutet, weshalb ihm nur wenige Brutplätze zur Verfügung standen.

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

Wiesenvögel:

- Insgesamt deutlicher Bestandsanstieg von 71 auf 80 Brutpaare im Vergleich zum Vorjahr; positiv ist vor allem die Entwicklung der Wiesensingvögel – abgesehen von der Feldlerche, die ihren Bestand auf relativ hohem Niveau konstant hielt, stiegen die Brutpaarzahlen von Wiesenpieper und Wiesenschafstelze deutlich an. Besonders bemerkenswert ist der Nachweis eines Revieres des Braunkehlchens. Auch das Schwarzkehlchen war wie im Vorjahr mit einem Revier vertreten. Etwas rückläufig sind dagegen die Bestände der Wiesen-Limikolen. Rotschenkel und Kiebitz brüteten mit noch jeweils einem Paar im Gebiet. Erstmals seit 2008 konnte zudem der Wachtelkönig wieder nachgewiesen werden, und auch das Rebhuhn war 2016 mit zwei Revieren vertreten, nachdem es in den Jahren zuvor verschollen war.

- Rückgänge: Kiebitz (-2 BP), Rotschenkel (-2 BP), Wachtel (-1 BP)
- Zunahmen: Braunkehlchen (+1 BP), Rebhuhn (+2 BP), Wachtelkönig (+1 BP), Wiesenpieper (+5 BP), Wiesenschafstelze (+5 BP)
- Konstant: Austernfischer (1 BP), Feldlerche (22 BP), Schwarzkehlchen (1 BP)

Röhrichtvögel:

- Insgesamt erneut deutlicher Rückgang, der auf die Bestandsabnahmen bei Rohrammer und Sumpfrohrsänger zurückzuführen ist. Der Bestand der Rohrammer hat sich im Gebiet in den letzten zehn Jahren halbiert. Auch in anderen Gebieten ist diese Art stark rückläufig (vgl. NSG Salmorth oder NSG Grietherorter Altrhein). Die Ursache hierfür ist unklar. Der Bestand des Feldschwirls ist auf niedrigem Niveau konstant, der Teichrohrsänger zeigte einen deutlichen Anstieg. Er konnte vermutlich von einem sich ausbreitenden Schilfröhricht im nördlichen Bereich des Gebiets profitieren.

- Rückgänge: Rohrammer (-9 BP), Sumpfrohrsänger (-5 BP)
- Zunahmen: Teichrohrsänger (+3 BP)
- Konstant: Feldschwirl (2 BP),

Weitere Rote-Liste-Arten:

- Unter den weiteren Rote-Liste-Arten (ohne Berücksichtigung von Arten der Vorwarn-liste) ist der Bestand 2016 leicht angestiegen. Zunahmen zeigten Feldsperling, Gartenrotschwanz und Kuckuck. Der Bestand der Nachtigall ist auf sehr niedrigem Niveau konstant. Die Rauschwalbe konnte nicht mehr nachgewiesen werden.

- Rückgänge: Rauchschwalbe (-2 BP)
- Zunahmen: Feldsperling (+2 BP), Gartenrotschwanz (+2 BP), Kuckuck (+1 BP)
- Konstant: Nachtigall (1 BP)

Besonderheiten:

- Brut- oder Reviernachweise der vom Aussterben bedrohten Arten Braunkehlchen, Rotschenkel und Wachtelkönig
- Deutlicher Anstieg der Bestände von Wiesenpieper und Wiesenschafstelze
- erneute Brut eines Habichts im Auwald
- erneute Brut eines Schwarzkehlchens im Gebiet
- starker Rückgang des Rohrammerbestandes, der im Lauf der letzten 10 Jahre nun um mehr als 50 % abgenommen hat
- für die Brutvögel in Zusammenarbeit mit den Bewirtschaftern optimiertes Mahdmanagement im Bereich der Blänken

Beeinträchtigungen:

- Im NSG Hübsche Grändort gibt es geringfügige Beeinträchtigungen durch Angler und Spaziergänger im Bereich der NATO-Rampe, vereinzelt fahren Jugendliche mit Gelände-Motorrädern im Bereich des Deiches, aber auch durch die Flächen
- generell erfolgt eine permanente Aufschlickung tief gelegener Wiesenflächen durch häufige Überschwemmungen und damit eine langsame Verlandung von Blänken und stellenweise eine Abnahme der Bodenfeuchtigkeit in den obersten Schichten

2.10.1.2 Flora – Kartierung und Typisierung wertvoller öffentlicher Grünlandflächen

Im Rahmen der landesweiten Erfassung wertvoller Grünländer sind im NSG Hübsche Grändort 21 Grünlandparzellen mit einer Gesamtfläche von ca. 70 ha kartiert worden. Sie stehen unter forstfiskalischer Verwaltung und sind unter Bewirtschaftungsauflagen an verschiedene Pächter verpachtet. Auf vielen Flächen ließen sich mehrere Grünlandtypen abgrenzen, so dass insgesamt 38 Kartierungseinheiten herausgearbeitet wurden.

Artenreiche Glatthaferwiesen, die als **FFH-Lebensraumtyp (LRT 6510**) von herausragender Bedeutung sind, wurden auf 6 Parzellen kartiert. Auf 4 Flächen, darunter zwei langen Deichböschungen, sind **Magerwiesen (ED1**) ausgebildet, die hier durch relativ viele Trockenheitszeiger u. a. Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) oder Flaumhafer (*Helictotrichon pubecens*) gekennzeichnet sind. Sie nehmen 7,84 ha ein. Hinzu kommen 2 große **Fettwiesen (EA0**) mit einer Gesamtfläche von 8,26 ha.

Der Anteil an besonders artenreichen Glatthaferwiesen hat sich somit mehr als verdoppelt, im Vergleich zu einer Kartierung aus 2002/2003, als dieser Lebensraumtyp insgesamt 7,6 ha umfasste.

Abbildung 65: LRT 6510 – ED1. Magere Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris ranunculetosum bulbosi*) an südwestexponierter Deichböschung mit Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) und viel gelbem Faden-Klee (*Trifolium dubium*) im Unterwuchs (31.05.2016).

Abbildung 66: LRT 6510 – EA0. Ungedüngte auentypische Fettwiese (*Arrhenatheretum elatioris symphytetosum*) mit Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) und viel Rot-Klee (*Trifolium pratense)* (31.05.2016).

Artenreiches Magergrünland (LRT NED0) ist auf 5 weiteren Parzellen (7,8 ha) ausgebildet. Es erfüllt nicht die Kriterien als FFH-Lebensraumtyp, weil es sich überwiegend um beweidetes Grünland, also um **Magerweiden (ED2**) handelt. Es ist jedoch ähnlich bunt und artenreich mit ebenfalls einer Gruppe von Trockenheitszeigern aus Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*), Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Sichelklee (*Medicago falcata*), Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Echtem Labkraut (*Galium verum*). Hohe Anteile von Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Goldhafer (*Trisetum flavescens*) zeigen ursprüngliches Grünland an, das nicht durch künstliche Ansaaten überformt ist.

Abbildung 67: NED0 - ED2. Trockene Magerweide (Lolio-*Cynosuretum ranunculetosum bulbosi*) mit Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*) als Weideunkraut und viel Goldhafer (*Trisetum flavescens)* als Zeiger für ursprüngliches, nicht eingesätes Grasland (09.06.2016).

Mesophiles artenreiches Wirtschaftsgrünland (LRT NE00) nimmt insgesamt 43,8 ha im Buitengrind ein. Es überwiegen die **Fettweiden (EBO)** mit 9 Flächen und 32,4 ha, während **Fettwiesen (EA0)** auf 3 Flächen (11,4 ha) beschränkt sind.
Artenreiches Grünland unterscheidet sich von artenarmem Grünland durch eine Gruppe von mindestens 6 Pflanzenarten, zu denen u. a. Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Faden-Klee (*Trifolium dubium*) oder Schafgarbe (*Achillea millefolium*) zählen; also relativ häufige Grünlandkräuter in traditionell bewirtschaftetem Grünland, wo mäßig gedüngt wird und Herbizide kaum eingesetzt werden. Im Buitengrind sind vielfach auch Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*) beigemischt oder Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Beinwell (*Symphytum officinale*) und Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), die den überschwemmungsbeeinflussten Auenstandort anzeigen.
Im tief liegenden Grünland im Norden des NSG sind Quecke (*Agropyron repens*) und Kriechendes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) stark beigemischt oder sogar vorherrschend. Hier sind Übergangsbestände zwischen den Weidelgras-Weiden und den (wechselfeuchten) Flutrasen großflächig verbreitet.

Abbildung 68: NE00 – EB0. Krautreiche Fettweide (*Lolio-Cynosuretum typicum*) mit viel Rot-Klee (*Trifolium pratense)*. Die Fläche unterliegt alljährlich kurzzeitigen Überschwemmungen. Sie wird als Mähweide bewirtschaftet (27.05.2016).

Feuchtgrünland (LRT NEC0) ist im NSG Hübsche Grändort auf relativ geringe Flächen von insgesamt 3,5 ha beschränkt. Weite Teile des Gebietes werden zwar im Winter überflutet, jedoch trocknet das Gelände in der Vegetationszeit großflächig ab, so dass sich echte Feuchtigkeitszeiger nur an besonders nassen Stellen halten. Die Gewöhnliche Sumpfsimse (*Eleocharis palustris* agg.) zeigt solche dauernassen Standorte zuverlässig an. Sie kommt zerstreut im Norden des Gebietes in typischen **Flutrasen (EC5)** in kleinen Mulden vor (s. Abbildung 69). Die Sumpfsimse kennzeichnet auch eine nasse Ausprägung der Weidelgras-Weide (*Lolio-Cynosuretum lotetosum uliginosi*) im Umfeld der großen Blänke. In dieser artenreichen **Nassweide (EC2)** wächst sie truppweise zusammen mit Pflanzen des Wirtschaftsgrünlandes auf einer Fläche von ca. 2,5 ha.
Daneben zählen auch einige Rohrglanzgras-Dominanzbestände (*Phalaris arundinacea*) in Mulden innerhalb des bewirtschafteten Grünlandes zum Feuchtgrünland.

Abbildung 69: NECO – EC5. Flutrasen (K6). In der flachen Mulde zeigt die herbstlich gefärbte Sumpfsimse (*Eleocharis palustris agg.*) dauernasse Standortverhältnisse an (26.10.2016).

Die Kartierungsdaten wurden in GISPAD eingegeben und ans LANUV gesandt.

Im Verlauf der Kartierungen wurde im Spätsommer 2016 festgestellt, dass sich am Ostrand des rheinnahen Auwaldstreifens ein **Schilf-Röhricht** auffällig stark ausgebreitet hat (s. Abbildung 70). Offensichtlich herrschen hier günstige standörtliche Voraussetzungen für üppiges Schilfwachstum. Die Schilfbestände, die landeinwärts hinter dem Kieswall am Rheinufer schon lange existieren, haben stellenweise eine Höhe von 3 Metern erreicht. Sie sind auf mehreren Hundert Metern Länge auf breiter Front in die relativ niedrigwüchsigen Rohrglanzgras-Brachen vorgedrungen. Vermutlich haben die Sommerhochwässer 2013 und 2016 die Vitalität der Schilfbestände stark gefördert.

Abbildung 70: Hohe Schilf-Bestände haben in den letzten Jahren im brachliegenden Geländekorridor zwischen Weiden-Auwald am Rheinufer (hinten) und Wirtschaftsgrünland (rechts) auffällig zugenommen. Sie bilden dort inzwischen einen eigenständigen Biotoptyp (26.10.2016).

2.10.1.3 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 für die forstfiskalischen Flächen im Deichvorland der Kreise Kleve und Wesel erarbeitet worden, in dem bestimmte Biotopentwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen werden. Mit der Blänkenentschlammung 2013 ist ein Teil des Maßnahmenkataloges umgesetzt worden.

2.10.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Die Anlage weiterer Blänken ist in 2017 geplant. Dafür sind auch Randzonen der zentralen großflächigen Brennessel-Brache vorgesehen, um möglichst wenig bewirtschaftetes Grünland für neue Blänkenstandorte zu beanspruchen.
Das Grünland im Norden des NSG ist prädestiniert für die Anlage von sehr flachen Gewässern. Das Areal ist tischeben und liegt so tief, dass es schon bei mäßigen Hochwässern großflächig überschwemmt wird. Blänken und Flutmulden bleiben hier nach Absinken der hohen winterlichen Wasserstände noch lange wasserbespannt und bieten günstige Bedingungen für das Brutgeschäft von Wat- und Wasservögeln. Dieses Merkmal unterscheidet den sogenannten „Buitengrind“ von allen anderen Schutzgebieten im Rheinvorland im Kreis Kleve.

Abbildung 71: Blänke im Hochsommer 2016, nachdem das Junihochwasser wieder zurückgegangen war. Das angrenzende Grünland ist erst Monate später gemäht worden. Ab Ende Mai 2016 haben hier Kreuzkröten wochenlang gerufen auch während der Hochwasser-Überschwemmungsphase (11.07.2016).

2.10.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

2.10.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Im Zuge der Neuverpachtung sind vom Forstamt drei neue Bewirtschafter berücksichtigt worden, die bislang keine Pachtflächen im Gebiet hatten. Die Beweidung wurde dadurch wesentlich verbessert, u.a. weil 3 Parzellen im Gebiet von einem Mutterkuh-Betrieb übernommen worden sind.

Die Grünlandbewirtschaftung war im Sommer 2016 allerdings sehr erschwert, weil Anfang Juni die tiefliegenden Flächen im Norden des NSG überschwemmt wurden.
Zum einen musste das Vieh von den Weiden evakuiert werden. Zum andern konnte auf den Mähweiden und Wiesen der 1. Grasschnitt nicht regulär erfolgen. Als absehbar war, dass ein Sommerhochwasser bevorstand, war die Witterung für eine Grasernte ungünstig. Es gelang also nicht, den Aufwuchs vor der Überschwemmung rechtzeitig zu ernten.
Beim Sommerhochwasser 2013 hingegen konnten fast alle Überschwemmungsflächen mit vorzeitiger Mahd abgeräumt werden. Damals konnte der wichtige erste Aufwuchs fast ohne Verluste eingebracht werden.

Besonders nachteilig für die Qualität des Mahdgutes war die lange Dauer der Überschwemmungsphase im Juni 2016. Trotz langer Überflutung hat sich die Grasnarbe nach dem Hochwasser allerdings rasch regeneriert und ist auf ganzer Fläche lückenlos und vital wieder ausgetrieben. Ein eindrucksvoller Beleg für die strapazierfähige Vegetationsdecke aus standortangepassten auentypischen Gräsern (u.a. *Alopecurus pratensis*) und Kräutern. Weidelgras-Ansaaten wären bei sommerlichen Temperaturen unter Wasser wahrscheinlich verfault.

Um die hochwasserbedingten Verluste an Winterfutter auszugleichen, wurde auf einigen Mähweiden ein 2. Grasschnitt abgesprochen und vorgenommen. Diese Flächen wurden diesmal lediglich im Herbst kurz beweidet. Teilweise wurde auch auf reinen Weideflächen ausnahmsweise eine Heuernte zugelassen, um den Aufwuchs besser auszunutzen. Im Herbst wurden einzelne Parzellen in Abstimmung mit dem Pächter zur Nachbeweidung mit Schafen freigegeben.

Blütenreiche Randstreifen, die beim ersten Wiesenschnitt gezielt stehen gelassen werden, sind inzwischen unverzichtbarer Bestandteil naturschutzorientierter Wiesennutzung. Dadurch kann die Nahrungs- und Lebensgrundlage für ein vielfältiges Insektenleben lokal erhalten bleiben. Aber auch im Spätsommer ist es sinnvoll, schmale Korridore im Mäh-Grünland nicht abzuräumen. Diese „rauen“ Saumstreifen bieten Ausweichquartiere für zahllose „ausgemähte“ Kleintiere und Deckung fürs Niederwild im gesamten Winterhalbjahr.

Abbildung 72: Saumstreifen in der Mitte einer Wiesenparzelle, der beim späten Wiesenschnitt verschont worden ist. Er bietet den ganzen Winter über Deckung fürs Niederwild (31.10.2016).

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.

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, die 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 oder vegetationsfreien Kies angewiesen sind, wie Flussregenpfeifer und einige Wildbienenarten. Spezifisch angepasste Pflanzenarten wie Seifenkraut (*Saponaria officinalis*), Hirschsprung (*Corrigiola litoralis*) und Kleines Flohkraut (*Pulicaria vulgaris*) 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. Die Grünlandkartierung 2015/2016 hat belegt, dass seltene Pflanzengesellschaften wie Salbei-Glatthaferwiesen, trockene Magerweiden sowie krautreiche Fettweiden und Fettwiesen und nasse Flutrasen zugenommen haben. Sie 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, Kampfläufer, Grünschenkel, Spießente) geworden. Der Nachweis rufender Kreuzkröten in beiden Blänken im Juni 2016 unterstreicht den Erfolg der Biotopentwicklungsmaßnahme.
Durch seine Lage im Deichvorland und das naturnahe Wasserregime mit alljährlichen Überschwemmungen ist das Gebiet von herausragender Bedeutung im Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein. Die artenreichen Grünlandgesellschaften sowie der Aufwärtstrend bei den gefährdeten Wiesen-Singvögeln und der rasche Erfolg bei den Limikolen nach einer Blänkenentschlammung zeigen eine überwiegend positive Entwicklung im Gebiet an.

Tabelle 25: Entwicklungstrend für das NSG „Hübsche Grändort“ für die Jahre 2007 bis 2016

Trend	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
positiv (weitgehend zielkonform)										
überwiegend positiv	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
intermediär										
Negativeinflüsse erkennbar										
Negativeinflüsse überwiegen										

2.11 Lohrwardsee, Rosenhofsee, Reckerfeld und Erweiterung VSG

2.11.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.11.1.1 Fauna – Brutvögel

Das Gebiet wurde 2016 in diesem Umfang zum ersten Mal kartiert. Lediglich im Bereich Reckerfeld wurden außerhalb des AMP auch in den vergangenen Jahren Brutvögel erfasst (s. Abbildung 73). Ein Entwicklungstrend kann daher nur für einen kleinen Bereich des Untersuchungsgebietes angegeben werden.

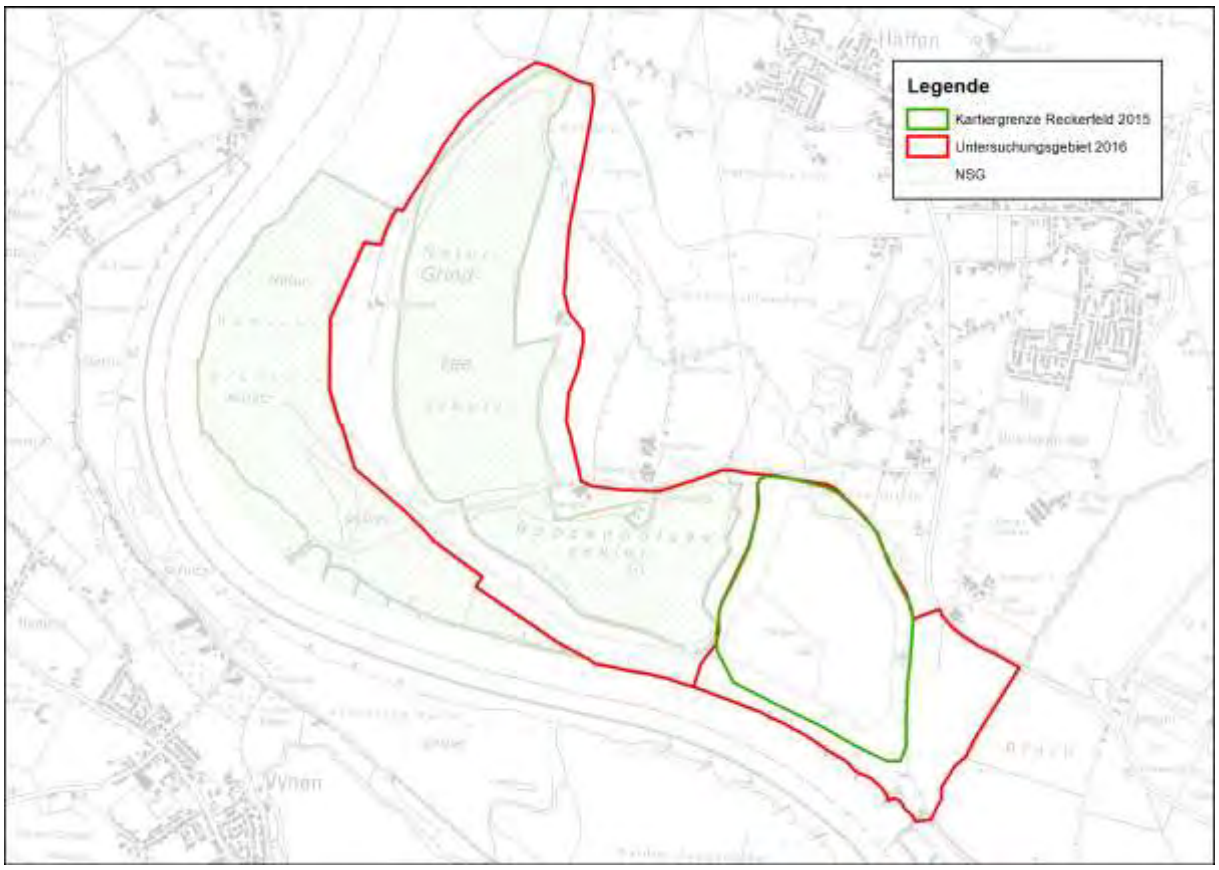

Abbildung 73: Übersicht Untersuchungsgebiet 2016.

Ergebnisse:

- 2016 brüteten im Kartierungsgebiet (Größe: 445 ha) 63 Vogelarten mit insgesamt 741 Revieren (s. Tabelle 24), darunter zehn Arten der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN et al. 2009): Wiesenpieper, Gartenrotschwanz (stark gefährdet), Feldlerche, Feldsperling, Flussregenpfeifer, Kiebitz, Kuckuck, Nachtigall, Schwarzkehlchen (gefährdet) und Weißwangengans (extrem selten); des Weiteren bestand Brutverdacht bei einem Paar des Rothalstauchers (s. Tabelle 24), der ebenfalls als extrem selten gilt und im Niederrheinischen Tiefland bisher als Brutvogel nicht nachgewiesen wurde;
- 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] sind 53 Brutvogelarten;
- das Untersuchungsgebiet wies 2016 einen überdurchschnittlichen Artenreichtum auf.

Tabelle 26: Brutvogelbestand im Untersuchungsgebiet Lohrwardtsee, Rosenhofsee und Reckerfeld 2016 mit Angabe der Gefährdungskategorien

Nr.	Art	RL NRW 2008	RL NR 2008	Anzahl Reviere 2016		
				Gesamt	Teilgebiete	
					LW_RHS	Reckerfeld
1	Amsel			41	35	6
2	Austernfischer			1	0	1
3	Bachstelze	V	3	8	2	6
4	Blässralle			13	9	4
5	Blaumeise			12	11	1
6	Bluthänfling	V	3	11	8	3
7	Brandgans			2	0	2
8	Buchfink			54	45	9
9	Buntspecht			7	7	0
10	Dorngrasmücke			25	21	4
11	Eichelhäher			4	4	0
12	Feldlerche	3	3	9	4	5
13	Feldsperling	3	3	2	2	0
14	Fitis	V	V	9	6	3
15	Flussregenpfeifer	3	3	3	1	2
16	Gartenbaumläufer			4	4	0
17	Gartengrasmücke			21	20	1
18	Gartenrotschwanz	2	3	3	3	0
19	Gelbspötter	V	3	8	6	2
20	Graugans			29	24	5
21	Grauschnäpper			1	1	0
22	Grünfink			12	11	1
23	Habicht	V		1	1	0
24	Haubentaucher			11	9	2
25	Hausrotschwanz			2	2	0
26	Haussperling	V	V	8	8	0
27	Heckenbraunelle			9	8	1
28	Höckerschwan			2	2	0
29	Hohltaube			2	2	0
30	Jagdfasan			5	4	1
31	Kiebitz	3	V	1	0	1
32	Klappergrasmücke	V	3	3	2	1
33	Kohlmeise			24	18	6
34	Kuckuck	3	3	1	1	0
35	Mäusebussard			4	3	1
36	Misteldrossel			1	1	0
37	Mönchsgrasmücke			45	41	4
38	Nachtigall	3	3	4	4	0
39	Nilgans			9	7	2
40	Rabenkrähe			21	13	8
41	Reiherente			7	6	1
42	Ringeltaube			31	24	7
43	Rohrammer	V	V	5	1	4
44	Rostgans			1	1	0
45	Rothalstaucher**	R	-	1	1	0
46	Rotkehlchen			7	7	0
47	Schnatterente			1	0	1
48	Schwanzmeise			2	2	0
49	Schwarzkehlchen	3	V	1	1	0
50	Singdrossel			14	13	1
51	Star	V	3	14	13	1
52	Stieglitz			11	8	3
53	Stockente			17	14	3
54	Strummöwe			8	4	4
55	Sumpfrohrsänger			4	1	3
56	Teichrohrsänger			3	3	0
57	Trumfalke*	VS	VS	1	0,5	0,5
58	Uferschwalbe	V	V	57	0	57
59	Weißwangengans	R	R	17	17	0
60	Wiesenpieper	2	3	8	5	3
61	Wiesenschafstelze		V	19	9	10
62	Zaunkönig			23	21	2
63	Zilpzalp			57	52	5
64	Zwergtaucher			1	0	1
	Summe Arten			**63+1**	**57+1**	**43**
	Summe Reviere			**741+1**	**552,5+1**	**188,5**

*Randrevier **Brutverdacht

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

Die Ergebnisse für die Gilden der Wasser-, Wiesen- und Röhrichtvögel sowie der weiteren Rote-Liste-Arten werden in den Karten 20 bis 23 im Anhang II dargestellt.

Wasservögel:

- Insgesamt weist die Gilde mit 15 bzw. 16 Arten ein großes Artenspektrum auf. Dies ist auf die Dominanz der Wasserflächen im Untersuchungsgebiet sowie der Heterogenität zwischen den einzelnen Gewässern zurückzuführen, wodurch eine Fülle an verschiedenen Habitaten für Wasservögel vorhanden ist. Der Lohrwardtsee ist recht groß und komplett mit Gehölz umstanden (s. Abbildung 74). Der Rosenhofsee ist dagegen über weite Strecken offen und teilweise von Grünland umgeben (s. Abbildung 75 und Abbildung 76). Die Ufer der Abgrabung Reckerfeld bestehen hauptsächlich aus Sand bzw. Kies und weisen an einigen Stellen steile Abbruchkanten auf (s. Abbildung 77).
- Viele Arten verteilten sich über das gesamte Gebiet. Drei Arten brüteten jedoch nur im Bereich Reckerfeld (Brandgans, Uferschwalbe und Zwergtaucher). Die Weißwangengans, beschränkte sich auf den Rosenhofsee. Der Rothalstaucher wurde auf dem Lohrwardtsee erfasst.
- Die Beobachtung eines balzenden Rothalstaucherpaares und die zweimalige Feststellung eines rufenden Individuums auf dem Lohrwardtsee während der Brutzeit stellt eine große Besonderheit dar, da die Art als Brutvogel in Nordrheinwestfalen als extrem selten gilt. Es konnten bisher nur in zwei Gebieten gesicherte Brutnachweise erbracht werden: 1938-1940 auf einem mittlerweile nicht mehr vorhandenen Gewässer in einem Bergsenkungsgebiet am Ortsrand von Bönen im Kreis Unna (HERKENRATH 1984) und in den Jahren 2000-2005 auf der Möhnetalsperre im Kreis Soest (HEGEMANN 2004). Ein Brutnachweis am Lohrwardtsee in Form einer Beobachtung eines brütenden Weibchens oder einer erfolgreichen Brut konnte jedoch nicht erbracht werden. Der Abgrabungssee ist dicht mit Gehölz bestanden und schlecht einsehbar. Im Juni konnte kein Rothalstaucher mehr festgestellt werden. Eine Kartierung mit Hilfe eines Bootes erfolgte nicht.
- Positiv sind die drei Flussregenpfeifer-Brutpaare, die auf den Sand- bzw. Kiesufern des Abgrabungssees Reckerfeld (2 BP) sowie auf dem Gelände des ehemaligen Kieswerkes am Rosenhofsee (1 BP) brüteten. Mindestens ein Brutpaar war erfolgreich. Am 08.07. wurden beim stillgelegten Kieswerk zwei juvenile Tiere beobachtet. Das Gelände ist eingezäunt und bietet daher besonderen Schutz vor Störungen und Bodenprädatoren.
- Der Abgrabungssee Reckerfeld bietet mit seinen Abbruchkanten ein ideales Habitat für die Uferschwalbe. Die Brutpaaranzahl ist gegenüber dem Vorjahr jedoch von 123 auf 57 zurückgegangen. Möglich, dass hier die hohen Wasserstände des Rheins im Frühjahr und Sommer einen Einfluss auf das Brutgeschehen hatten (vergl. Abbildung 77 und Abbildung 78). Hinzu kommt, dass sandige bzw. kiesige Uferabschnitte in ihrer Beschaffenheit kurzlebig sind und somit in jeder Brutsaison andere Strukturen aufweisen können.
- Wie im Vorjahr brüteten auf dem Biotopsee im Norden der Abgrabung Reckerfeld Sturmmöwen. Hinzu kamen weitere vier Brutpaare, die das stillgelegte Kieswerk

im Südwesten des Rosenhofsees als Brutplatz nutzten. Mit insgesamt 8 Brutpaaren brüteten 2016 im Untersuchungsgebiet aber gerade Mal so viele Paare wie 2015 auf dem Biotopsee alleine erfasst wurden. Der Brutbestand der Sturmmöwe im Gebiet ist möglicherweise rückläufig.

- Der Zwergtaucher brütete ebenfalls im kleinen Biotopsee bei Reckerfeld.
- Eine weitere Besonderheit war ein brütendes Rostganspärchen am Rosenhofsee. Bruten dieser Halbgans wurden bisher im Kreis Kleve selten festgestellt.
- Die Insel in der Mitte des Rosenhofsees wird vor allem von Gänsen als Brutplatz genutzt.

Wiesenvögel:

- Diese Gilde ist mit insgesamt 6 Arten mäßig vertreten. Hier spielt vor allem die Habitatstruktur des Untersuchungsgebietes eine Rolle: große Wasserflächen mit viel Gehölz und wenig Offenland. Hinzu kommt, dass im Landbereich viel Mais angebaut wird. Dadurch sind wenig geeignete Habitate für Wiesenvögel vorhanden. Unter Berücksichtigung des geringen Grünlandanteils im Untersuchungsgebiet waren Feldlerche mit 9 BP und Wiesenpieper mit 8 BP jedoch noch einigermaßen gut vertreten. Sie siedelten sich größtenteils auf den zur Hübschen Grändort und dem Rhein angrenzenden Grünlandstreifen an. In hoher Anzahl mit 19 Paaren brütete die Wiesenschafstelze im Gebiet. Bei dieser Art konnte auch innerhalb der Grenzen des Gebietes von Reckerfeld, welches auch in den vergangenen Jahren untersucht wurde, 2016 gegenüber 2015 ein Anstieg von 2 BP vermerkt werden. Beim Austernfischer und Feldsperling waren es innerhalb dieses Bereiches dagegen in diesem Jahr jeweils 1 BP weniger als noch im Vorjahr. Als weitere Art konnte das Schwarzkehlchen erfasst werden.

Röhrichtvögel:

- Mit nur 3 Arten sind die Röhrichtvögel schwach vertreten. Auch ihre Anzahl von insgesamt 12 BP ist sehr gering. Die Ufer der Abgrabungsseen weisen kaum geeignete Habitate für Arten dieser Gilde auf. Lediglich in kleinen Bereichen des Lohrwardtsees und am Biotopsee bei der Abgrabung Reckerfeld finden sich Röhrichte bzw. Hochstaudenfluren.

Weitere Rote-Liste-Arten:

- Von den auf der Roten Liste Nordrhein-Westfalen geführten Arten waren zu den bereits oben erwähnten Brutvögeln zudem die Nachtigall (4 BP), der Gartenrotschwanz (3 BP) und der Kuckuck (1 BP) vertreten. Star und Bluthänfling werden auf der Vorwarnliste geführt und verzeichnen einen negativen Bestandstrend. Von beiden Arten wurden im Hinblick auf die Beschaffenheit des Untersuchungsgebietes positive Brutpaarzahlen erfasst (14 und 11 jeweils). Besonders beim Star spielt hier vermutlich die Nähe zur Hübschen Grändort mit ihren extensiv bewirtschafteten Weiden eine Rolle. Auch Gelbspötter und Bachstelze brüteten mit je 8 Paaren in relativ guter Zahl.

Abbildung 74: Der Lohrwardtsee ist nur an wenigen Stellen einsehbar. Fast der komplette Uferbereich ist mit Gehölz bestanden. Blick vom Durchlass zum Rosenhofsee Richtung Norden (Foto: Blöß 2016)

Abbildung 75: Der Rosenhofsee wird von Baumgruppen sowie in weiten Bereichen von offenen Grünland umsäumt (Foto: Blöß 2016).

Abbildung 76: Die direkt ans Wasser grenzenden Grünlandflächen werden während der Brut, Jungendaufzucht und Mauser im Frühjahr und Sommer gerne von Gänsen, wie der hier zu sehenden Weißwangengans, aufgesucht. Viele der umgebenden Flächen, darunter auch ufernahe Bereiche, werden jedoch mit Mais bestellt und beschränken die für Gänse und Wiesenvögeln zur Verfügung stehenden Nahrungs- und Bruthabitate. Rosenhofsee (Foto: Blöß 2016).

Abbildung 77: Abgrabung Reckerfeld 2016. Die Ufer sind in der Regel steil und weisen an vielen Stellen Abbruchkanten auf. Der Wasserstand ist relativ hoch (Foto: Blöß 2016).

Abbildung 78: Reckerfeld bei niedrigeren Wasserstand 2015 (Foto: Büdding 2015).

Abbildung 79: Auch 2016 war der Biotopsee im Norden der Abgrabung Reckerfeld Brutplatz der Sturmmöwe. Ein Zwergtaucher brütete hier ebenfalls (Foto: Blöß 2016).

Beeinträchtigungen:

- hoher Besucherdruck durch zahlreiche Spaziergänger und Angler vor allem im Grenzbereich zwischen Lohrwardsee und Rosenhofsee
- Störungen durch freilaufende Hunde
- intensive Landwirtschaft in der Umgebung der Seen

2.11.1.2 Flora

Floristische Daten wurden im Jahr 2016 nicht erhoben.

2.11.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

Hierfür standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung.

2.11.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Hierfür standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung.

2.11.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

2.11.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Hierfür standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung.

2.11.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Hierfür standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung.

2.11.4 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.

2.12 NSG Veengraben

2.12.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.12.1.1 Fauna

Faunistische Datenerhebungen waren für das Jahr 2016 nicht vorgesehen.

2.12.1.2 Flora

Floristische Datenerhebungen waren für das Jahr 2016 nicht vorgesehen. Auffällig war im Jahr 2016 ein Ausbreitungsschub der Krebsschere in einem der Artenschutzteiche:

Abbildung 80: Zunahme der Krebsschere (*Stratiotes aloides*) im renaturierten ehemaligen Angelteich im Süden des NSG. In den Jahren 2011 bis 2015 veränderte sich die Bestandsgröße nicht wesentlich (Bild oben: 04.07.2012). Erst 2016 hat die Krebsschere sich fast flächendeckend in einem der Artenschutzteiche ausgebreitet (Bild unten: 18.10.2016).

2.12.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.12.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Die Biotop-Entwicklungsmaßnahmen, die im „Konzept zur Pflege und Entwicklung im NSG Veengraben 2005“ vorgeschlagen worden waren, sind weitgehend umgesetzt worden. Es sind von Zeit zu Zeit Pflegemaßnahmen zu koordinieren oder durchzuführen. Dies betrifft:

- Rückschnitt des Gehölzmantels am Rand zu den Ackerflächen im Westen,
- die Beseitigung von Gehölzjungwuchs an den Artenschutzteichen,
- einzelne Baumfällungen am Rand von Grünlandparzellen, um Beschattung von Grünland oder von benachbarten Schilfröhrichten zu reduzieren,
- kleinräumige Entkusselungen, um Röhricht- und Sumpfstauden-Bestände offen zu halten,
- Kopfbaumpflege.

Im Grünland sind zu kontrollieren:
- die extensive Beweidung allgemein,
- die Ausmahd von Flatterbinsen auf Teilflächen der Feuchtweide im Süden,
- die Mahd der Brachfläche im Norden durch die Jagdpächter.

2.12.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

2.12.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

In der Weidesaison waren auf den Feuchtgrünlandflächen insgesamt vier Mutterkühe - einige mit Kälbern - im Gebiet. Die Anzahl der Tiere reichte aus, den Grünlandaufwuchs kurz zu halten.

Auf der südlichen Extensivweide wurden in diesem Jahr keine Binsen ausgemäht.
Mit dem Pächter war vereinbart worden, dass er auf der nördlichen Weide, die rundum von Gehölzen umgeben ist, einen Zitterpappel-Bestand am Ostrand beseitigt, um die Sonneneinstrahlung auf der sehr kleinen Grünlandparzelle wieder zu verbessern. Eine alte kränkelnde Zitterpappel und anderes stehendes Totholz wurde geschont.

Abbildung 81: Auf der ringsum von Bäumen umstandenen Feuchtweide wurde ein Zitterpappel-Bestand (links) beseitigt, um die Beschattung zu reduzieren (20.09.2013).

Der Rückschnitt einer wegbegleitenden Hecke im Norden des NSG wurde für den Herbst 2017 mit den betroffenen Landnutzern durchgesprochen und vereinbart.

Die Hybridpappel, die 2015 an den Artenschutzteichen Süd in vollem Laub umgestürzt war, ist inzwischen abgestorben. Die großkronige Pappel mit mächtigem Wurzelteller kann als imposante Totholzstruktur am Teichufer liegenbleiben. Die Beschattung der Teiche hat deutlich abgenommen ebenso die Belastung durch Fallaub-Einträge im Herbst.

Das Mulchen einer brachliegenden Staudenflur an den nördlichen Teichen wurde wie in den Vorjahren im Spätsommer vom Jagdpächter unentgeltlich durchgeführt.

2.12.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Abgesehen von einzelnen Gehölz-Rückschnitten am Ufer der Artenschutzteiche sind 2016 keine Pflegemaßnahmen vorgenommen worden.

2.12.4 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, der aber seit ca. 20 Jahren nur noch selten Wasser führt. 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 Stieleichenwälder mit hohem Anteil an Alt- und Totholz, die seit mehr als 30 Jahren ungenutzt sind, sowie die kleinflächigen aber intakten Erlen-Bruchwälder. Hier wächst 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 und Dreistachligem Stichling. Zwei Kleinfische (Neunstachliger Stichling, Moderlieschen), die 2005 bzw. 2010 festgestellt worden waren, konnten allerdings 2015 mit einer Elektrobefischung nicht wieder nachgewiesen werden. Stattdessen wurden an den südlichen Teichen erstmalig wieder drei Pflanzenarten gefunden, die relativ nährstoffarme Verhältnisse anzeigen (*Lemna trisulca, Riccia fluitans, Carex rostrata*). Sie deuten auf eine Verbesserung der Wasserqualität in den renaturierten Teichen hin.

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 extensiv genutzten Feuchtgrünland und in den Waldbeständen ist der relativ gute Zustand stabil. Der Entwicklungstrend wird somit als positiv eingestuft.

Tabelle 27: Entwicklungstrend für das NSG „Veengraben“ für die Jahre 2007 bis 2016

Trend	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
positiv (weitgehend zielkonform)					*	*	*	*	*	*
überwiegend positiv				*						
intermediär	*	*	*							
Negativeinflüsse erkennbar										
Negativeinflüsse überwiegen										

2.13 NSG Knauheide

2.13.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.13.1.1 Fauna

Faunistische Erhebungen waren 2016 nicht vorgesehen.

2.13.1.2 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.

Im Herbst 2015 ist zudem eine überalterte Zwergstrauch-Heide gerodet und gemulcht worden. Ein flaches Abplaggen war hier nicht möglich, weil niedrige, jahrzehntealte Stockausschläge (Eiche, Traubenkirsche, Birke), die immer wieder abgehackt worden waren, tief im Boden verankert waren. Nach dem Roden der Wurzelstöcke wurde die „Kraterlandschaft“ mit einem Forstmulcher eingeebnet. Anschließend lag ein vegetationsfreier sehr humusreicher Standort vor, der sich in der Saison 2016 rasch begrünte. Stellenweise entwickelten sich hochwüchsige Kahlschlag-Staudenfluren (s. Abbildung 82). In anderen Bereichen siedelten sich typische Arten der bodensauren Heiden und Magerrasen an. In dieser Zone wurde das Dauerquadrat KNA_DQ6 eingerichtet (s. Tabelle 42 im Anhang I).

Abbildung 82: Die kurzrasige Zone im Vordergrund war im Frühjahr 2016 noch vegetationsfrei, Im August 2016 ist die rasch heranwachsende Pioniervegetation einmal abgemäht worden. Links hinter dem Wacholder ist zu erkennen, wie die verbuschte Heidefläche vorher ungefähr ausgesehen hat (14.10.2016).

Die Vegetationsbedeckung in der 2m x 2m großen Probefläche ist mit 95% fast geschlossen. Gräser sind mit insgesamt 60% vorherrschend (*Agrostis vinealis, Agrostis tenuis, Molinia caerulea* u. a.). Zahlreiche Jungpflanzen der Besenheide (*Calluna vulgaris)* nehmen immerhin schon 10% ein. Stark vertreten sind auch Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*) und Wasserdost (*Eupatoria cannabium).* Besonders erwähnenswert ist der Englische Ginster *(Genista anglica*), ein stark gefährdeter Kleinstrauch, der auch in DQ3 und DQ4 als Jungpflanze aufgetaucht ist und sich dort eine Zeit lang hat halten können. In dem gerodeten Calluna-Heiderest hatten einzelne vergreiste Ginster-Exemplare bis vor einigen Jahren überdauert. Offensichtlich profitiert der Englische Ginster vom Abplaggen. Allerdings haben sich in der Knauheide bislang keine kräftigen, blütenreichen Exemplare entwickelt. Vermutlich benötigt der dornige Kleinstrauch eine Beweidung, die die benachbarte Konkurrenzvegetation kurz hält.

Abbildung 83: Ehemals verbuschte Heidefläche, nachdem sie im Oktober 2015 gerodet und gemulcht worden war. Im Mai 2016 beginnt eine rasche Vegetationsentwicklung auf dem humusreichen Standort. Zu erkennen sind Jungpflanzen von Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*) und Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) sowie Pfeifengras-Horste (*Molinia caerulea*), die aus Wurzelresten austreiben. Hinten links steht der Wacholder, wo KNA_DQ6 liegt (18.05.2016).

Die 2013 angelegte Fläche KNA_DQ5 (s. Tabelle 41 im Anhang I) war schon nach zwei Vegetationsperioden dicht zugewachsen. Das feinblättrige Sand-Straußgras (*Agrostis vinealis*) ist mit 20% nicht mehr absolut vorherrschend, jedoch hat seit 2015 der Anteil an Gräsern insgesamt weiter zugenommen. Die Kräuter Besenheide (*Calluna vulgaris*) mit 20% und Blutwurz (*Potentilla erecta*) mit 10% Deckung haben ihren Anteil halten können.

Abbildung 84: Östlicher Abschnitt der gerodeten Zwergstrauch-Heide im Hochsommer 2016. Stellenweise haben sich auf dem humusreichen Standort kahlschlagähnliche Staudenfluren aus Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*) und Wasserdost (*Eupatoria cannabium*) entwickelt.
Ein breiter vollsonniger Streifen wurde anschließend abgemäht und abgeräumt, um hier Pflanzenarten der Heiden und Magerrasen zu begünstigen. Im Trauf des Gehölzstreifens, wo eine zufriedenstellende Magerrasen-Regeneration nicht zu erwarten ist, blieben die Pflanzen stehen, um das Nahrungsangebot für Blütenbesucher möglichst zu erhalten (09.08.2016).

2.13.1.3 Flora – Kartierung und Typisierung wertvoller öffentlicher Grünlandflächen

Das Wirtschaftsgrünland in Privateigentum ist 2015 kartiert worden (s. Arbeitsbericht 2015). Für die wenigen Grünlandflächen in öffentlichem Eigentum wurde auf eine Biotoptypenkartierung zurückgegriffen, die Grundlage für das „Konzept zur Pflege und Entwicklung“ für das NSG Knauheide war. Die Kartierung ist noch aktuell, weil das landeseigene Grünland durchgehend sehr extensiv genutzt wurde.
Die Daten liegen dem LANUV in GISPAD vor und wurden nochmals auf Plausibilität geprüft.

2.13.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

Regelmäßige Pflegemaßnahmen sind 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.

Nachdem ca. 6 ha Extensiv-Grünland im Osten des NSG und eine große Waldfläche im Norden angekauft worden sind, sind die Möglichkeiten entscheidend erleichtert worden, geplante Entwicklungsmaßnahmen zu realisieren.

2.13.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

2015 wurden diverse Biotopentwicklungsmaßnahmen auf den landeseigenen Flächen umgesetzt, darunter auch Maßnahmen, die die **Wiederherstellung von artenreichem Feuchtgrünland mittels Mahdgutübertragung** vorbereitet haben (s. Arbeitsbericht 2015). Die Mahdgutübertragung war für 2016 geplant, ist aber auf 2017 verschoben worden.

Für die landeseigene Waldfläche ist eine **Wiedervernässung der Bruchwaldzonen** geplant. Der Ankauf einer angrenzenden kleinen Waldparzelle ist eingeleitet worden. Er ist Voraussetzung dafür, dass die Grabenentwässerung reduziert werden kann, ohne private Nachbargrundstücke zu beeinträchtigen.

Ein anderer Schwerpunkt, um natürliche Waldentwicklungsprozesse zu fördern, ist die **Erhaltung von Altholz, stehendem Totholz und anderen Habitatbäumen**. Dieses Ziel wird in Kooperation mit der zuständigen Forstbetriebsbeamtin im Zuge der Gebietsbetreuung kontinuierlich verfolgt.
Andererseits sind im Waldbereich die vorhandenen **sonnigen Sonderstandorte** auf Lichtungen, Schneisen und am Waldrand möglichst offenzuhalten, um kleinstandörtliche Unterschiede zu erhalten und um Habitatvielfalt und Biodiversität zu fördern.

2.13.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

2.13.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Die Kernzone des NSG wurde intensiv betreut und durch Pflegeeingriffe in Ordnung gehalten:

- Die Mahd von Magerrasen- und Nasswiesenflächen wurde 2016 wie schon 2014 und 2015 nur an einem Termin durchgeführt. Die Flächen wurden am 10. August bei günstiger Witterung mit einem Balkenmäher (Metrac) gemäht und mit einem Ladewagen abgeräumt. Der Ladewagen des Unternehmers war allerdings wegen seiner Größe nicht gut geeignet, das klein gekammerte Wiesenareal abzuräumen, zumal innerhalb der Mahdfläche lange Saumstreifen als Zufluchtsstätten zum Schutz der Wiesenfauna stehen blieben, die möglichst nicht befahren werden durften. Zudem war der Wagen in voll beladenem Zustand so schwer, dass er stellenweise rinnenförmige Eintiefungen in der Vegetationsdecke verursacht hat.

- Die Mahd erfolgte 2016 erstmalig auch auf den gerodeten, eingeebneten Geländestreifen am westlichen Gehölzrand der Kernzone und auf der ehemaligen Zwergstrauch-Heide. Auch im Mittelstreifen des entbuschten Gagelgebüsches wurde ein Korridor gemäht, damit sich dort Nasswiesen-Vegetation entwickelt.
- Die Waldjugend Kleve wurde mit Entkusselungs- und Baumfällarbeiten beauftragt. Im Februar wurden u.a. Grauweiden-Gebüsche am Westrand der Kernzone und am zentralen Graben auf den Stock gesetzt. Am Rand der Rodungsfläche im Gagelgebüsch wurden Weiden- und Erlen-Schösslinge zwischen den Gagelsträuchern in Handarbeit herausgeschnitten. Das Gehölzschnittgut wurde in angrenzenden Gehölzbeständen abgelegt.

Abbildung 85: In der Mitte des entbuschten Gagel-Sumpfkomplexes wurde erstmalig ein breiter Streifen freigemäht. Das abgeschnittene Material wurde in Handarbeit beseitigt. In den 70. Jahren wuchsen hier noch Orchideen und andere seltene Pflanzenarten (10.08.2016).

- Zur anstehenden Aktualisierung (2017) der NSG-Verordnung Knauheide wurde eine Stellungnahme abgegeben.
- Im landeseigenen Wald sind im Sommer 2016 Späte Traubenkirschen (Prunus serotina) mit Rückepferden gerodet worden, um die Ausbreitung dieser invasiven Baumart zu dämpfen und heimische Gehölzarten im Unterwuchs zu fördern. Weitere Abstimmungs-gespräche mit der zuständigen Forstbetriebsbeamtin betrafen die Schonung von stehendem Totholz und von kränkelnden Bäumen bei der geplanten Durchforstung von Kiefern-Mischbeständen.
- Mit den Jagdpächtern wurde die Erneuerung einer Jagdkanzel am Rand der Kernzone abgesprochen. Beim Bau wurden Fledermausbretter an den sonnenexponierten Seitenwänden angebracht.

Umsetzung von Biotopentwicklungsmaßnahmen auf landeseigenen Flächen
2015 waren verschiedene Biotopentwicklungsmaßnahmen durchgeführt worden. Abschließende Arbeiten dazu wurden 2016 erledigt:

- Abtransport von abgelagertem Schlamm (s. Abbildung 86)
- Beseitigung von Flurschäden in einer Grünlandmulde
- Errichten eines Weidezaunes zur Abgrenzung des Gagel-Gebüsch-Komplexes (landeseigene Fläche) vom angrenzenden Grünland (Privateigentum).

Abbildung 86: Abtransport von Schlamm und Erdmaterial, das 2015 wegen starker Nässe nicht mehr aus dem Feuchtgrünland abgefahren werden konnte (14.10.2016).

- Die Wiederherstellung von artenreichem Feuchtgrünland mittels Mahdgutübertragung war für 2016 geplant und beantragt worden. Auf einer landeseigenen Feuchtwiese im Osten des NSG soll die Regeneration von Pfeifengras-Feuchtwiesen (Molinion), die in der Knauheide nur noch in der Kernzone existieren, eingeleitet werden. Geeignetes Mahdgutmaterial kann aus dem niederländischen Schutzgebiet "De Bruuk" bezogen werden. Damit besteht Aussicht, dass auch einige seltene Arten, die im Zeitraum von 1970-1995 in der Knauheide ausgestorben sind (u.a. Lungen-Enzian, Englische Distel, Teufelsabbiss, Zittergras), wieder im Gebiet Fuß fassen. Die einzelnen Koordinationsschritte verzögerten sich allerdings wiederholt, so dass im Spätsommer die Maßnahme auf 2017 verschoben wurde.

2.13.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

In der Knauheide werden einige manuelle Pflegemaßnahmen vom Naturschutzzentrum in Eigenregie abgewickelt. 2016 wurden die folgenden Arbeiten erledigt:

- Bei der Wiesenpflege im August wurde ein beträchtlicher Teil des abgemähten Materials in Handarbeit abgeräumt, weil der große Ladewagen in Kurven und Ecken das Material nicht erfassen konnte, ohne dass er beim Hin- und Her-Rangieren Fahrschäden verursacht hätte.
- Ausrupfen von zahllosen Gehölzsämlingen auf der gerodeten Heidefläche, bevor diese Zone erstmalig gemäht wurde. Dieser Eingriff hat eine Etablierung von Gehölzen erfolgreich unterbunden. Wenn die Gehölzsämlinge nur abgemäht worden wären, wären sie erneut ausgetrieben und künftig nur schwierig zu beseitigen gewesen.
- Montage von neuen NSG-Schildern an 3 Stellen.
- Rückschnitt von 3 Kopfeichen am Rand der Kernzone.
- Kontrolle des Abflussgrabens in der Kernzone und Beseitigung von Ästen und Laub an einem Engpass, um übermäßigen Rückstau zu verhindern.

2.13.4 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 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*) sowie der zufällige Nachweis der stark gefährdeten Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) in den Jahren 2013 und 2015 begründen eine überwiegend positive Entwicklung des Gebiets.

Mit dem Kauf von Extensivgrünland und Waldflächen durch das Land NRW (insgesamt 15 ha) sind die Möglichkeiten für den Biotop- und Artenschutz auf diesen Flächen entscheidend verbessert worden. Verschiedene Entwicklungsmaßnahmen sind 2015/2016 umgesetzt oder eingeleitet worden, weitere Maßnahmen sind geplant. Die Auswirkungen auf Flora und Fauna werden sich in den kommenden Jahren zeigen.

Tabelle 28: Entwicklungstrend für das NSG „Knauheide“ für die Jahre 2007 bis 2016

Trend	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
positiv (weitgehend zielkonform)										
überwiegend positiv		*	*	*	*	*	*	*	*	*
intermediär	*									
Negativeinflüsse erkennbar										
Negativeinflüsse überwiegen										

2.14 NSG Übergangsmoor Wittenhorster Heide

2.14.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.14.1.1 Fauna

Faunistische Bestandserfassungen waren 2016 nicht vorgesehen mit Ausnahme der Kontrolle von Nisthilfen für Fledermäuse.

2.14.1.2 Flora

Floristische Bestandserfassungen waren 2016 nicht vorgesehen.

2.14.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.14.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Im Arbeitsbericht 2011 sind die grundsätzlich wünschenswerten Entwicklungsmaßnahmen für das Gebiet aufgelistet worden. Konkret geplante Maßnahmen für das nächste Jahr sind:

- Erneuter Versuch, umfangreiche Gehölzrodungen am Rand des Moorweihers durchführen zu lassen. Voraussetzung ist die Zustimmung des Eigentümers (privat).
- Fortsetzung der naturschutzorientierten Beweidung mit Robust-Rindern (Grauvieh) auf der landeseigenen Magerweide.
- Schaffung kleinflächiger Sandstandorte am sonnenexponierten Rand der Magerweide, um alljährlich vegetationsfreie Stellen für Pionierbesiedler bereit zu stellen.
- Manuelle Beseitigung von Pfeifengras-Bulten in der Moor-Kernzone.

2.14.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

2.14.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Für die landeseigene Magerweide konnte im Sommer 2016 eine extensive Beweidung mit Robust-Rindern organisiert werden. In den letzten Jahren war keine Beweidung mehr erfolgt, weil für die abgelegene, kleine (0,6 ha) und ertragsschwache Grünlandfläche kein interessierter Pferde- oder Rinderhalter gefunden werden konnte.
Im Juni/Juli und im September 2016 waren zwei Rinder jeweils für einige Wochen auf der Fläche. Auf dem trockenen ehemaligen Heidestandort war die Futtergrundlage im Sommer nach ca. 4 Wochen erschöpft, obwohl die eingesetzte Landrasse (Tiroler Grauvieh) als genügsam gilt. Die Tiere müssen also mehrmals in der Saison transportiert werden, damit der Aufwuchs etappenweise abgefressen werden kann.
Die angestrebte kräuter- und blütenreiche Grasnarbe kann sich nur entwickeln, wenn die Vegetation wenigstens zeitweise kurzgehalten wird, indem der Aufwuchs abgeweidet oder anderweitig genutzt wird.

Abbildung 87: Zwei Rinder der Rasse Tiroler Grauvieh. Grauvieh ist robust und genügsam und eignet sich ähnlich gut zur Beweidung von Grünland auf Grenzertragsstandorten wie Schottische Hochlandrinder oder Galloways (23.07.2016).

Kernbiotop des NSG in der Wittenhorster Heide ist ein kleines vermoortes Dünentälchen, das durch zunehmende Beschattung und Falllaubeinträge erheblich beeinträchtigt ist. Für 2016 war vorgesehen, eine größere Anzahl von Bäumen am Ufer zu fällen, um die Sonneneinstrahlung auf der sehr kleinen Moorfläche wieder zu verbessern (s. Arbeitsbericht 2015).
Der Privateigentümer des Dünentälchens hat allerdings letztendlich gezögert, seine Zustimmung für die Fällungen im geplanten Umfang zu geben.
Eine Reduzierung des Baumbestandes ist unvermeidlich zur Existenzsicherung und Förderung der Moorbiotope. Im kommenden Jahr wird versucht, die Maßnahme wenigstens in Teilen umzusetzen.

2.14.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

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

- Beseitigung einer windgeworfenen Birke vom Weidezaun. Zur Unterstützung der naturschutzorientierten Beweidung wurden im Weidezaun ca. 15 Eichenpfosten ausgewechselt und ein zusätzlicher Draht angebracht. Auch wurde der Einbau eines modernen Weidetores beauftragt, um die tägliche Betreuung der Tiere zu erleichtern und die Hütesicherheit zu optimieren.
- Eine Fledermaus-Großraumhöhle wurde am Waldrand zur Magerweide wieder aufgehängt. Der Kasten war im Frühjahr 2016 mit der umgestürzten Birke zu Boden gegangen.
- Fällung einer Esskastanie im landeseigenen Waldbestand, um die zunehmende Beschattung und Verdrängung benachbarter Eichen zu stoppen.
- Offene Sandstellen am Nordrand der Magerweide wurden vergrößert, um neue vegetationsfreie Pionierstandorte zu schaffen. Die Ausbreitung konkurrenzschwacher Sandbesiedler wurde dort zusätzlich begünstigt durch Tritteinwirkungen des Weideviehs.
- In der Kernzone des Schwingmoors wurden erneut Horste des Pfeifengrases (*Molinia caerulea*) zurückgeschnitten, um Torfmoose und lichtbedürftige Moorspezialisten zu fördern.

2.14.4 Artenschutz

2.14.4.1 Kontrolle von Nisthilfen für Fledermäuse und andere Höhlenbrüter

Die Fledermausnisthilfen wurden in diesem Jahr am 12.10.2016 auf Besatz kontrolliert. An der Windbruch-Lichtung die z. Zt. mit vier Kästen bestückt ist, wurden 13 Fransenfledermäuse (*Myotis nattereri*), an der Decke des Kastens nachgewiesen. In einem der Kästen befand sich, wie in den Vorjahren, ein Kleibernest. In den zwei weiteren Kästen hatten Meisen ein Nest gebaut. Die Zahl der Fransenfledermäuse ist im Vergleich zu den Vorjahren leicht rückläufig (2014: 17 Tiere, 2015: 14 bzw. 15 Tiere). In der Fledermauskolonie befand sich wieder ein beringtes Tier. Die Ringnummer konnte allerdings nicht abgelesen werden, ohne die Tiere übermäßig zu stören.
Die Kästen am Waldrand südlich des Kleinmoores wiesen keine Fledermausspuren auf. Auch die in 2015 neu aufgehängten Rundkästen waren noch nicht belegt.
In dem Waldkauz-/Hohltaubenkasten an einem Kiefernstamm im Waldzentrum befand sich bei der Herbstkontrolle ein Hornissennest.

2.14.5 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.

Positiv zu werten ist, dass 2016 wieder eine naturschutzorientierte Beweidung der Magerweide erfolgt ist. Auf offenen Sandstandorten, die am Rand der Weide alljährlich angelegt werden, haben sich charakteristische Sandpflanzen, darunter Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) ausgebreitet. Daneben wird eine kleine Ackerfläche seit Jahren als blütenreicher Wildacker bewirtschaftet.

Negativer Faktor ist weiterhin die starke Beschattung des Moortälchens durch die umgebenden (Privat-)Waldbestände. Inzwischen ist offensichtlich, dass die bisherigen Maßnahmen nicht ausgereicht haben, die Degeneration des Moorbiotops und den Rückgang an moortypischen Arten zu stoppen.
Auch die kaum beschränkte Feuchtwiesenbewirtschaftung ist z. Zt. unbefriedigend, nachdem der Vertragsnaturschutz seitens des Pächters nicht verlängert worden ist.

Die Gesamtentwicklung für 2016 wird deshalb erneut als negativ eingestuft.

Tabelle 29: Entwicklungstrend für das NSG „Wittenhorster Heide“ für die Jahre 2007 bis 2016

Trend	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
positiv (weitgehend zielkonform)										
überwiegend positiv		*	*	*						
intermediär	*				*		*	*		
Negativeinflüsse erkennbar						*			*	*
Negativeinflüsse überwiegen										

2.15 NSG Untere Nuthseen

2.15.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.15.1.1 Fauna

Faunistische Bestandserfassungen waren im Jahr 2016 nicht vorgesehen.
Als Beobachtung sei aber erwähnt, dass an den Nuthseen seit mehr als 10 Jahren ein Biber heimisch ist. 2015 hat er eine Anzahl großer Pappeln geringelt und Staudämme im Unterlauf angelegt. Im Winter 2016 hat er zudem mehrere Eichen geringelt, so dass seine Aktivitäten inzwischen weithin bekannt sind. Beim ungewöhnlichen Sommerhochwasser 2016 war der Wasserstand der Niers so hoch, dass die Auenniederung am Unterlauf des Nuthgrabens mitsamt Biberdamm wochenlang überflutet war.

Abbildung 88: Der Unterlauf des Nuthgrabens ist von einem Knüppeldamm teilweise aufgestaut. Im Umfeld der geringelten Eichen hat der Biber das Geäst am Boden sauber abgeräumt und für den Staudamm verwandt (11.03.2016).

2.15.1.2 Flora – Kartierung und Typisierung wertvoller öffentlicher Grünlandflächen

Im Rahmen der landesweiten Erfassung wertvoller Grünländer wurde die Triftweide an den Nuthseen kartiert. Diese sogenannte „Siepheide“ im Eigentum des Kreises Kleve ist 8,56 ha groß. Der Grünlandanteil davon beträgt 6,42 ha. Das Gelände ist aus einer ehemaligen Ziegelei-Lehmgrube hervorgegangen und durch ein sehr unebenes Bodenrelief gekennzeichnet. Es wird seit ca. 100 Jahren als Viehweide (traditionelle „Bullenweide“) genutzt. Seit 25 Jahren ist die Beweidung mit Schottischen Hochlandrindern sehr extensiv ohne jegliche Düngung und ohne Ausmahd von Weideunkräutern. Pflegeeingriffe beschränken sich auf die gelegentliche Beseitigung von einigen Dornsträuchern, um dicht schließende Verbuschungen zu unterbinden.

Böschungen, trockene Bereiche und tiefliegende nasse Senken bedingen unterschiedliche Standortverhältnisse, so dass hier auf kleinem Raum sehr verschiedene Grünlandgesellschaften ausgebildet sind. Die Biotopvielfalt wird noch verstärkt, weil sich im Lauf der Jahrzehnte auf der Weidefläche ein breites Spektrum von Gehölzstrukturen herausgebildet hat. Weißdorn-Gruppen, Schlehen-Gebüsche, extrem verbissene „Bonsai"-Dornsträucher aber auch imposante Solitärbäume und einzelne Kopfweiden untergliedern das Grünland und formen die Weide zu einem parkähnlichen Landschaftsausschnitt.

Bei der Kartierung ließen sich folgende Grünlandgesellschaften abgrenzen:

Weidelgras-Weide	(Lolio-Cynosuretum)
Feuchte Weidelgras-Weide	(Lolio-Cynosuretum lotetosum uliginosi)
Rotschwingel-Magerweide	(Festuco-Cynosuretum)
Trockene Rotschwingel-Magerweide	(Festuco-Cynosuretum ranunculetum bulbosi)
Feuchte Rotschwingel-Magerweide	(Festuco-Cynosuretum lotetosum uliginosi)
Nasse Rotschwingel-Magerweide	(Festuco-Cynosuretum lotetosum ulig., Subvar. v. Agrostis canina)
Waldbinsen-Nassweide	(Calthion-Verbandsgesellschaft, Juncus acutiflorus-Dominanz)
Kammseggen-Nassweide	(Calthion-Verbandsgesellschaft, Carex disticha-Dominanz)
Flatterbinsen-Nassweide	(Ranunculo-Alopecuretum ranunculetosum flammulae, Juncus effusus-Dominanz)

Die relativ trockenen Bereiche im Südteil und im Zentrum der Siepheide werden von **Rotschwingel-Magerweiden** (2,1 ha) eingenommen (s. Abbildung 89). Bestandsbildend sind Rotschwingel (*Festuca rubra*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Honiggras (*Holcus lanatus*). Häufig beigemischt sind Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), die heute im gedüngten Wirtschaftsgrünland gänzlich verschwunden sind. Neben Kräutern wie Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Schafgarbe (*Achillea millefolium*) ist als typischer Magerkeitszeiger die Gras-Sternmiere (*Stellaria graminaea*) stark beteiligt. Vereinzelt treten Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Braunelle (*Prunella vulgaris*) aber auch Seltenheiten wie Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) oder Kreuz-Labkraut (*Cruciata laevipes*) auf.

Floristisch besonders wertvoll ist eine Teilfläche (**Trockene Rotschwingel-Magerweide,** 0,4 ha), wo eine Gruppe von Trockenheitszeigern gehäuft vorkommt. Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*) und Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) bieten zeitweilig ein reichhaltiges Blütenangebot.

Abbildung 89: Rotschwingel-Magerweide mit Weißdorngruppen (20.09.2016).

Die **Feuchte Rotschwingel-Magerweide** (ca. 1 ha) und die besser nährstoffversorgte **Feuchte Weidelgras-Weide** (0,56 ha) sind durch eine Gruppe von Feuchtigkeitszeigern charakterisiert. Sumpf-Hornklee *(Lotus pedunculatus*), Sumpf-Kratzdistel *(Cirsium palustre),* Sumpf-Schachtelhalm *(Equisetum palustre)* und Flatterbinse (*Juncus effusus*) zeigen dauerfeuchte Bodenverhältnisse an. Vereinzelt ist auch die kleine Hasenpfoten-Segge (*Carex leporina*) beigesellt. Die Bestände zeichnen sich durch Artenreichtum und bunte Blühaspekte aus.

Auf besonders nasse Standorte deutet die Waldbinse (*Juncus acutiflorus)* hin. Die **Nasse Rotschwingel-Magerweide** (0,04 ha) bildet den Übergang zu den dauernassen Vegetationstypen, die von hochwüchsigen Sauergräsern geprägt sind. Dieses sumpfige Grünland wird zwar beweidet, jedoch stehen die Vegetationsbestände pflanzensoziologisch den Feuchtwiesen (Calthion-Verband) näher als den Weiden (Cynosurion-Verband) sowohl strukturell als auch hinsichtlich des Arteninventars.

In der **Waldbinsen-Nassweide** (0,8 ha – s. Abbildung 90) ist die Waldbinse (*Juncus acutiflorus)* aspekt-bestimmend. Sie wird nur ungern gefressen und erreicht Deckungsanteile zwischen 15% – 85%. Als weitere Nässezeiger sind Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und Knäuelbinse (*Juncus conglomeratus)* beteiligt sowie die Gruppe der oben genannten Feuchtigkeitszeiger.

Abbildung 90: Waldbinsen-Nassweide mit dominierender Waldbinse (*Juncus acutiflorus*) und mit Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre)* (04.07.2016).

In der **Kammseggen-Nassweide** (0,15 ha) hat die Kammsegge (*Carex disticha*) Deckungsanteile von mehr als 50%. Daneben ist auch die Waldbinse mit 25% noch stark vertreten. Als Feuchtigkeitszeiger seien hier nur die bislang nicht genannten Arten Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) und Rasenschmiele (*Dechampsia cespitosa*) erwähnt.

Die **Flatterbinsen-Nassweide** (1,2 ha) nimmt die nasseste Zone in der Siepheide ein. Pflanzensoziologisch zählen die großflächigen Flatterbinsen-Dominanzbestände in einer monatelang überfluteten Senke zu den Flutrasen (hier: K7 und K7). Kennzeichnende Arten sind u.a. Flutschwaden (*Glyceria fluitans*), Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) und Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), die lokal beigemischt sind. Stellenweise sind Trupps der Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) eingestreut. Die gefährdete Rote-Liste-Art hat mit den Jahren deutlich zugenommen. Weitere gefährdete Pflanzenarten sind Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Sumpf-Quendel (*Peplis portula*), so dass die Fläche herausragende Bedeutung als Wuchsort von gefährdeten Pflanzen hat. Die niedrigwüchsigen Arten profitieren von der Rinderbeweidung, weil dadurch die hüfthohen Binsen an einer totalen Vorherrschaft gehindert werden, wenn auch die Binsenhorste nur teilweise und nur bei Futterknappheit im Spätsommer verbissen werden.

Abbildung 91: Flatterbinsen-Nassweide (K7, K7). Im Winter ist die Geländesenke monatelang überstaut (März 1999).

Das Extensivgrünland in der Siepheide bildet einen Komplex aus artenreichen Nass- und Feuchtweidegesellschaften sowie aus Magerweiden verschiedener Feuchtestufen. Es ist ein Reliktstandort und ein Refugium für viele Pflanzenarten, die vor 30 Jahren noch weit verbreitet waren, die aber heute in der niederrheinischen Agrarlandschaft nahezu verschwunden sind. In Karte 24 im Anhang II sind die Grünlandgesellschaften dargestellt.

2.15.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.15.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Das NSG befindet sich aus Sicht des Biotop- und Artenschutzes seit Jahren in einem guten Zustand. Die gelegentliche Gehölzpflege (Dornsträucher und Kopfweiden auf der Triftweide) und die aktuelle Nutzung sollte beibehalten werden. Für umfangreiche Biotop-Entwicklungsmaßnahmen besteht kein Handlungsbedarf.

2.15.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

2.15.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Die Beweidung der Triftweide mit Schottischen Hochlandrindern funktioniert seit mehr als 20 Jahren vorbildlich, auch seitdem die kreiseigene Fläche vor 3 Jahren an einen anderen Pächter neuverpachtet worden ist.

2.15.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Im Umfeld der verpachteten Nuthteiche wurden Gehölzrückschnitt und Mäharbeiten wie in den Vorjahren vom Angelverein durchgeführt. Die Pflege wird i. d. R. fachgerecht und im Einklang mit den Erfordernissen des Biotop- und Artenschutzes vorgenommen.

2.15.4 Gesamtüberblick und Bewertung

Aus der langjährigen Kenntnis des Gebietes lässt sich der Entwicklungstrend im NSG „Untere Nuthseen“ als gleichbleibend gut einschätzen. Die Grünlandkartierung hat bestätigt, dass im Biotopkomplex „Triftweide“ der Zustand gut ist und positive Tendenzen aufweist.
Im Biotopkomplex „Vennteiche“ sind Negativeinflüsse erkennbar, weil submerse Vegetation, die vor mehr als 15 Jahren den Wasserkörper prägte, verschwunden ist und weil zeitweilig milchige Wassertrübungen vorkommen. Andererseits belegen die Beobachtungen von Wasserralle und Biber die große Bedeutung dieser Stillgewässer.
Der Entwicklungstrend wird deshalb in 2016 als „überwiegend positiv“ eingestuft.

Tabelle 30: Entwicklungstrend für das NSG „Untere Nuthseen“ für die Jahre 2007 bis 2016

Trend	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
positiv (weitgehend zielkonform)										
überwiegend positiv								*	*	*
intermediär	*	*	*	*	*	*	*			
Negativeinflüsse erkennbar										
Negativeinflüsse überwiegen										

2.16 NSG Mühlenbruch

2.16.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.16.1.1 Fauna

Faunistische Erhebungen waren im NSG Mühlenbruch nicht vorgesehen.

2.16.1.2 Flora – Kartierung und Typisierung wertvoller öffentlicher Grünlandflächen

Im Rahmen der landesweiten Erfassung wertvoller öffentlicher Grünlandflächen in NRW wurden auch im NSG Mühlenbruch mehrere Grünlandflächen erfasst. Insgesamt wurden 23 Kartierungseinheiten mit einer Gesamtfläche von 7,17 ha abgegrenzt. Die extensiv beweideten Flächen des NSG Mühlenbruch zeichnen sich durch einen hohen Strukturreichtum aus. Feuchte bis nasse Grünlandbestände sowie brachliegende Röhrichtflächen prägen das Gebiet. Im Nordwesten befinden sich einige Geländeerhebungen mit relativ trockenen mageren Rotschwingelweiden.

Bei der Kartierung ließen sich folgende Grünlandgesellschaften abgrenzen (s. Karte 29 im Anhang):

Weidelgras-Weide	(Lolio-Cynosuretum)
Nasse Weidelgras-Weide	(Lolio-Cynosuretum lotetosum uliginosi)
Nasse Weidelgras-Weide mit Brennhahnenfuß	(Lolio-Cynosuretum lotetosum uliginosi, Subvar. v. Ranunculus flammula)
Typische Rotschwingel-Magerweide	(Festuco-Cynosuretum)
Frische Magerweide	(Festuco-Cynosuretum)
Nasse Magerweide	(Festuco-Cynosuretum lotetosum uliginosi, Subvar. v. Agrostis canina)
Schlankseggen-Nassweide	(Calthion-Verbandsgesellschaft, Carex acuta-Dominanz)
Fragment. Dotterblumen-Nassweide	(Calthion-Verbandsgesellschaft)
Honiggras-Nassweide	(Molinietalia-Feuchtgrünland)
Knickfuchsschwanz-Flutrasen	(Ranuncolo-Alopecuretum geniculati)
Brennhahnenfuß-Flutrasen	(Ranunculo-Alopecuretum ranunculetosum flammulae)
Flatterbinsen-Flutrasen	(Ranunculo-Alopecuretum ranunculetosum flammulae, Juncus effusus-Dominanz)

Die **Weidelgras-Weiden** haben mit 2,31 ha den größten Anteil am floristisch wertvollen Grünland im Mühlenbruch. Es wurden frische und nasse Weidelgras-Weiden erfasst, im nördlichen Bereich des NSG befindet sich ein zeitweilig überfluteter Streifen mit Brennhahnenfuß (*Ranunculus flammula*). In dieser Zone sind die verschiedenen Feuchtestufen und die hohe Strukturvielfalt des Gebietes deutlich erkennbar.

Abbildung 92: Deutliche Zonierung der Weidelgras-Weiden. Von links nach rechts wird das Gelände zunehmend nasser (Dohle Juni 2016)

Bei den **Rotschwingel-Magerweiden** (1,41 ha), die alle im Nordwesten des NSG Mühlenbruch liegen, sind auf den erhöht liegenden, kleineren Flächen trockene Ausprägungen mit Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Hasen-Klee (*Trifolium arvense*) vorhanden. Die größte Rotschwingel-Magerweide ist eine frische Ausprägung, zwei weitere Magerweide-Flächen sind nass. In den nassen Beständen kommt Brennhahnenfuß (*Ranunculus flammula*) vor. Er zeigt dauernasse und phasenweise überschwemmte Standorte an.

Abbildung 93: Echtes Labkraut (*Galium verum*) in einer Rotschwingel-Magerweide (Dohle Juni 2016)

Die **Fragmentarische Dotterblumen-Nassweide** und die **Schlankseggen-Nassweide** (insg. 1,51 ha) stehen soziologisch den nassen Dotterblumen-Wiesen (Calthion-Verband) nahe. In beiden Beständen sind Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), Schlank-Segge (*Carex acuta*) und andere Nässezeiger stark vertreten. In der größeren Fläche ist die Schlank-Segge allerdings so dominant (75 %), dass die beiden Ausprägungen abgegrenzt wurden. Die Parzelle wurde ehemals als Wiese genutzt, lag dann jahrelang brach und wird seit wenigen Jahren beweidet.
Die bestandsprägenden Gräser der **Honiggras-Nassweide** (0,86 ha) sind das Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Honiggras (*Holcus lanatus*). Neben den wertgebenden Grünland-Krautarten Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), kommen hier auch die Nässezeiger Brennhahnenfuß (*Ranunculus flammula*) und Schlank-Segge (*Carex acuta*) vor.
Bei den **Flutrasen** (1,39 ha) wurden vier Typen herausgearbeitet:
Die Knickfuchsschwanz-Flutrasen im Gebiet sind gekennzeichnet durch Beimischung von Flutschwaden (*Glyceria fluitans*). Außerdem gibt es einen Flutrasen mit Flutschwaden-Dominanz (80 %) am Rand der Niersaue. Nassstandorte, wo der Flutschwaden zur Vorherrschaft kommt, sind extrem vernässt und in der Regel nicht mehr weidefähig.
Der Flatterbinsen-Flutrasen im Nordosten wurde gegen den Brennhahnenfuß-Flutrasen abgegrenzt, weil er von dicht stehenden Flatterbinsen-Horsten (*Juncus effusus*) geprägt ist. Die hochwüchsigen Binsenhorste schaffen gänzlich andere Biotopstrukturen.

2.16.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.16.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Das Feuchtgrünland im NSG Mühlenbruch wird mit Ausnahme einer Privatfläche extensiv beweidet. Die Beweidung mit Roten Höhenvieh und Schottischen Hochlandrindern bzw. Galloways hat sich gut bewährt. Änderungen an der extensiven Grünlandbewirtschaftung sind nicht vorgesehen.
Eine besonders nasse, brachliegende Zone im Zentrum hat sich zu einem vielfältigen Mosaik aus verschiedenen Röhricht- und Seggenried-Gesellschaften entwickelt. Dieser ungenutzte aber nicht verbuschte Biotopkomplex ist außerordentlich wertvoll für den Biotop- und Artenschutz. Die Neuanlage eines Kleingewässers im Umfeld wäre zu überlegen.
Vorläufig beschränken sich Pflegemaßnahmen im NSG auf gelegentliche Kopfbaumpflege und Hecken-Rückschnitt.

2.16.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

2.16.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Die kreiseigenen Grünlandparzellen wurden 2016 teils als Weide und teils als extensive Mähweide bewirtschaftet. Durch Pächterwechsel werden sie nicht mehr mit Schottischen Hochlandrindern sondern mit Galloway-Jungvieh beweidet. .
Die Flächen im NSG, die dem Niersverband gehören, werden von einer Mutterkuhherde aus Rotem Höhenvieh extensiv beweidet. Dieses Areal mit strukturreichem Feuchtgrünland und Grabenröhrichten hat sich unter naturschutzorientierter Beweidung sehr positiv entwickelt.

2.16.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Pflegeeingriffe durch das Naturschutzzentrum fanden nicht statt.

2.16.4 Gesamtüberblick und Bewertung

Der Entwicklungstrend im NSG „Mühlenbruch“ ist als überwiegend positiv einzustufen, nachdem auf allen öffentlichen Grünlandflächen eine kontinuierliche naturschutzorientierte Beweidung eingerichtet werden konnte, die sich nun seit Jahren bewährt hat.

Tabelle 31: Entwicklungstrend für das NSG „Mühlenbruch“ für die Jahre 2007 bis 2016

Trend	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
positiv (weitgehend zielkonform)										
überwiegend positiv									*	*
intermediär	*	*	*	*	*	*	*	*		
Negativeinflüsse erkennbar										
Negativeinflüsse überwiegen										

2.17 NSG Boetzelaerer Meer

2.17.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.17.1.1 Fauna

Faunistische Erhebungen waren 2016 im NSG Boetzelaerer Meer nicht vorgesehen.

2.17.1.2 Flora – Kartierung und Typisierung wertvoller öffentlicher Grünlandflächen

Im Rahmen der landesweiten Erfassung wertvoller öffentlicher Grünlandflächen in NRW wurden auch im NSG Boetzelaerer Meer zwei Grünlandflächen (3,42 ha) erfasst.
Die größere Fläche (2,98 ha) ist eine sehr krautreiche Glatthaferwiese.
Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) sind die bestandsprägenden Gräser. Besonders bemerkenswert ist, dass zusätzlich das Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) auf der gesamten Fläche vorkommt. Als kennzeichnende Krautarten kommen Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) zahlreich vor.
Vereinzelt sind Fadenklee (*Trifolium dubium*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo* agg.), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und an der Nordwestseite Wiesen-Primel (*Primula veris*) beigemischt.
Die kleinere Fläche (0,44 ha) ist gekennzeichnet durch einen sehr hohen Deckungsgrad von Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*). Wiesenkräuter kommen auf dieser Fläche nur in geringer Zahl vor, darunter Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*).
Beide Flächen unterliegen der gleichen Bewirtschaftungsform und werden schon seit langem nicht gedüngt. Unklar bleibt, warum die kleinere Fläche unter dieser Voraussetzung deutlich artenärmer ist.

Abbildung 94: Krautreiche Glatthaferwiese mit Ruchgras und Wiesen-Primel (NZ Kleve 2016).

Abbildung 95: Grünlandbestand mit deutlicher Dominanz von Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) (NZ Kleve 2016).

2.17.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.17.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Im Arbeitsbericht 2009 sind Vorschläge zur Förderung des Krautreichtums auf den zwei landeseigenen, extensiv genutzten Mähwiesen gemacht worden. Der erforderliche organisatorische Aufwand für Heudruscheinsaat oder Mahdgutübertragung ist im Rahmen der üblichen Gebietsbetreuung aber nicht zu leisten.

Stattdessen ist seit 2015 darauf hingewirkt worden, dass bei der Wiesenmahd Randsäume oder Blühstreifen – vorübergehend - stehen gelassen werden. Die Lage dieser Schonstreifen wird jeweils mit dem Bewirtschafter genau abgestimmt, damit sie ihren Zweck als Zufluchtsstätte für die Wiesenfauna incl. Niederwild möglichst gut erfüllen.

Das Auf-den-Stock-setzen einiger Bäume an dem langen Gehölzstreifen entlang der B67 wurde im Februar 2016 durchgeführt.

Um die Kraut- und Röhrichtbereiche am Ufer des Boetzelaerer Meeres zu fördern, sollte geprüft werden, ob in einigen Bereichen Weidenaufwuchs gefällt bzw. zurückgeschnitten werden muss. Stellenweise sind die Ufergehölze dort sehr dicht, sodass die Röhricht- und Krautzonen stark beschattet werden.

2.17.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

2.17.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

Das 25 ha große Gebiet wurde im Rahmen vierteljährlicher Kontrollen aufgesucht.
Dabei wurde besonders die Durchführung des Gehölzrückschnitts sowie die Entwicklung des Streifens nach dem Rückschnitt überprüft. Die Auslichtung hat vorübergehend blütenreiche Schlagfluren mit Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) und Gemeiner Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*) geschaffen. Die geköpften Eschen und Weiden sind im Frühjahr wieder ausgetrieben.
Für die Bewirtschaftung der beiden landeseigenen Grünlandflächen wurden mit dem Pächter zwei Maßnahmen abgestimmt. Zum einen wurde nach der Mahd ein Blühstreifen in der Mitte der Fläche stehen gelassen. Bei der Gebietskontrolle konnten viele Insekten in diesem Streifen beobachtet werden. Zum anderen wurde auf der größeren, mittlerweile sehr mageren Parzelle eine einmalige Erhaltungsdüngung mit Stallmist nach der zweiten Mahd durchgeführt.

Abbildung 96: Bei der Mahd stehengelassener Saumstreifen zum Schutz der Wiesenfauna (Dohle Juli 2016).

2.17.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

In dem langen Gehölzstreifen entlang der B 67 (860 m lang) wurden im Februar zahlreiche hohe Bäume auf den Stock gesetzt. Die raschwüchsigen Silberweiden, Zitterpappeln und Eschen waren mit fortschreitendem Höhenwachstum für die Verkehrssicherheit zunehmend problematisch geworden.
Insgesamt wurden alle Strauchgehölze, Totholz und morsche Stämme in dem Gehölzstreifen geschont. Alle gedrungenen Bäume und niedrigen Baumgruppen wurden erhalten und etliche Bäume – vornehmlich Eschen – wurden in 2 – 3 m Höhe geköpft, so dass sie sich zu Kopfbäumen entwickeln können.

Abbildung 97: Gehölzrückschnitt entlang der B67. Aus Gründen der Verkehrssicherheit mussten einige hohe Baumgruppen auf den Stock gesetzt werden (Ahrendt Februar 2016).

2.17.4 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 32: Entwicklungstrend für das NSG „Boetzelaerer Meer“ für die Jahre 2007 bis 2016

Trend	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
positiv (weitgehend zielkonform)										
überwiegend positiv										
intermediär	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Negativeinflüsse erkennbar										
Negativeinflüsse überwiegen										

2.18 FFH-Gebiet Dornicksche Ward

2.18.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

2.18.1.1 Fauna - Brutvögel

Ergebnisse:

- 2016 brüteten im Kartierungsgebiet (Größe: 170 ha) 61 Vogelarten mit insgesamt 719 Revieren (s. Tabelle 33), darunter dreizehn Arten der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens (SUDMANN et al. 2009): Pirol, Tüpfelsumpfhuhn und Wachtelkönig (vom Aussterben bedroht), Gartenrotschwanz und Wiesenpieper (stark gefährdet), Feldsperling, Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Kleinspecht, Kuckuck, Nachtigall, Steinkauz und Wasserralle (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] 46 Brutvogelarten
- das LSG Dornicksche Ward wies 2016 einen deutlich überdurchschnittlichen Artenreichtum auf

Tabelle 33: Brutvogelbestand im LSG Dornicksche Ward 2005, 2012, 2015 und 2016 mit Angabe der Gefährdungskategorien

Nr.	Art	RL NRW 2008	RL NR 2008	Anzahl Reviere 2005	Anzahl Reviere 2012*	Anzahl Reviere 2015*	Anzahl Reviere 2016
1	Amsel			76	67	49	64
2	Austernfischer			0	1	0	3
3	Bachstelze	V	3	6	5	1	1
4	Beutelmeise	R	R	1	0	0	0
5	Blässralle			18	0	2	4
6	Blaukehlchen	2 S	2 S	0	1	0	0
7	Blaumeise			12	12	14	20
8	Bluthänfling	V	3	9	9	3	2
9	Brandgans			2	0	0	2
10	Buchfink			45	50	44	60
11	Buntspecht			6	5	9	6
12	Dohle			1	0	0	0
13	Dorngrasmücke			63	59	49	39
14	Eichelhäher			2	3	1	5
15	Feldlerche	3	3	0	1	0	0
16	Feldschwirl	3	V	6	12	2	2
17	Feldsperling	3	3	6	13	0	1
18	Fitis	V	V	56	69	31	21
19	Flussregenpfeifer	3	3	3	5	3	3
20	Gartenbaumläufer			5	3	7	10
21	Gartengrasmücke			61	42	60	29
22	Gartenrotschwanz	2	3	0	1	1	4
23	Gelbspötter	V	3	2	6	2	3
24	Graugans			2	2	5	7
25	Grauschnäpper			3	2	1	4
26	Grünfink			4	2	1	1
27	Grünspecht			0	0	0	1
28	Habicht	V		0	0	0	1
29	Haubentaucher			0	0	0	4
30	Haussperling	V	V	4	9	0	0
31	Heckenbraunelle			21	7	9	11
32	Hohltaube			0	0	1	0
33	Jagdfasan			22	11	13	9
34	Kanadagans			0	0	0	1
35	Klappergrasmücke	V	3	7	3	2	4
36	Kleiber			2	1	0	1
37	Kleinspecht	3	3	0	0	0	1
38	Kohlmeise			23	17	18	30
39	Kuckuck	3	3	4	5	3	2
40	Mäusebussard			2	2	2	5
41	Misteldrossel			2	0	0	0
42	Mönchsgrasmücke			46	54	71	44
43	Nachtigall	3	3	5	3	2	2
44	Nilgans			3	1	3	4
45	Pirol	1	1	1	0	0	1
46	Rabenkrähe			17	17	13	17
47	Reiherente			1	0	2	0
48	Ringeltaube			46	27	39	39
49	Rohrammer	V	V	32	14	3	3
50	Rotkehlchen			6	4	4	7
51	Schnatterente			0	0	2	7
52	Schwanzmeise			4	0	0	2
53	Schwarzkehlchen	3	V	0	2	1	0
54	Singdrossel			18	22	19	22
55	Star	V	3	3	7	12	13
56	Steinkauz	3 S	3 S	0	0	1	1
57	Stieglitz			1	12	6	5
58	Stockente			10	9	4	6
59	Sumpfmeise			1	2	1	4
60	Sumpfrohrsänger			66	78	54	63
61	Teichralle	V	3	1	0	0	1
62	Teichrohrsänger			4	4	1	2
63	Tüpfelsumpfhuhn	1 S	1 S	0	0	0	1
64	Wachtel	2 S	2 S	0	1	1	0
65	Wachtelkönig	1 S	1 S	0	1	0	2
66	Wasserralle	3	3	0	0	0	2
67	Weidenmeise			4	3	4	5
68	Wiesenpieper	2	3	1	1	3	4
69	Wiesenschafstelze		V	4	1	0	1
70	Zaunkönig			31	18	27	38
71	Zilpzalp			58	77	53	62
	Summe Arten			**54**	**52**	**49**	**61**
	Summe Reviere			**839**	**783**	**659**	**719**

* in den Zwischenjahren wurden keine Kartierungen durchgeführt

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 (s. auch Karte 25 bis 28 im Anhang II) im Vergleich zur letzten Erfassung im Jahr 2015:

Wasservögel:

- Der Bestand an Wasservögeln hat sich 2016 im Vergleich zum Vorjahr von 21 auf 39 Brutpaare fast verdoppelt. Fast alle Arten haben zugenommen. Die größten Zuwächse weisen Schnatterente und Haubentaucher auf. Aber auch die weiteren Enten- und Gänsearten zeigen ansteigende Bestände auf. Einzige Ausnahme ist die Reiherente, die 2016 nicht mehr nachgewiesen werden konnte. Im Vergleich zu früheren Jahren hat der Wasservogelbestand nun wieder ein mittleres Niveau erreicht, auch wenn er schon immer deutlichen Schwankungen unterworfen war. Dies ist begründet durch die Lage des Gebiets im Deichvorland und der starken Abhängigkeit von den jeweiligen Rheinwasserständen im entsprechenden Untersuchungsjahr. Dass 2016 die Wasserstände lange Zeit relativ hoch waren und Ende Juni/Anfang Juli noch ein Hochwasser auftrat, hat die Wasservögel sicher begünstigt. Die Faustregel, dass höhere Rheinwasserstände mit einer Zunahme an Wasservögeln einhergehen, trifft deshalb für 2016 zu.

- Rückgänge: Reiherente (-2 BP)
- Zuwächse: Blässralle (+2 BP), Brandgans (+2 BP), Graugans (+2 BP), Haubentaucher (+4 BP), Kanadagans (+1 BP), Nilgans (+1 BP), Schnatterente (+5 BP), Stockente (+2 BP), Teichralle (+1 BP)
- Konstant: Flussregenpfeifer (3 BP),

Wiesenvögel:

- Auch der Bestand der Wiesenvögel hat sich 2016 von fünf auf zehn Brutpaare verdoppelt. Mit drei Brutpaaren hat der Austernfischer den stärksten Zuwachs zu verzeichnen. Besonders bemerkenswert ist zudem der Nachweis von zwei Revieren des vom Aussterben bedrohten Wachtelkönigs. Auch die Bestände von Wiesenpieper und Wiesenschafstelze haben leicht zugenommen, sind aber für ein Gebiet dieser Größe insgesamt sehr niedrig. Nicht mehr nachgewiesen wurden 2016 Schwarzkehlchen und Wachtel.

- Rückgänge: Feldlerche (-1 BP), Schwarzkehlchen (-1 BP)
- Zuwächse: Austernfischer (+3 BP), Wachtelkönig (+2 BP), Wiesenpieper (+1 BP), Wiesenschafstelze (+1 BP)
- Konstant: -

Röhrichtvögel:

- Nach dem extremen Bestandseinbruch im Vorjahr setzt auch hier eine Erholung ein – jedoch auf weiterhin sehr niedrigem Niveau. Feldschwirl und Rohrammer haben ihren Bestand konstant gehalten, der Teichrohrsängerbestand ist geringfügig angestiegen. Alle drei Arten sind aber mit ihren lediglich 2 - 3 Revieren sehr instabil. Der Sumpfrohrsänger konnte etwas stärker zulegen. Besonders erwähnenswert sind die Nachweise der in NRW gefährdeten Wasserralle und des vom Ausserben bedrohten Tüpfelsumpfhuhns Diese beiden Arten haben vermutlich von den hohen Wasserständen des Rheins und der langanhaltenden Feuchte im Gebiet profitiert. Für das Tüpfelsumpfhuhn ist es der erste Nachweis in diesem Gebiet seit Beginn der Kartierungen durch das Naturschutzzentrum.

- Rückgänge: -
- Zuwächse: Sumpfrohrsänger (+9 BP), Teichrohrsänger (+1 BP), Tüpfelsumpfhuhn (+1 BP), Wasserralle (+2 BP)
- Konstant: Feldschwirl (2 BP), Rohrammer (3 BP),

Weitere Rote-Liste-Arten:

- unter den weiteren Rote-Liste-Arten (ohne Berücksichtigung von Arten der Vorwarnliste) ist der Bestand von sieben auf zwölf Brutpaare/Reviere angestiegen. Drei Arten, die im Vorjahr fehlten, konnten wieder nachgewiesen werden – Feldsperling, Kleinspecht und Pirol. Deutlich zugenommen hat auch der Bestand des Gartenrotschwanzes. Nachtigall und Steinkauz blieben konstant, einzig der Kuckuck war etwas rückläufig.

- Rückgänge: Kuckuck (-1 BP),
- Zuwächse: Feldsperling (+1 BP), Gartenrotschwanz (+3 BP), Kleinspecht (+1 BP), Pirol (+1 BP)
- Konstant: Nachtigall (2 BP), Steinkauz (1 BP)

Besonderheiten:

- allgemeiner Bestandsanstieg in allen Gilden (Wasservögel, Wiesenvögel, Röhrichtvögel und weitere Rote-Liste-Arten)
- Nachweise bemerkenswerter Arten wie Tüpfelsumpfhuhn, Wasserralle, und Wachtelkönig, die von den hohen Rheinwasserständen profitiert haben
- Nachweis des vom Aussterben bedrohten Pirols

Beeinträchtigungen:

- allgemein zunehmende Trockenheit im Gebiet aufgrund der Sohleintiefung des Rheins zum Nachteil der Wasservögel
- besonders im Bereich der Nato-Straße bei Emmerich und an den dort angrenzenden Rheinufern zahlreiche Störungen während der Brutzeit durch Spaziergänger, Angler, Lagern und Feuer machen sowie freilaufende Hunde

2.18.1.2 Mitarbeit bei der FFH-Berichtspflicht

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

2.18.2 Pflege-, Entwicklungs- und Maßnahmenpläne

2.18.2.1 Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für Einzelvorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung.

Bezüglich der Ende 2013 eingereichten LIFE-Projektskizze und der zuvor dafür erforderlichen Machbarkeitsstudie (s. Arbeitsberichte 2013 - 2015) ist auf Landesebene nach wie vor keine Klärung erfolgt, ob die Regionalplanung den naturschutzfachlichen Zielen des Projektes, die gleichzeitig den Zielen der FFH-RL und der WRRL entsprechen, entgegensteht.

2.18.3 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

2.18.3.1 Gebietskontrollen, Kooperationen, Gebietsmanagement

- 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.).
- Da es aktuell in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden keine weiterführenden Möglichkeiten zur Durchsetzung der Betretungsverbote gibt (s. Arbeitsbericht 2015), hat das Naturschutzzentrum auch in 2016 eine provisorische Beschilderung erstellt und Anfang Mai an sämtlichen Zugängen im Gebiet ausgehängt. Dies erfolgte auch auf ausdrücklichen Wunsch der Wasserschutzpolizei, damit sie bei Kontrollen vor Ort auch darauf hinweisen kann.
  Eine regelmäßige ordnungsbehördliche Kontrolle in Kombination mit einer intensiven Öffentlichkeitsarbeit ist immer noch dringend notwendig. Im Rahmen des Projektes „Rheinaue erleben“ wurden vom Naturschutzzentrum an zwei Stellen im Gebiet Infotafeln aufgestellt, die über seine Besonderheiten informieren. Zusammen mit den Beschilderungen zum Betretungsverbot ist dies ein positiver Anfang, der aber ohne ordnungsbehördliche Kontrollen nicht die erforderliche Wirkung erzielen.
- In 2016 erfolgte ein Ortstermin mit der Außenstelle Emmerich des Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) Duisburg zur Abstimmung der notwendigen Gehölzschnittmaßnahmen um die Freihaltung der Sichtzeichen für die Rheinschifffahrt, aber auch den Erhalt der wertvollen Weidenauenwald-Gebüsche (FFH-LRT) zu gewährleisten, sowie verbuschende Schlammuferfluren zu optimieren.

- Um diese Abstimmungen zu vereinfachen und kritische Sachverhalte möglichst langfristig zu klären, wurde im Jahr 2016 vom Naturschutzzentrum ein Projektantrag (Förderrichtlinie Waldklimafond) erarbeitet, der für alle Auwaldbestände in der rezenten Rheinaue ein abgestimmtes Pflegekonzept in die Wege leiten soll. Das Projekt bezieht das Wasser- und Schifffahrtsamt als Kooperationspartner mit ein. Der Antrag wurde mit beiden Kooperationspartnern bereits abgestimmt und soll Anfang 2017 eingereicht werden. Im Laufe des Projektes gilt es, alle – teils widersprüchlichen Anforderungen – an die Auwaldbereiche zu berücksichtigen, um langfristig eine Vergrößerung bzw. qualitative Aufwertung der Auwaldbestände im Kreis Kleve zu erzielen. Dabei werden alle beteiligten Behörden einbezogen.
- Bearbeitung von Anfragen und Beschwerden Landwirten zu Problemen mit Anglern und Hundehaltern.
- Abstimmung von Mahdterminen insbesondere auch im Zusammenhang mit dem Sommerhochwasser.
- Kontaktpflege zur Landwirtschaft und Jägerschaft.
- Anfrage der Feuerwehr Emmerich zur regelmäßigen Durchführung von Übungen mit einem Hochleistungspumpsystem an der NATO-Straße bei Emmerich.
- Anfragen des Deichverbandes Bislich-Landesgrenze, des Büros Böhling und der Bezirksregierung Düsseldorf Dez. 51 im Zusammenhang mit der geplanten Deichsanierung.
- Besprechung mit den Stadtwerken Emmerich, Port Emmerich GmbH und NABU-Emmerich zur geplanten Erweiterung des Industriehafens Emmerich.

2.18.3.2 Praktische Durchführung von Maßnahmen

Für die Praktische Durchführung von Maßnahmen standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Im Winter 2015/2016 wie auch 2016/2017 erfolgte durch das Wasser- und Schifffahrtsamt der Freischnitt von Sichtzeichen.

2.18.4 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 mit Harthölzern auf dem nordwestlichen Deichrücken 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.
Die Entwicklung des Brutvogelbestands im Gebiet verlief in 2016 etwas positiver als im Vorjahr. Der Bestand an Brutpaaren bei den Wasservögeln hat sich im Vergleich zu 2015 fast verdoppelt.
Bei den Wiesen- und Röhrichtvögeln gibt es im Vergleich zum Vorjahr eine Erholung – die Bestände sind aber immer noch niedrig.
Positiv zu bewerten ist die gute Zusammenarbeit mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt zur Abstimmung der Pflege der Weichholzauwälder am Rheinufer. Das geplante Projekt zur Auwaldentwicklung ist ein weiterer Schritt in dieser Zusammenarbeit und hat das Potential, FFH-Lebensraumtypen zu fördern und ihren Erhaltungszustand zu verbessern.

Insgesamt jedoch sind weiterhin negative Einflüsse sehr deutlich erkennbar.

Tabelle 34: Entwicklungstrend für das LSG „Dornicksche Ward“ für die Jahre 2007 bis 2016

Trend	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
positiv (weitgehend zielkonform)										
überwiegend positiv										
intermediär		*								
Negativeinflüsse erkennbar	*		*	*	*	*	*	*	*	*
Negativeinflüsse überwiegen										

2.19 NSG Kellener Altrhein

Für dieses Gebiet standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Daher wurden weder Datenerhebungen durchgeführt noch Maßnahmen geplant bzw. umgesetzt.

2.20 FFH-Gebiet Kalflack

Für dieses Gebiet standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Daher wurden weder Datenerhebungen durchgeführt noch Maßnahmen geplant bzw. umgesetzt.

Im Rahmen der Überarbeitung der NSG-Verordnung „Deichvorland bei Grieth“ (siehe Kap. 2.7.3.1) wurde das FFH-Gebiet Kalflack in die Verordnung des NSG Deichvorland bei Grieth überführt – sprich mit diesem zusammengelegt.

2.21 NSG Empeler Meer

2.21.1 Gebietsbezogene Datenerhebung

Gebietsbezogene Datenerhebungen waren im Jahr 2016 im NSG Empeler Meer nicht vorgesehen.

2.21.2 Fachliche Begleitung und praktische Durchführung von Maßnahmen

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

2.22 NSG Wilde und zahme Nuth

Für dieses Gebiet standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Daher wurden weder Datenerhebungen durchgeführt noch Maßnahmen geplant bzw. umgesetzt.

2.23 FFH-Gebiet Rheinfischschutzzonen mit Weichholzauenwäldern

Für dieses Gebiet standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Daher wurden weder Datenerhebungen durchgeführt noch Maßnahmen geplant bzw. umgesetzt. Über Drittmittel und außerhalb des AMP soll jedoch versucht werden, die für die Weichholzaue ungünstige Situation (regelmäßiger Rückschnitt, nur inselartige oder saumartige Ausprägung) zu verbessern. Dazu ist ein Projekt in Zusammenarbeit mit dem Regionalforstamt Niederrhein und mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt Duisburg geplant. Darin sollen die aktuellen Bestände der Weichholzaue erfasst und in Abhängigkeit von einer hydronumerischen Modellierung eine Planung entworfen werden, wie die künftige Entwicklung aussehen soll. Dabei sollen drei Kategorien spezifiziert und räumlich festgelegt werden:

a) Bereiche in denen wie bisher ein regelmäßiges Auf-den-Stock-Setzen erfolgt und das Material künftig energetisch verwertet wird
b) Bereiche in denen die Strömungsverhältnisse ältere Stadien der Weichholzaue zulassen du daher eine längerfristige Sukzession möglich ist
c) Strömungskritische Bereiche, in denen die Initialstadien der Weichholzaue zu roden sind und der Lebensraum „schlammig-sandige Flussufer“ bevorzugt werden soll.

Der Antrag für dieses Projekt befindet sich in Abstimmung. Die bestehenden Maßnahmenkonzepte finden Berücksichtigung.

2.24 NSG Niersaltarme und Mühlenteiche

Für dieses Gebiet standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Daher wurden weder Datenerhebungen durchgeführt noch Maßnahmen geplant bzw. umgesetzt.

2.25 NSG Niersaltarm bei Weeze

Für dieses Gebiet standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Daher wurden weder Datenerhebungen durchgeführt noch Maßnahmen geplant bzw. umgesetzt.

2.26 Flugplatz Weeze

Für dieses Gebiet standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Daher wurden weder Datenerhebungen durchgeführt noch Maßnahmen geplant bzw. umgesetzt.

2.27 NSG Niersseitenarme und Niersmoräste bei Hüdderath

Für dieses Gebiet standen im Jahr 2016 keine Verrechnungseinheiten zur Verfügung. Daher wurden weder Datenerhebungen durchgeführt noch Maßnahmen geplant bzw. umgesetzt.

3 Dokumentation

3.1 Gesamtbericht und GIS-Darstellung

Der Gesamtbericht 2016 wurde erstellt und wird hiermit vorgelegt, die erhobenen Daten mit Raumbezug wurden im GIS (Geographisches Informationssystem) verarbeitet und kartographisch dargestellt.

4 Vertragsnaturschutz

Kiebitzschutz:

Wie auch im Vorjahr wurde ein Erlass des MKULNV für eine effektive Verbesserung des Bruterfolgs vom Kiebitz erteilt. Um einen zeitlich reibungslosen Ablauf zu ermöglichen, wurden bereits Mitte Februar die Ortslandwirte im Raum Emmerich-Rees eingeladen. Dabei wurde ein gemeinsames Vorgehen abgestimmt. Das Naturschutzzentrum informierte über die dramatische Situation des Kiebitzes in NRW, die Problematik zwischen dem zeitlichen Ablauf der Kiebitzbrut und der Bearbeitungsschritte bis zur Maiseinsaat sowie über Möglichkeiten des Schutzes von Gelegen direkt durch Markierung, über einjährige Verträge zur Nichtbearbeitung der Brutflächen bis zu den Möglichkeiten im Vertragsnaturschutz.
Von Seiten der Landwirtschaft wurde wieder der Einzelgelegeschutz (Markieren und Aussparen der Nester bei der Bewirtschaftung) deutlich präferiert und eine Zusammenarbeit zugesagt.
Nach einer ersten flächigen Erfassung wurden die Schwerpunktbereiche ausgewählt und die entsprechenden Flächenbewirtschafter, gemäß Absprache mit den Ortslandwirten, bei beginnender Brut direkt informiert. Falls die Flächenbewirtschafter dem Naturschutzzentrum nicht schon bekannt waren, kamen die entsprechenden Hinweise von benachbarten Landwirten bzw. den Ortslandwirten.
Mit den Bewirtschaftern wurden die Markierung der Nester und das weitere Vorgehen vorher besprochen. Einige Landwirte äußerten den Wunsch die Nester selbst zu markieren und zu schützen.
In Anbetracht der Vielzahl der Nester, dem erheblichen Aufwand bezüglich der Nestersuche und der Kommunikation mit den Bewirtschaftern sowie der beschränkten Personalressourcen, gelang es ca. 75 % der Gelege zu markieren. Das ist rund ein Viertel mehr als noch im Vorjahr. Insgesamt wurden 73 BP festgestellt. Davon wurden 55 Gelege markiert, bei denen es sich um 50 Erst- und 5 Nachgelege handelte. Einige Nester wurden zusätzlich von den Landwirten selbst markiert. Zu Beginn der Brutsaison im März lagen die Felder, auf denen sich die Kiebitze ansiedelten, auf Winterfurche oder waren mit Ackergras, Raps oder Wintergetreide bestellt. Während der Brutzeit wurde dann auf vielen der Flächen Mais, aber auch Rüben und Kartoffeln angebaut. Von den markierten Gelegen betrug der Schlupferfolg etwas mehr als 70% (s. Abbildung 98). Der Nesterschutz während der Bearbeitung erwies sich somit als recht erfolgreich.

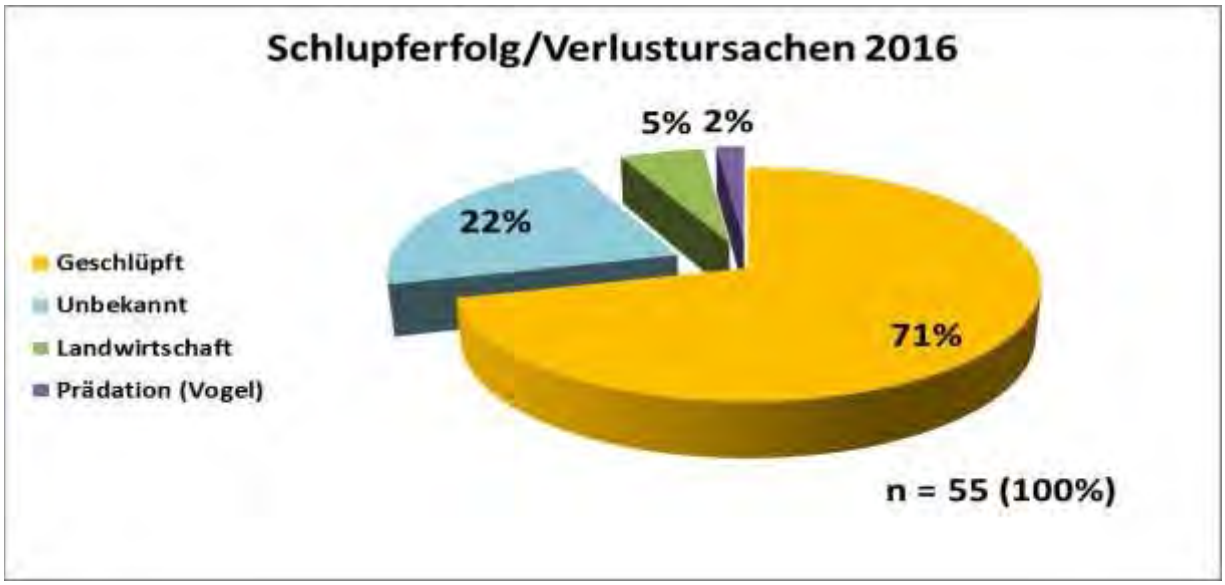

Abbildung 98: Schematische Darstellung des Schlupferfolges bzw. der Verlustursachen. Dargestellt ist der prozentuale Anteil jeder Kategorie des Brutausganges in der Summe aller markierten und überprüften Gelege. Die Gesamtzahl n entspricht 55 Gelegen.

Abbildung 99: Ein Gelege in Androp, bei dem bereits ein Küken geschlüpft ist. Ein weiteres ist gerade dabei (Foto: NZ-Kleve 2016).

In einem Fall wurde ein einjähriger Vertrag mit Verzicht auf Flächenbewirtschaftung bis zum 20. Mai abgeschlossen. Auf dieser Fläche in Reeserward brütete die größte Anzahl Brutpaare im ganzen Untersuchungsgebiet. Auch auf dem anliegenden Feld mit Rübensaat waren ein paar Brutpaare, die sicherlich ebenfalls von der Bewirtschaftungspause profitierten.

Sinnvoll wäre es zum Schutz der Kiebitzküken, auch nach dem 20. Mai ca. 2 - 5 m breite Streifen zur Deckung stehen zu lassen. Dies wäre laut Landwirtschaftskammer-NRW in Hinblick auf die Direktzahlungen auch kein Problem, da als Hauptfrucht die Frucht gilt, die im Zeitraum 01.06. bis 15.07. am längsten auf der Fläche steht Es ist daher nicht von Belang, ob die Fläche am 15.05. bereits mit Mais bestellt ist. Sämtliche Daten aus 2015 wurden Anfang 2016 aufbereitet, die Brutstandorte digitalisiert und nach Absprache mit den Ortslandwirten an die Kreisbauernschaft weitergegeben zur Information der Landwirte für die Saison 2016.

Weitere Tätigkeiten

Im Folgenden werden weitere Tätigkeiten im Rahmen des Vertragsnaturschutzes stichwortartig aufgeführt:

- Beratung von Landwirten zur Anlage von Blühstreifen (Einsaat und Saatgutmischungen)
- Ständiges Bemühen um das Einwerben von Vertragsnaturschutzflächen, die Pflege von privaten Obstwiesen, Kopfbäumen und Hecken, Beratung und Vermittlung der Fördermöglichkeiten, unabhängig vom Schutzgebietsstatus. Extensivierungsverträge im Grünland werden trotz der Prämienerhöhung meist mit dem Argument abgelehnt, dass keine Gülle ausgebracht werden dürfe.
- Beratung und Unterstützung bei geplanten Pflanzungen von Kopfweiden, sowie Bereitstellung von optimalen Weiden-Setzstangen
- Bereitstellung von optimalen Weiden-Setzstangen.
- Beratung zu und Pflege von Kopfbäumen in der Ortslage Haldern
- Beratung bei Antragstellung zur Kopfbaumpflege
- Beratung zur Anlage von Obstwiesen
- Wie im Vorjahr wurde eine ehemaligen Vertragsnaturschutzfläche südlich von Grieth (NSG Deichvorland Grieth) in Kooperation von Naturschutzzentrum und Unterer Landschaftsbehörde regelmäßig kontrolliert. Der Pächter meldete sich freiwillig bereits am 10. März und bat darum, dass das Naturschutzzentrum die zentrale Fläche – auf der in den letzten beiden Jahren Uferschnepfen brüteten – auspflocken möge, da er auf dem umliegenden Bereich zeitnah eine Stickstofftiefendüngung durchführen wolle. Dieses würde sich im Zentralbereich jedoch nicht lohnen, da er vermutlich aufgrund des Vorkommens wertvoller Wiesenvögel wie im Vorjahr den Aufwuchs erst spät werde abernten können. Die Fläche wurde am 10. März ausgepflockt (s. Abbildung 100) und mit einem GPS eingemessen. Am 24. März erfolgte erneut eine Kontrolle der Fläche. Die Stickstofftiefendüngung war vereinbarungsgemäß durchgeführt worden.
  Am 18. und 19. April wurden bis zu zwei Große Brachvögel auf der Fläche gesichtet, danach jedoch nicht mehr. Warn- und Balzrufe einer Uferschnepfe wurde am 7. Mai vernommen und am 10. Mai konnte ein Individuum überfliegend gesichtet werden. Weitere Hinweise auf Uferschnepfen blieben bei den nachfolgenden Kontrollen jedoch aus so dass nur von einem Brutverdacht ausgegangen werden kann – ein Brutnachweis gelang 2016 nicht. Da es auch keine Anzeichen von Bruten anderer Wiesenvögel gab, wurde der höher gelegene Bereich der Fläche auf Anfrage des Pächters am 7. Mai zur Mahd freigegeben.

Ende Mai wurde dann auch die zentrale Fläche freigegeben, eine Mahd erfolgte hier jedoch nicht vor dem 22. Juni.

Abbildung 100: Anfang März ausgepflockte Fläche zum Schutz von Wiesenvögeln im Süden des NSG Deichvorland bei Grieth (Foto: Vossmeyer).

- Beratung zu Artenhilfsmaßnahmen für Gebäudebrüter im ländlichen Raum und Bereitstellung sowie Montage von Nistkästen für Schleiereulen, Hohltauben, Fledermäuse, Hornissen.
- Beratungstermine zu Fördermaßnahmen für Tierarten der offenen Agrarlandschaft (Ackerrandstreifen / Saumstreifen im Grünland / Niederwildhege / Feldhase).
- Beratung von Landwirten zur Lage der Landschaftselemente auf ihren Flächen
- Betreuung von Ausgleichsflächen hinsichtlich Mahdterminen und tierschonendes Mahdregime.
- 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.

5 Artenschutz ohne Schutzgebietsbezug

5.1 Steinkauz

5.1.1 Betreuung von Steinkauzröhren

Das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve betreut aktuell 105 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 Dornicksche Ward. Die übrigen Kästen befinden sich außerhalb der Schutzgebiete, werden aber ebenfalls vom Naturschutzzentrum betreut und kontrolliert.
Die Kontrollen im Berichtsjahr 2016 ergaben teilweise erhebliche Schäden an den Kästen (fehlende Klappen, Dachpappe abgerissen, Kasten marode, morsch, verfault). Es wurden deshalb insgesamt 10 Kästen ausgetauscht oder neu aufgehängt. Zudem wurden zahlreiche Reparaturen durchgeführt. Auch wurden an einigen wenigen Standorten marode Nistkästen abgeholt und nicht durch neue ersetzt, da die Besitzer der Grundstücke dies wünschten. Da der Bestand an Steinkauzkästen aktuell ausreichend hoch ist, wird für diese Kästen kein Ersatzstandort gesucht. Neue Nistkästen werden dem Naturschutzzentrum vom Kreis Kleve kostenlos zur Verfügung gestellt.

5.1.2 Steinkauzkartierung

Steinkauzkartierungen werden gemäß des Arbeits- und Maßnahmenplanes (AMP) in einem dreijährigen Turnus durchgeführt. Die letzte Kartierung gemäß des AMP erfolgte 2014. Im Kartierungsgebiet zwischen Emmerich und Rees – dem sogenannten „Exo-Gebiet“ – findet seit 1977 mit Unterbrechungen ein Langzeitmonitoring des Steinkauzes statt. Das Untersuchungsgebiet (s. Abbildung 101) 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.
2016 gelang es, diese Kartierung zusätzlich mit Hilfe von studentischen Hilfskräften im Rahmen eines Praktikums auch außerhalb des AMP durchzuführen. Nun liegen für die letzten sechs Jahre durchgehend Ergebnisse vor (s. Abbildung 102 und Tabelle 35).
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 eine Momentaufnahme. 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

2016 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 km² große Gebiet (s. Karte 12 im Kartenteil Anhang II) mit theoretisch 160 Abspielpunkten (4 pro km²) wurde zwischen Februar und April 2016 in den Nachtstunden dreimal flächendeckend kartiert. Einige kritische Bereiche wurden viermal aufgesucht.
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) konnten 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 2016 insgesamt 51 Reviere (2015: ebenfalls 51 Reviere) erfasst. Auf das Exo-Gebiet entfallen davon 45 Reviere (2016: 47 Reviere). Dies entspricht einer Revierdichte von 1,3 Revieren/km². Sie ist damit im etwa auf dem Niveau des Vorjahres geblieben. Langfristig gesehen besteht aber immer noch ein negativer Trend der Bestandsentwicklung (s. Abbildung 102). Seit 2005 ist ein deutlicher Bestandsanstieg festzustellen, der 2012 und 2013 sein Maximum erreichte. Seit 2013 gehen die Bestände nun das dritte Jahr in Folge zurück.
Die höchsten Steinkauzdichten finden sich aktuell im Bereich von Esserden. Hier werden vier Steinkäuze pro km² erreicht. Weitere Dichtezentren sind ebenfalls bei Esserden sowie bei Speldrop und Bienen. Hier wurden drei Steinkäuze pro km² erfasst (s. Abbildung 101). Das Dichtezentrum lag 2015 mit vier Steinkäuzen pro km² noch bei Dornick. Hier finden sich jedoch nur noch ein bis zwei Steinkäuzen pro km²

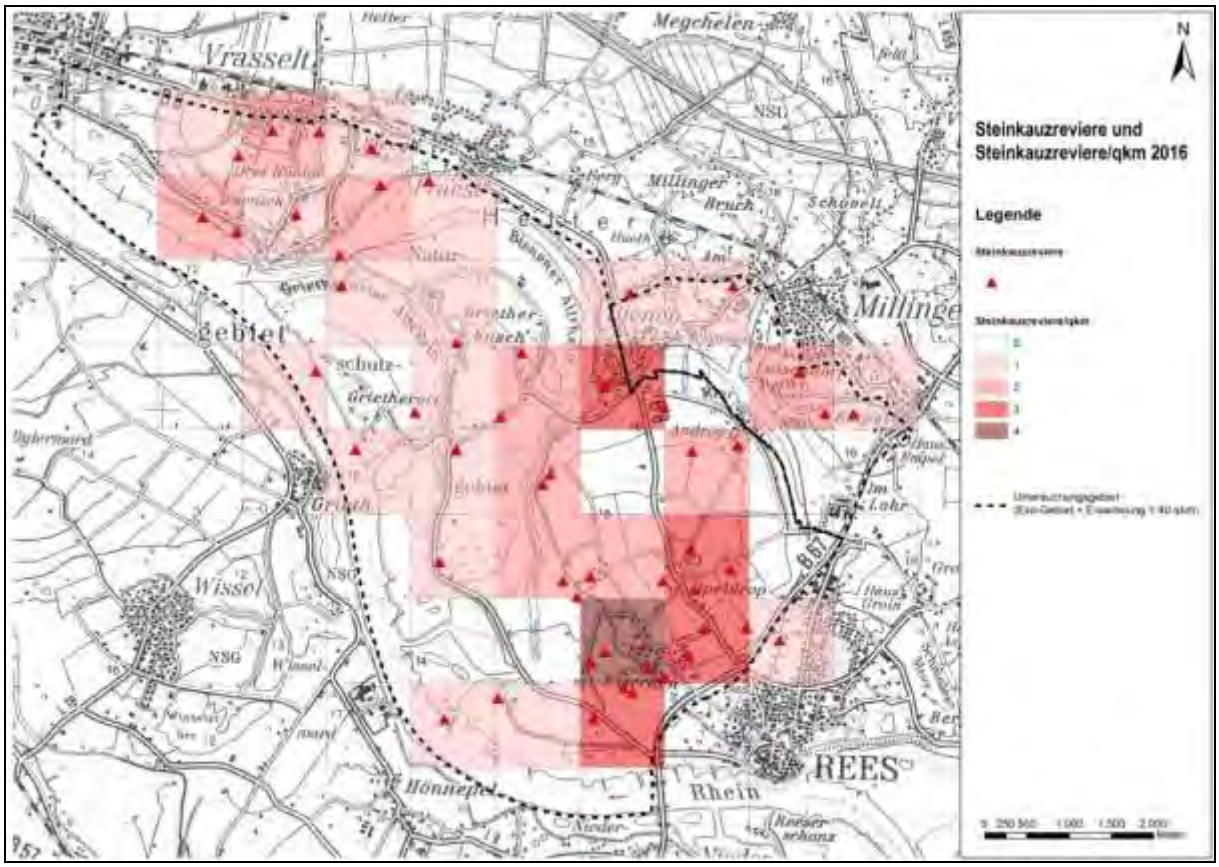

Abbildung 101: Reviere und Siedlungsdichte des Steinkauzes im "Exo-Gebiet mit Erweiterung" (40 km²) zwischen Emmerich und Rees im Jahr 2016 dargestellt als Steinkauzreviere pro km².

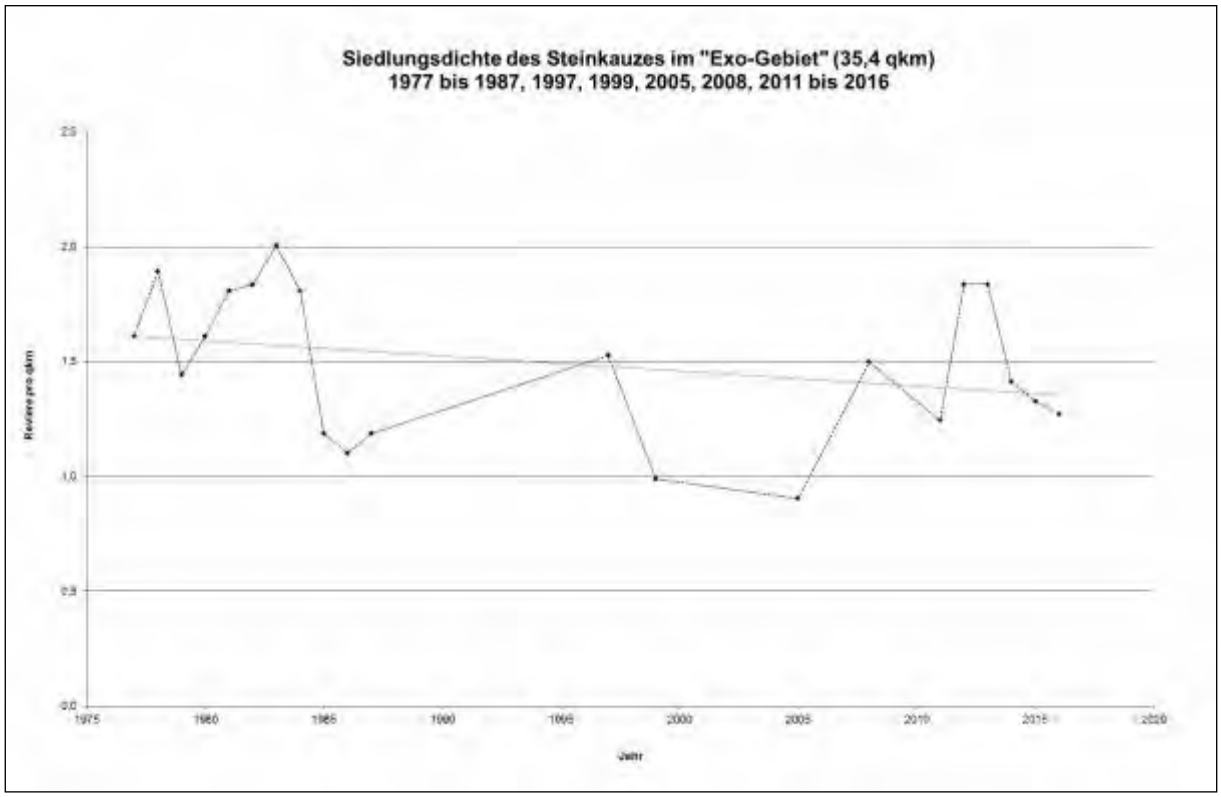

Abbildung 102: Durchschnittliche Siedlungsdichte des Steinkauzes im "Exo-Gebiet" zwischen Emmerich und Rees (35,4 km²) dargestellt als Reviere pro km² im Zeitraum von 1977 bis 1987 sowie 1997, 1999, 2005, 2008 und 2011 bis 2016 mit Trendlinie.

Tabelle 35: 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 2016

Jahr	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1997	1999
Siedlungsdichte	1,6	1,9	1,45	1,6	1,8	1,85	2	1,8	1,2	1,1	1,2	1,5	1
Anzahl Reviere	57	67	51	57	64	65	71	64	42	39	42	54	35

Jahr	1987	1997	1999	2005	2008	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Siedlungsdichte	1,2	1,5	1	0,9	1,5	1,2	1,83	1,83	1,41	1,33	1,27
Anzahl Reviere	42	54	35	32	53	44	65	65	50	47	45

Abbildung 103: Der Steinkauzbestand im Bereich Emmerich-Rees ist seit 2013 rückläufig. Als Höhlenbrüter ist der Steinkauz auf intakte Streuobstwiesen und eine artgerechte Grünlandbewirtschaftung mit einer reichen Insekten- und Kleinsäugerfauna angewiesen.

5.2 Betreuung und Monitoring der Weißstorchbestände

Im Jahr 2016 hat das Naturschutzzentrum die Aufgabe übernommen, die Weißstorchbestände im Kreis Kleve zu erfassen und zu beobachten. Hierzu wurden zu Beginn der Brutsaison im April alle bekannten Nisthilfen und andere Neststandorte nach möglichen Bruten abgefahren. Bei besetzten Nestern wurden die jeweiligen Besitzer der Nisthilfen nach der Ankunfts- und Brutanfangszeit befragt. Der Brutverlauf bis zum Flüggewerden der Jungen wurde in den darauffolgenden Wochen dokumentiert. Die Kontaktdaten der vor-Ort-Betreuer wurden von Hans-Gerd Kersten vermittelt, der das Monitoring bisher machte und auch im Jahr 2016 noch unterstützte. Trotz alledem war die Datensammlung, besonders in Hinsicht auf die weiten Fahrtstrecken und das Ablesen von Ringen, sehr zeitintensiv. Die Dokumentation der Weißstörche im Kreis Kleve reicht bis in das Jahr 1996 zurück, als das erste Pärchen in Zyfflich den Niederrhein wiederbesiedelte.
Im Jahr 2016 wurde mit 24 Brutpaaren die höchste Anzahl seit der Wiederbesiedelung festgestellt. Von ihnen waren 22 Paare erfolgreich. Insgesamt sind 53 Jungstörche geschlüpft und 39 wurden flügge. Das ergibt durchschnittlich 1,77 Nachkommen pro Storchenpaar. Im Jahr 2015 kamen, bei allerdings insgesamt nur 17 Brutpaaren, 1,85 Jungtiere pro Paar durch. Zusammenfassend kann das Jahr 2016 trotz nassen Frühsommer als recht erfolgreich betrachtet werden.
Neben dem Monitoring wurden zusätzlich auch die Bürger/Innen bezüglich Nisthilfen und anderen Fragen rund um den Weißstorch beraten.

Abbildung 104: Weißstorch im Nest auf einer Nisthilfe. Viele Störche im Kreis Kleve nutzen Nitshilfen zur Brut (Foto: Vossmeyer 2009).

5.3 Fischotter

Der Fischotter (*Lutra lutra*) ist in NRW wieder heimisch und wurde auch im Kreis Kleve bereits gesichtet. 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.

Am 4.11.2016 wurde an der B9 zwischen Weeze und Goch ein männlicher Fischotter gefunden. Das Tier hatte scheinbar versucht am Ottersgraben die B9 zu überqueren und wurde dabei Opfer des Straßenverkehrs. Von den bis zu 200 Fischottern, die jährlich in Deutschland tot aufgefunden werden, sind 80 % ein Opfer des Straßenverkehrs (REUTHER 2002). Durchlässe unter Straßen werden häufig von Fischottern gemieden, da sie wie viele andere semiaquatische auch, nur ungern unter Brücken hindurch schwimmen. Sie bevorzugen Uferstreifen oder Steinschüttungen (Bermen) auf denen sie unter den Verkehrswegen an den Gewässern entlang laufen. Wenn die Tiere diese Möglichkeit nicht haben, verlassen sie häufig den Gewässerverlauf und kreuzen direkt über die Straße.
Das Tier war gechipt, sodass nach Rücksprache mit niederländischen Kollegen schnell klar war, dass das Tier Ende Juli es aus einer Auswilderungsaktion in de Gelderse Poort nordwestlich der Düffel stammte. Bis Anfang Oktober hielt er sich auch dort auf. Über die Niers ist er letztendlich in den Ottersgraben gelangt und dort überfahren worden.

Abbildung 105: Totfund eines männlichen Fischotters an der B9 zwischen Weeze und Goch am Ottersgraben. Eine Optimierung des Durchlasses wäre hier sinnvoll.

Dies zeigt, wie wichtig ist die Gefahrenpunkte zu erfassen sowie Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten und umzusetzen, um die Wiederbesiedelung des Unteren Niederrheins durch den Fischotter zu fördern.

Dazu wurde unter der Leitung von ARK Natuurontwikkeling (lead partner) ein grenzüberschreitender Interreg-Antrag mit dem Titel „Grün-blaue Rhein Allianz“ vorbereitet.

Projektpartner werden sein:
- Rijkswaterstaat Oost NL
- Watershap Rhine en Ijssel
- Vereniging Nederlands Cultuurlandschap
- Sportfisserij Nederland
- Staatsbosbeheer
- Bezirksregierung Düsseldorf
- Naturschutzzentrum im Kreis Kleve
- Biologische Station im Kreis Wesel
- NABU-Naturschutzstation Niederrhein

Die Partner haben sich mit dem Projekt das Ziel gesetzt, den wichtigen ökologischen Rheinauenkorridor und dessen Schutz, Entwicklung und Verwaltung grenzübergreifend zu verbessern. Das soll auf Basis einer strategischen Verbesserung des Netzwerkes der Akteure beiderseits der Grenze, den Ausbau der gemeinsamen Wissens- und Erfahrungsbasis und die Zusammenarbeit in konkreten Projekten erfolgen (z.B. Beseitigung von Fischotterbarrieren, Anlage von ökoloschen Uferstrukturen als „Stepping stones“). Zielarten sind dabei der Fischotter und Wanderfische.
Folgende Arbeitspakete sind in dem Projekt geplant:
- Verbesserung der deutsch–niederländischen Zusammenarbeit im Gebiet Rhein–Waal in Bezug auf Wasserwirtschaft, Natur und Umweltbildung
- Verbesserung des grenzüberschreitenden ökologischen Rheinkorridors
- Wissenserweiterung zum grenzüberschreitenden Ökosystem des Rheins und seiner Auen und zum Verhalten von Fischotter und Wanderfischen, um die integrale Planung und Maßnahmen zu verbessern.

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:

- Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes & Regionalforstamt Niederrhein: Beratung zum Gehölz-Rückschnitt am Rheinufer
- Bezirksregierung Düsseldorf: Teilnahme an Besprechungen und Veranstaltungen zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie am Rhein und den Nebengewässern
- Bezirksregierung Düsseldorf und Kreis Kleve: Teilnahme an Besprechungen zur Problematik der grundwassergeprägten Landökosysteme (EU-Wasserahmenrichtlinie)
- Bezirksregierung Münster/Düsseldorf: Integriertes LIFE-Projekt „Atlantische Sandlandschaften“; Unterstützung bei der Antragstellung und Vorbereitung von Maßnahmen.
- Bezirksregierung Düsseldorf, Kreis Kleve: Stand der Umsetzung des MAKO für das VSG
- Bezirksregierung Düsseldorf, Kreis Kleve: Zustand der FFH-Lebensraumtypen im Rahmen der Berichtspflicht gegenüber der EU
- Bezirksregierung Düsseldorf: Ornithologische Daten zur Beurteilung eine WEA
- Bezirksregierung Düsseldorf: Anfrage zu Fledermausquartieren.
- MKUNLV: Bereisung von Liegenschaften des nationalen Naturerbes
- MKUNLV: Erhaltungsziele und –maßnahmen für Natura2000-Gebiete
- MKUNLV: Life-Projektskizze Wiesenvögel
- LANUV: Zusammenstellung der aktuellen Wiesenvogeldaten 2016
- LANUV: Anfrage zu Kiebitzschutz und Feldvogelschutz
- LANUV: Arbeitsgruppe Weißstorch
- LANUV: TASK-App, Bearbeitung zum Kartierungsbedarf 2017, Fehlermeldungen
- LANUV Zusammenstellung avifaunistischer Daten im Rahmen der Effizienzkontrolle Wiesenvögel für die Gebiete NSG Altrhein Reeser Eyland, NSG Salmorth, NSG Grietherorter Altrhein, NSG Hübsche Grändort, NSG Deichvorland bei Grieth: Ausfüllen der Tabellen zur Bewertungsmatrix bezüglich Umsetzung, Zustand, Wirkung und Handlungsbedarf
- LANUV: Beratung des ornithologischen Kartierungsaufwands im VSG Unterer Niederrhein in Zusammenarbeit der betreuenden vier Biologischen Stationen im Zusammenhang mit dem im MAKO VSG Unterer Niederrhein vorgesehenen Monitoring
- LANUV: Beratung zu Auwald auf forstfiskalischen Offenlandflächen
- LANUV: Besprechung und Aktualisierung von Maßnahmen im Rahmen des MAKO für forstfiskalische Flächen
- LANUV: Besprechungstermin zur Einschätzung der Entwicklung von Beständen planunsgrelevanter Vogelarten im Kreis Kleve unter Beteiligung der weiteren Biologischen Stationen sowie von Gebietskennern des Kreises Kleve.
- LANUV: GISPAD
- LANUV: Information und Zusammenstellung von Literaturdaten zum Thema extensive Bewirtschaftung von Deichen mit Einfluss auf Vegetation, Wurzelwachstum und Erosionsbeständigkeit
- LANUV: Kartierertreffen zur fachlichen Abstimmung der Erfassung wertvoller Grünländer

- LANUV: Umfangreiche Zusammenstellung der Flächengrößen von Landes, Kreis- und Stiftungsflächen, sowie den aktuellen KKLP Flächen in den Naturschutzgebieten
- Regionalforstamt Niederrhein: Bewirtschaftungsmanagement Salmorth
- Regionalkommission beim Regionalforstamt Niederrhein
- Landesbetrieb Straßen NRW: Beratung zum Ausgleich für eine Umgehungsstraße zur Beseitigung eines Bahnüberganges in Rees-Millingen
- Landesbetrieb Straßen NRW: Anfrage zum geplanten 3. Emmericher Autobahnanschluss bei Netterden
- Kreis Kleve: inhaltliche Beiträge zu einer möglichen Regionale am Niederrhein
- Kreis Kleve: Förderung der Kopfbaumpflege, Besprechung zur Datenhaltung und vorhandenen Kopfbaumdaten
- Kreis Kleve: Beratung zum Vorkommen gefährdeter Arten im Zusammenhang mit Planungen von Windkraftanlagen
- Kreis Kleve: Beratung zu geplanten Pappelfällungen
- Kreis Wesel, Biologische Station im Kreis Wesel, Kreis Kleve, NABU-Naturschutzstation Kranenburg: Erfahrungsaustausch zum Ablauf und zur Wirksamkeit von Kiebitzschutzmaßnahmen
- Hochschule Rhein-Waal: Beratung zum Thema Bibervorkommen im Kreis Kleve
- Hochschule Rhein-Waal: Beratung von Studenten zur naturschutzfachlichen Bedeutung von Säumen
- Stadt Rees & Deichverband Bislich-Landesgrenze: Beratung zum Management der Wassermengen in der Haffenschen Landwehr, dem Reeser Altrhein sowie in dem Baggerseekomplex „Reeser Meer“
- Stadt Rees: Beratung zum Erhalt von Eichen am Brahmelsweg
- Stadt Rees: Anfrage zur Wirksamkeit von akustischer Vergrämungsmaßnahmen auf Saatkrähen
- Gemeinde Weeze: Nutzungen Rekultivierungsgelände.
- Gemeinde Weeze: Fossilienfund
- Stadt Kalkar: Beratung zur künftigen Entwicklung der Wisseler Seen (Verbindung, Freizeitnutzung)
- Stadt Kalkar: Anfrage zum Verkauf des NSG Wisseler Dünen
- Stadt Kalkar: Anfrage zu Pappelfällungen
- Stadt Kleve: Beratung zum Naturerlebnis entlang der Radwege
- Deichverband Bislich-Landesgrenze: Beratung zum Fang von Nutrias mit Lebendfallen
- Deichverband Bislich-Landesgrenze: Beratung zu Ampferaufkommen am Reeser Altrhein
- Deichverband Bislich-Landesgrenze: div. Datenanfragen
- Deichverband Bislich-Landesgrenze: Unterhaltung der Haffenschen Landwehr.
- Wasser- und Schifffahrtsamt, Regionalforstamt: Gehölzpflege am Rhein
- Landwirtschaftskammer Rheinland: Beweidung von Deichen mit Schafen.

6.2 Durchführung von wissenschaftlichen Untersuchungen ohne Schutzgebietsbezug

Das Naturschutzzentrum hat sich auch 2016 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.

7 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

7.1 Infozentrum Keeken

Die Betreuung des Infozentrums wurde im Jahr 2016 wie geplant fortgeführt. Das Naturschutzzentrum leistete Dienste während der Öffnungszeiten im geplanten Umfang. 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 und Bimmen sowie weitere ehrenamtliche Helfer, der Kreis Kleve, das Regionalforstamt Niederrhein, die Landwirtschaftskammer NRW und Vertreter der Landwirtschaft unterstützten das NZ Kleve bei der Betreuung des Infozentrums. Dies hat zu einer hervorzuhebenden Kontinuität beim Betrieb des Infozentrums geführt.
Die Besucherzahlen stiegen im Jahr 2016 gegenüber dem Vorjahr geringfügig. Um das Infozentrum Keeken bekannter und für die Nutzer digitaler Medien überhaupt auffindbar zu machen, wird über Stiftungsmittel und außerhalb des AMP aktuell eine Homepage für das Infozentrum erstellt. Sie soll zweisprachig (D/NL) gestaltet werden und auf die Ausstellung im Infozentrum hinweisen.
Das im Bericht für das Jahr 2015 kurz skizzierte People-2-People-Projekt zusammen mit dem Natuurmuseum Nijmegen (künftig „de bastei“) wurde inzwischen von der Euregio bewilligt. Es hat auch die grenzüberschreitende Vernetzung von Umweltbildungs- und informationsangeboten zum Ziel und soll mittelfristig zu einer gesteigerten Aufmerksamkeit für das Infozentrum Keeken führen.

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 2016 wieder:

- Diverse Anfragen wegen verletzter und/oder gefundener Tiere (Fledermäuse, Igel, Vögel), Bergung und Versorgung.
- Zahlreiche Anfragen zu Schülerpraktika
- Bergung eines toten Fischotters bei Goch, Information von Behörden und Institutionen sowie Bearbeitung von diesbezüglichen Anfragen.
- Anfrage BUND NRW zum Vorkommen von Bibern
- Anfragen und Beschwerden von Bürgern zur Ausbringung von Gülle und intensiver landwirtschaftlicher Bewirtschaftung (frühe, großflächige und nächtliche Mahd von Grünland.
- Beratung von Natuurmonumenten De Wieden (NL) zu Nisthilfen für die Trauerseeschwalbe
- Beratung des Vereins Naturstation Peenetal zur Eignung von Textilmatten als Nisthilfen für die Trauerseeschwalbe
- Beratung der Deutschen Wildtier Stiftung zur Optimierung von Artenschutzmaßnahmen für die Trauerseeschwalbe
- Beratung der Stiftung NaturschutzFonds Brandenburg zu Nisthilfen aus Textilmatten für die Trauerseeschwalbe
- 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 von Landwirten zur Optimierung von Ackerflächen für den Kiebitz
- Anfragen zu Ringablesungen, Eingabe bzw. Weitergabe der Daten, Information der Ableser.
- Unterstützung des Campingplatzes Wisseler See bei Präsentation von Solitärbienen-Nisthilfen und Fledermauskästen, sowie Montage von Steinkauzkästen
- Diverse Beratungen zu Nisthilfen (z.B. Weißstorch, Schleiereulen, Steinkauz, Fledermäuse)
- Anfrage eines Bürgers zu Hecken als Leitstrukturen für Fledermäuse.
- Anfrage einer Bürgerin zum historischen Rheinverlauf bei Kalkar.
- Diverse Anfragen von Bürgern zur Bestimmung von Schmetterlingen und Raupen an Hand von Fotos.
- Anfrage eines Bürgers zur Nutzung der alten Eisenbahnbrücke Griethausen.
- Anfrage eines Bürgers zur Errichtung einer mautpflichtigen Fußgängerbrücke bei Schenkenschanz.
- Anfragen von Bürgern zu Krötenwanderungen.
- Anfrage der Bürgerbegegnungsstätte Volkspark Oermter Berg zur Teilnahme an den Artenschutztagen 2016.
- Anfrage des Rheinischen Vereins (RVDL) zu Bereisung des Rheins.
- Anfrage der Rotarier zu Berufsberatung in der Oberstufe
- Anfrage der Universität zu Köln zu Rheinpegeldaten.
- Anfrage der Universität Nijmegen zu grenzüberschreitendem Hochwasserschutz.
- Anfrage Heimatverein Schenkenschanz zu extensiver Bewirtschaftung und Gülle.
- Anfrage der Universität Oldenburg zu Vorkommen von Stechmücken in der Region.
- Nordrheinwestfälische Ornithologengesellschaft: Anfrage zu Saatkrähendaten
- Beratung des Heimatvereins Bienen zur Umgestaltung eines Trafoturms zu einem Artenschutzturm in Grietherbusch.
- Anfragen zu Hornissen-, Hummel-, Wespen- und Bienenschutzmaßnahmen
- Anfragen Solitärbienenschutz
- Diverse Anfragen zu Windkraftanlagen und Ausweisung von Vorrangflächen
- Diverse Gartenberatungen
- Beratungen zur Fütterung von Wildvögeln
- Anfrage zur Haltung von Dohle und Saatkrähe im Privathaushalt
- Anfrage zum Vorkommen des Schmalflügeligen Pelzbienenölkäfers (*Sitaris muralis*)
- Diverse Anfragen von Mitgliedern des Beirates bei der Unteren Landschaftsbehörde
- Anfragen zur Fuchsbejagung am Bau
- Dachverband der Biologischen Stationen: diverse Anfragen zu Fotos, ELER; Vogelmonitoring, Ausstellung, Biotopbaumkartierung, Leitbetrieben Biodiversität.
- SPD-Kreistagsfraktion: Anfrage zu Vortrag
- Kreistagsfraktion Bündnis90/Die Grünen: Anfrage zu Vortrag

7.3 Allgemeine Öffentlichkeitsarbeit

Presse:
In der Tages- und Wochenpresse wurde über die Arbeit des Naturschutzzentrums in mind. 70 Artikeln berichtet. Schwerpunkte der Berichterstattung waren die Projekte "Typisch Niederrhein" – Kopfbäume – Baumgestalten (LVR, s. Kurzberichte aus Projekten), das Artenschutzprojekt Trauerseeschwalbe sowie verschiedene Aspekte der Arbeit des Naturschutzzentrums.
Darüber hinaus war häufiges Thema auch das barrierefreie Umweltbildungszentrum im Wahrsmannshof mit seinen Veranstaltungen.

Im Folgenden eine Auswahl der bearbeiteten Presse-, Funk- und Fernsehbeiträge im Jahr 2016:

- Anfrage zur Mikrofotografie
- Anfrage zu Vorkommen von Zugvögeln und deren Beobachtung
- Anfrage der NRZ zum Vorkommen des Silberreihers
- Diverse Anfragen zum Thema Vogelfütterung
- Interview mit Antenne Niederrhein und diverse Presseanfragen zum Thema Mücken im Zusammenhang mit den Überschwemmungen durch Starkregenereignissen
- Interview mit Antenne Niederrhein zum Thema Wespen
- Fernsehbeitrag WDR Lokalzeit zum Thema Beringung von Störchen
- Anfrage der NRZ, des WDR und der Zeitung de Gelderlander zum Fund eines Mamutzahnes am Rhein
- Anfrage der niederländischen Presse zum Fund eines toten Fischotters bei Weeze
- Diverse weitere Presseanfragen und -termine zu verschiedenen Naturthemen

Sonstige Tätigkeiten
- Gemeinsame Infoveranstaltung mit dem Hegering Emmerich-Rees für Lohnunternehmen zum Thema Wildrettung und Niederwildschonende Bewirtschaftung
- Teilnahme am Tag des Baumes (Waldjugend)
- Teilnahme am 17. grenzüberschreitenden Internat. Baumfesttag in Bergerbos
- Beteiligung an der Jungjägerausbildung der Kreisjägerschaft Kleve
- Infostand bei Erntedankfest in Rees-Millingen
- Teilnahme am Tag des offenen Denkmals

7.4 Internetauftritt

Der Internetauftritt des Naturschutzzentrums (www.nz-kleve.de) wurde im Jahr 2016 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). Da das Naturschutzzentrum die Betreuung der

Weißstörche in der Region übernommen hat, wurde auch hierzu eine Themenseite erstellt. Das Content-Management-System Typo3 hat sich für die Pflege der Seite auch im vergangenen Jahr bewährt.
Über Stiftungsmittel und außerhalb des AMP wird die Homepage des Naturschutzzentrums aktuell neu programmiert. Das in die Jahre gekommene Layout der Homepage wird dabei neu gestaltet und die Inhalte werden überarbeitet. Voraussichtlich wird die neue Homepage Ende des ersten Quartals 2017 aufrufbar sein. Der eigentlichen Homepage vorgeschaltet wird eine Startseite sein, die neben dem Naturschutzzentrum als „Zentrale“ auch deutlich auf das Infozentrum Keeken und den Wahrsmannshof verweist, die im bisherigen Layout der Homepage zwar vorhanden waren, aber nur an wenig prominenter Stelle standen.

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.
An insgesamt 28 durchgeführten Veranstaltungen nahmen 487 Personen teil (s. Tabelle 36).
Bezüglich der Teilnehmerzahlen sind neben dem Besuch des Jungjägerkurses der Kreisjägerschaft am Naturschutzzentrum besonders die 3 Vorträge zum LIFE-Projekt „Uferschnepfen-Lebensraum Hetter“ in der Biologischen Station Krickenbecker Seen, der Vortrag zu den Störchen in NRW von Hans Glader am Wahrsmannshof und der Vortrag von Prof. Dr. Kunold zu Kopfbäumen im Wandel der Zeit im Museum Kalkar zu erwähnen. Die einzige, für 2016 geplante Schiffsexkursion zu den arktischen Wildgänsen musste mangels Anmeldungen ausfallen.

Tabelle 36: Anzahl der Veranstaltungen und Teilnehmerzahlen von 1996-2016.

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*	1.124*
2014*	21*	15*	20*	631*
2015*	26*	13*	13*	719*
2016*	28*	9*	17*	487*

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

Die seit 2008 erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem Niederrheinguide Wilhelm Miesen wurde mit 9 Veranstaltungen und 131 Teilnehmern erfolgreich weiter fortgeführt.
Darüber hinaus hielten Mitarbeiter der Naturschutzzentrums Vorträge bei folgenden Veranstaltungen:

Vortrag zum Life-Projektes „Uferschnepfen-Lebensraum Hetter“ auf Einladung der Biologischen Station Krickenbecker Seen

- Vorträge zu den Arbeitsfeldern des Naturschutzzentrums anlässlich der Besuche der SPD-Kreistagsfraktion und der Kreistagsfraktion von Bündnis 90 / Die Grünen am Naturschutz-zentrum
- Vortrag beim LVR-Forum Kulturlandschaft zu einem See ohne Fische
- Vortrag „Aspekte der Barrierefreiheit im Natur- und Kulturportal Niederrheintouren“ beim AIR-Businessfrühstück (Anwenderverband für integrierte Rauminformationen und Technologien)

Abbildung 106: Besuch der SPD-Kreistagsfraktion am Naturschutzzentrum (Foto: Verlage).

7.6 Veranstaltungsprogramm

Für das Jahr 2016 wurde bereits 2015 ein acht-seitiger Programmflyer entwickelt, der Anfang 2016 verteilt wurde. Hierin wurden 15 Veranstaltungen angeboten. Zusätzlich wurde auf das Natur- und Umweltbildungszentrum am Wahrsmannshof aufmerksam gemacht. Die Verteilung und Bewerbung des Programms erfolgte im Januar 2016, sowie mit Pressemitteilungen vor den einzelnen Veranstaltungen.
Ende 2016 wurde bereits mit der Konzeption des Veranstaltungsprogramms 2017 begonnen, welches mit 14 geplanten Exkursionen als 8 Seiter gestaltet und gedruckt wurde. Die Verteilung erfolgt Anfang 2017.

7.7 Teilnahme an Fachtagungen und Arbeitskreisen

Mitarbeiter des Naturschutzzentrums nahmen im Jahr 2016 an folgenden Fachtagungen und Arbeitskreisen teil:

- Zweitägige Fachtagung der deutschen Wildtierstiftung zu Situation der Trauerseeschwalbe in Deutschland in Criewen (Brandenburg) – Vorstellung der Artenschutzmaßnahmen und Forschungsergebnisse des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve
- Teilnahme an der Tagung „Prädationsmanagement im Wiesenvogelschutz“ (Kleve)
- Teilnahme und Vortrag beim LVR-Forum „Kulturlandschaft“ zu einem See ohne Fische.
- Kontaktpflege zu den NRW-Arbeitskreisen Wiesenvögel, Weißstorch und Biber
- AK Botanik Niederrhein
- SDW-Tagung Oberhausen
- LVR: Fortbildung - Grundlagen im Projektmanagement
- CampusKonferenz Landschaftsentwicklung (Hochschule Osnabrück): Landschaftsplanung und Widerstände: Kommunikativ planen und Konflikte lösen
- Landesbetrieb Wald und Holz NRW/SDW: Naturschutz im Wald – Königsweg Prozessschutz?
- Workshop „Stickstoff in Grünlandsystemen – Zuviel des Guten?“, Haus Riswick
- Informationsveranstaltung zur Gehölzpflege an Bundesfern- und Landstraßen (Straßen NRW)
- Heuschreckenkurs am LWL-Museum für Naturkunde, Außenstelle Heiliges Meer in Recke
- Teilnahme am Treffen Starke Partner und an der Vorstellung nachhaltiger Tourismus vom Niederrheintourismus in Kempen

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.

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.

FAUNAWERKGROEP GELDERSE POORT (2013): Vogels in de Gelderse Poort.

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

GIEßING, A. & GIEßING, B. (2016a): Brutvogelbestandserfassung im Gebiet Altrhein Bienen-Praest (mit Kies-See und nördl. Wiesenflächen) 2015. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve

GIEßING, A. & GIEßING, B. (2016b): Brutvogelbestandserfassung im Gebiet Rosau (nördl. und südl. Teilgebiet) 2015. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve

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.

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 NIEDERRHEIN (2016): Monitoringbericht 2015 über das Naturschutzgebiet „Hetter- Millinger Bruch“ – Kreisvertragsflächen. Kranenburg. Unveröff.

NABU-NATURSCHUTZSTATION (2017): Monitoringbericht 2016 über das Naturschutzgebiet „Hetter-Millinger Bruch“ – Kreisvertragsflächen. Kranenburg. Unveröff.

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.

REUTHER, C. (2002): Straßenverkehr und Otterschutz,40 S., in: Naturschutz praktisch, Heft Nr. 3

ROSENTHAL, G. (2000): Zielkonzeptionen und Erfolgsbewertung von Renaturierungsversuchen in nordwestdeutschen Niedermooren anhand vegetationskundlicher und ökologischer Kriterien. Habilitationsschrift zur Erlangung der Lehrbefugnis für die Fächer Geobotanik und Landschaftsökologie. 240 Seiten

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. (2016): Avifaunistischer Kurzbericht zum Gebiet Millinger/Hurler Meer 2015. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve.

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

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 37: Ergebnisse der Gewässeranalysen von Millinger Meer, Bienener Altrhein, Grietherorter Altrhein und Reeser Altrhein im Jahr 2013 (chemische Werte nach Analysen des LANUV, physikalische Werte nach Messungen des Naturschutzzentrums.

		Millinger Meer (MM2)						Bienener Altrhein (BAR6)					
		17.03.2016	23.05.2016	14.06.2016	13.07.2016	18.08.2016	14.09.2016	17.03.2016	23.05.2016	14.06.2016	13.07.2016	18.08.2016	14.09.2016
Wassertemperatur	°C	5,8	17,6	21,3	22,3	20	22,5	4,7	17,5	20,1	20,9	19,5	21,5
Sichttiefe (Sichtscheibe)	m	1,20	1,50	0,90	1,10	0,60	0,70	0,35	0,60	0,40	0,35	0,25	0,20
pH-Wert		8,7	8,2	8,4	8,9	8,9	8,8	8,2	8,3	7,7	8,2	7,8	7,5
Elektrische Leitfähigkeit	mS/m	62	61	59	56	56	57	71,0	59,0	50,0	63,0	56,0	48,0
Calcium	mg/l	99	88	97	83	95	91	120	83	70	93	86	61
Silizium	µg/l							4400	2900	5700	2700	320	
Hydrogencarbonat	mg/l	258	238	240	242	246	243		236	190	289	219	
Stickstoff, gesamt	mg/l	2,3	1,1	<1	<1	<1	<1	3,0	1,5	1,4	1,0	1,6	1,9
Nitrat-Stickstoff	mg/l	1,400	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	1,000	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nitrit-Stickstoff	mg/l	0,050	0,030	0,030	<0,02	<0,02	<0,02	0,030	0,020	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Ammonium-Stickstoff	mg/l	<0,05	0,23	0,17	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,25	0,23	<0,05	<0,05	<0,05
Gesamtphosphat-Phosphor	mg/l	0,089	0,124	0,16	0,2	0,22	0,23	0,18	0,136	0,26	0,21	0,24	0,3
Sauerstoff	mg/l	15,8	8,3	9,1	12,1	16,7	16,3	14,4	8,1	8,6	9,3	6,9	9,5
Sauerstoffsättigungsindex	%	127	87	105	139	184	200	112	85	74	104	7,6	109
Sulfat	mg/l	76,0	80,0	74,0	64,0	66,0	72,0	75,0	74,0	55,0	58,0	66,0	75,0
Chlorid	mg/l	28,0	30,0	30,0	28,0	28,0	28,0	27,0	27,0	32,0	28,0	29,0	31,0
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	4,23	3,90	3,94	3,97	4,03	3,99		3,87	3,11	4,74	3,59	
Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC)	mg/l	7,8	5,8	5,7	8,1	9,4	8,5	14,3	10,9	12,1	11,6	13,7	13,3
Phaeopigmente	µg/l	15	4	6	10	16	11	41	21	51	38	40	57
Chlorophyll-A	µg/l	54	8	12	26	54	54	140	51	116	79	120	162
Phytoplankton-Zellzahl													
Phytoplankton-Biovolumen													

		Grietherorter Altrhein (GAR10)						Reeser Altrhein (RAS13)					
		17.03.2016	23.05.2016	14.06.2016	13.07.2016	18.08.2016	14.09.2016	17.03.2016	23.05.2016	14.06.2016	13.07.2016	18.08.2016	14.09.2016
Wassertemperatur	°C	6,4	16,9	19,2	19,2	17,1	20,2	5,7	17,1	19,5	20,6	19	21,5
Sichttiefe (Sichtscheibe)	m	0,50	1,00	0,70	0,45	0,50		0,90	0,60	1,00	1,00	0,30	>0,7
pH-Wert		7,6	8,1	7,8	8,2	7,8	7,6	8,4	9	7,9	7,5	7,4	7,2
Elektrische Leitfähigkeit	mS/m	73	64	46	62	67	67	50	45	47	46	55	53
Calcium	mg/l	100	82	57	91	110	96	60	56	60	55	85	49
Silizium	µg/l												
Hydrogencarbonat	mg/l	264	234	170	278	292	295	158	134	163	143	181	86
Stickstoff, gesamt	mg/l	4,7	3,3	1,9	1,4	2,5	2,4	1,1	1,2	<1	<1	1,7	<1
Nitrat-Stickstoff	mg/l	4,300	1,800	1,700	0,690	1,400	1,000	0,600	<0,3	0,340	<0,3	1,100	<0,3
Nitrit-Stickstoff	mg/l	0,040	0,060	0,060	<0,02	0,090	0,090	<0,02	<0,02	0,050	0,020	0,050	0,020
Ammonium-Stickstoff	mg/l	<0,05	0,07	0,09	<0,05	0,07	0,12	<0,05	<0,05	0,24	<0,05	<0,05	<0,05
Gesamtphosphat-Phosphor	mg/l	0,127	0,084	0,11	0,14	0,093	0,14	0,053	0,136	0,31	0,3	0,045	0,079
Sauerstoff	mg/l	12,3	11	7,8	16,9	19,9	16,8	13,4	8,1	2	6,4	4	1
Sauerstoffsättigungsindex	%	99	117	87	183	210	180	105	87	22	72	44	13
Sulfat	mg/l	61,0	57,0	40,0	44,0	59,0	55,0	52,0	69,0	43,0	41,0	71,0	79,0
Chlorid	mg/l	56,0	49,0	36,0	43,0	36,0	34,0	45,0	35,0	42,0	41,0	31,0	34,0
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	4,32	3,83	2,78	4,55	4,78	4,83	2,59	2,19	2,67	2,34	2,96	1,41
Organischer Kohlenstoff, gesamt (TOC)	mg/l	5,7	10,2	5,3	6,8	7,0	8,8	5,7	16,1	6,2	60,0	5,7	7,8
Phaeopigmente	µg/l	15	15	15	28	18	44	5	4	2	5	5	14
Chlorophyll-A	µg/l	91	51	20	106	99	184	7	5	<1	3	8	32
Phytoplankton-Zellzahl													
Phytoplankton-Biovolumen													

Tabelle 38: Vegetationsaufnahmen der Dauerbeobachtungsfläche DQ3 im NSG Grietherorter Altrhein aus den Jahren 1997 – 2016

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	14.6.16
Bearbeiter:	M.Och.	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr
Vegetationsbedeckung %:	100	100	100	100	100	100	100	100	95
Bestandshöhe in cm:		20	20	25	20	20-50	50	25	10-40
Artenzahl:	14	15	14	15	16	17	17	17	17
VC Cynosurion (Weidearten):									
Lolium perenne	3	4	4	3	4	3	2b	2b	2b
Trifolium repens	1	2a	2m	2m	2a	1	-	+	1
Plantago major	1	+	+	-	-	-	-	-	( )
Bellis perennis				r	+	-	-	( )	( )
Phleum pratense							+	-	+
Weitere Grünlandarten:									
Alopecurus pratensis	1	1	1	2a	1	2a	2a	2a	2a
Poa trivialis		1	2b	2b	2a	2a	2a	2b	2a
Taraxacum officinale	2a	2a	2m	2a	2a	2m	1	+	r
Trisetum flavescens	+	-	-	-	-	-	-	-	( )
Arrhenatherum elatius		( )	1	1	1	2a	2a	2a	**2b**
Cerastium holosteoides	1	+	-	+	-	+	+	+	( )
Dactylis glomerata	2m	1	2m	2a	2a	2a	2b	2a	2a
Ranunculus acris	1	1	2a	2a	2a	2a	2a	2a	1
Poa pratensis	2b	2b	1	2a	1	1	1	1	1
Rumex acetosa									( )
Bromus hordeaceus		2m	+	-	-	+	-	+	+
Festuca pratensis	1	+	+	-	+	+	+	-	-
Festuca rubra	3	3	2b	2a	2a	2b	2b	2a	**2b**
Trifolium pratense			( )	+	2a	2a	1	1	1
Anthriscus sylvestris							+	+	1
Crepis biennis									( )
Eryngium campestre		( )			( )			( )	( )
Ornithogalum umbellatum				( )					
Arten der Flutrasen:									
Agropyron repens	2b	1	1	+	+	2a	3	2b	2b
Agrostis stolonifera	2b	2a	1	+	+	2a	2b	2a	2a
Störungszeiger:									
Cirsium arvense				2a	2a	2a	1	+	( )
Alliaria petiolata							-	-	r

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 < 1%, 1 - 2 Individuen in der Aufnahmefläche
( ) = in der Nähe aber außerhalb der Aufnahmefläche vorhanden

Tabelle 39: Vegetationsaufnahmen der Dauerbeobachtungsfläche DQ4 im NSG Grietherorter Altrhein aus den Jahren 1997 – 2016

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	23.6.16
Bearbeiter:	Wahr	Wahr	Wahr	Wahr	Wahr	Wahr	Wahr	Wahr	Wahr	Wahr	Wahr
Vegetationsbedeckung %:	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Bestandshöhe in cm:	25-40	40	45	40	45	45	45	45	50	50	40-100
Artenzahl:	6	8	5	5	7	6	8	10	9	11	11
VC Cynosurion											
Lolium perenne	2b	2a	-	-	-	2a	2a	2a	1	-	-
Weitere Grünlandarten:											
Alopecurus pratensis	2a	2a	2b	2b	2b	2a	2a	2b	2a	2b	2b
Poa trivialis	3	2a	2a	2b	2a	2b	3	2a	2a	2b	2a
Taraxacum officinale	2a	2a	1	1	2a	2a	2a	2b	1	+	+
Dactylis glomerata	( )	( )	( )			( )		+	1	1	**2a**
Ranunculus acris								+	-	-	-
Anthriscus sylvestris							( )		+	1	**2a**
Crepis biennis										r	**+**
Arten der Flutrasen:											
Agropyron repens	2b	4	4	4	4	4	4	4	4	4	**4**
Agrostis stolonifera	2b	2b	2a	2a	2a	2a	2a	1	+	+	+
Rumex obtusifolius			( )	( )	1	-	-	-	( )	+	1
Phalaris arundinacea		1	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	+	+
Polygonum amphibium		( )	( )	( )	( )	( )	( )	-	-	-	-
Störungszeiger											
Cirsium arvense							r	+	2b	2a	2a
Polygonum aviculare		r									
Capsella bursa-pasto.					+						
Begleiter:											
Rorippa sylvestris		( )	( )								
Veronica arvensis						r	1	+	-	-	-

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 < 1%, 1 - 2 Individuen in der Aufnahmefläche
( ) = in der Nähe aber außerhalb der Aufnahmefläche vorhanden

Tabelle 40: Vegetationsaufnahmen der Dauerbeobachtungsfläche DQ5 im NSG Grietherorter Altrhein aus den Jahren 1997 – 2016

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	23.6.16
Bearbeiter:	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr
Vegetationsbedeckung %:	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	90
Bestandshöhe in cm:	45	40	45	40	40	40	35-80	40-80	60	35	40
Artenzahl:	7	9	7	7	11	9	12	11	12	8	8
VC Cynosurion											
Lolium perenne	-	-	-	-	-	( )	2a	2b	2b	-	-
Weitere Grünlandarten:											
Alopecurus pratensis	1	1	1	1	2a	2a	2a	3	3	4	3
Poa trivialis	3	2b	2b	2a	2b	2b	3	2a	2b	2b	2b
Taraxacum officinale	2a	1	1	( )	1	2m	2m	2m	2a	1	+
Dactylis glomerata								+	1	-	2a
Anthriscus sylvestris									1	-	-
Arten der Flutrasen:											
Agropyron repens	3	4	4	4	4	3	2b	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	1
Störungszeiger u.											
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	-	-	-

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 < 1%, 1 - 2 Individuen in der Aufnahmefläche
( ) = in der Nähe aber außerhalb der Aufnahmefläche vorhanden

Tabelle 41: Pflanzensoziologische Aufnahme von Dauerbeobachtungsflächen im NSG Knauheide – KNA_DQ5

Dauerfläche	**DQ5**	**DQ5**	**DQ5**
Datum des Abplaggens	11.9.2013		
Datum der Vegetationsaufnahme	27.10.2014	13.10.2015	14.10.2016
Größe der Aufnahmefläche in m	2 x 1	2 x 1	2 x 1
Vegetationsbedeckung in %	**85**	**100**	**100**
Höhe der Vegetationsschicht in cm	**3**	**5**	**10**
Moosbedeckung	**1**	**1**	**3**
Artenzahl	**12**	**10**	**9**
Nardo-Callunetea-Arten			
Calluna vulgaris	**20**	**25**	**20**
Potentilla erecta	**8**	**10**	**10**
Agrostis vinealis	**50**	**45**	**20**
Molinia caerulea	**1**	**3**	**15**
Carex pilulifera	**7**	**10**	**10**
Danthonia decumbens	**1**	**3**	**5**
Hypochoeris radicata	**+**	**+**	**+**
Luzula campestris	**-**	**+**	**+**
Molinietalia-Arten u. weitere Grünlandarten			
Agrostis tenuis	**3**	**5**	**20**
Holcus lanatus	**+**	**-**	**-**
Juncus effusus	**r**	**-**	**-**
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

Tabelle 42: Pflanzensoziologische Aufnahme von Dauerbeobachtungsflächen im NSG Knauheide – KNA_DQ6

Dauerfläche	**DQ6**		
Datum des Abplaggens/Rodens/Mulchens	Okt. 2015		
Datum der Vegetationsaufnahme	14.10.2016		
Größe der Aufnahmefläche in m	2 x 2		
Vegetationsbedeckung in %	**95**		
Höhe der Vegetationsschicht in cm	**5-10**		
Moosbedeckung	**-**		
Artenzahl	**20**		
Nardo-Callunetea-Arten			
Calluna vulgaris	**10**		
Potentilla erecta	**3**		
Agrostis vinealis	**20**		
Molinia caerulea	**5**		
Carex pilulifera	**+**		
Erica tetralix	**r**		
Genista anglica	**+**		
Hypericum maculatum	**10**		
Luzula campestris	**(r)**		
Molinietalia-Arten u. weitere Grünlandarten			
Lotus uliginosus	**5**		
Juncus effusus	**3**		
Cirsium palustre	**+**		
Agrostis tenuis	**10**		
Festuca rubra	**10**		
Holcus lanatus	**3**		
Begleiter			
Eupatoria cannabium	**5**		
Lysimachia vulgaris	**r**		
Ornithopus perpusilus	**+**		
Gehölz-Keimlinge			
Rubus frutucosus agg.	**5**		
Prunus serotina	**1**		
Frangula alnus	**r**		

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 Anhang II: Karten

Die Kartenwerke zum vorliegenden Bereicht werden wegen des großen Umfangs wie in den Vorjahren als separater Druck auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

11 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
- **RP:** Revierpaar
- **SDB:** Standarddatenbogen (für FFH-Gebiete)
- **ULB:** Untere Landschaftsbehörde
- **UWB:** Untere Wasserbehörde
- **VNS:** Vertragsnaturschutz
- **VSG:** Vogelschutzgebiet
- **WIS:** NSG Wisseler Dünen
- **WRRL:** EU-Wasserrahmenrichtlinie
- **WSA:** Wasser- und Schifffahrtsamt

12 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)
- **RP:** Revierpaar; kein konkreter Bruthinweis in diesem Jahr, aber zur Brutzeit als Revierinhaber im Gebiet
- **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