Naturschutz-Zentrum im Kreis Kleve e.V.

Arbeitsbericht 2007

Inhalt

1 EINLEITUNG 1

2 GEBIETSÜBERGREIFENDE TÄTIGKEITEN UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT .. 2

2.1 ARTENSCHUTZ 2
2.1.1 Steinkauz 2
2.1.2 Überprüfung und Pflege gepflanzter Kopfbäume 2
2.2 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN 3
2.2.1 Beratung von Bürgern und Bürgerinnen sowie Vereinen zu Fragen des Natur- und Artenschutzes 3
2.2.2 Beratung von Behörden und Verbänden 3
2.3 NATURSCHUTZBILDUNG 5
2.3.1 Betreuung des Infozentrums Keeken 5
2.3.2 Printmedien 6
2.3.3 Pressearbeit 6
2.3.4 Internetauftritt 6
2.3.5 Exkursionen 7
2.3.6 Veranstaltungen 8
2.3.7 Besucherinformationen 8
2.3.8 Filmprojekt Bienener Altrhein 9

3 NSG BIENENER ALTRHEIN, MILLINGER UND HURLER MEER 10

3.1 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG 10
3.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement 10
3.1.2 Maßnahmenkoordination 11
3.1.3 Praktische Durchführung 12
3.2 VERTRAGSNATURSCHUTZ 12
3.2.1 Vertragsnaturschutz 12
3.2.2 Effizienzkontrolle 12
3.3 ARTENSCHUTZ 13
3.3.1 Artenschutz Trauerseeschwalbe 13
3.4 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN 17
3.4.1 Pflege- und Entwicklung 17
3.4.2 Beratung von Behörden 17
3.4.3 Erhebungen Fauna 17
3.4.4 Erhebungen Flora 20
3.4.5 Gewässeruntersuchungen 20
3.5 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT 23

4 NSG HETTER – MILLINGER BRUCH 24

4.1 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG 24
4.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement 24
4.1.2 Maßnahmenkoordination 26
4.1.3 Praktische Durchführung 26
4.2 VERTRAGSNATURSCHUTZ 26
4.2.1 Vertragsnaturschutz 26
4.2.2 Effizienzkontrolle 26
4.3 ARTENSCHUTZ 26
4.4 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN 26
4.4.1 Pflege- und Entwicklung 26
4.4.2 Beratung von Behörden 27
4.4.3 Erhebungen Fauna 28
4.4.4 Erhebungen Flora 33
4.5 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT 35

5 NSG GRIETHERORTER ALTRHEIN 36

5.1 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG 36
5.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement 36
5.1.2 Maßnahmenkoordination 37
5.1.3 Praktische Durchführung 37
5.2 VERTRAGSNATURSCHUTZ 38
5.2.1 Vertragsnaturschutz 38
5.2.2 Effizienzkontrolle 38
5.3 ARTENSCHUTZ 38
5.4 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN 38
5.4.1 Pflege- und Entwicklung 38
5.4.2 Beratung von Behörden 38
5.4.3 Erhebungen Fauna 38
5.4.4 Erhebungen Flora 42
5.5 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT 42

6 NSG DEICHVORLAND BEI GRIETH 42

6.1 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG 42
6.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement 42
6.1.2 Maßnahmenkoordination 43
6.1.3 Praktische Durchführung 43
6.2 VERTRAGSNATURSCHUTZ 43
6.3 ARTENSCHUTZ 43
6.4 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN 44
6.4.1 Pflege- und Entwicklung 44
6.4.2 Erhebungen Fauna 44
6.5 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT 44

7 NSG ALTRHEIN REESER EYLAND 45

7.1 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG 45
7.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement 45
7.1.2 Maßnahmenkoordination 46
7.1.3 Praktische Durchführung 46
7.2 VERTRAGSNATURSCHUTZ 46
7.2.1 Vertragsnaturschutz 46
7.2.2 Effizienzkontrollen 46
7.3 ARTENSCHUTZ 46
7.3.1 Artenschutzmaßnahmen 46
7.4 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN 46
7.4.1 Pflege- und Entwicklung 46
7.4.2 Beratung von Behörden 46
7.4.3 Erhebungen Fauna 47
7.4.4 Erhebungen Flora 50
7.4.5 Gewässeruntersuchungen 50
7.5 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT 50

8 NSG SALMORTH 51

8.1 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG 51
8.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement 51
8.1.2 Maßnahmenkoordination 51
8.1.3 Praktische Durchführung 52
8.2 VERTRAGSNATURSCHUTZ 52
8.2.1 Vertragsnaturschutz 52
8.2.2 Effizienzkontrollen 52
8.3 ARTENSCHUTZ 52
8.3.1 Artenschutzmaßnahmen 52
8.4 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN 52
8.4.1 Pflege- und Entwicklung 52
8.4.2 Beratung von Behörden 53
8.4.3 Erhebungen Fauna 53
8.4.4 Erhebungen Flora 57
8.5 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT 60

9 NSG WISSELER DÜNEN 61

9.1 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG 61
9.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement 61
9.1.2 Maßnahmenkoordination 62
9.1.3 Praktische Durchführung 62
9.2 VERTRAGSNATURSCHUTZ 62
9.2.1 Vertragsnaturschutz 62
9.2.2 Effizienzkontrolle 62
9.3 ARTENSCHUTZ 62
9.4 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN 63
9.4.1 Pflege- und Entwicklung 63
9.4.2 Beratung von Behörden 63
9.4.3 Erhebungen Fauna 63
9.4.4 Erhebungen Flora 63
9.5 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT 69

10 NSG HAGENER MEER, SONSFELDSCHES BRUCH 70

10.1 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG 70
10.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement 70
10.1.2 Maßnahmenkoordination 70
10.1.3 Praktische Durchführung 70
10.2 VERTRAGSNATURSCHUTZ 71
10.2.1 Vertragsnaturschutz 71
10.2.2 Effizienzkontrolle 71
10.3 ARTENSCHUTZ 71
10.4 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN 71
10.4.1 Pflege- und Entwicklung 71
10.4.2 Beratung von Behörden 71
10.4.3 Erhebungen Fauna 71
10.4.4 Erhebungen Flora 71
10.5 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT 71

11 NSG ABGRABUNGSSEEN LOHRWARDT UND RECKERFELD, HÜBSCHE GRÄNDORT 72

11.1 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG 72
11.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement 72
11.1.2 Maßnahmenkoordination 72
11.1.3 Praktische Durchführung 72
11.2 VERTRAGSNATURSCHUTZ 72
11.2.1 Vertragsnaturschutz 72
11.2.2 Effizienzkontrolle 73
11.3 ARTENSCHUTZ 73
11.4 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN 73
11.4.1 Pflege- und Entwicklung 73
11.4.2 Beratung von Behörden 73
11.4.3 Erhebungen Fauna 73
11.4.4 Erhebungen Flora 77
11.5 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT 80

12 NSG VEENGRABEN 81

12.1 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG 81
12.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement 81
12.1.2 Maßnahmenkoordination 83
12.1.3 Praktische Durchführung 85
12.2 VERTRAGSNATURSCHUTZ 85
12.2.1 Vertragsnaturschutz 85
12.2.2 Effizienzkontrolle 85
12.3 ARTENSCHUTZ 85
12.4 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN 85
12.4.1 Erhebungen Fauna 85
12.4.2 Erhebungen Flora 85
12.4.3 Pflege- und Entwicklung 86
12.4.4 Beratung von Behörden 86
12.5 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT 86

13 NSG KNAUHEIDE ... 87

13.1 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG ... 87
13.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement ... 87
13.1.2 Maßnahmenkoordination ... 87
13.1.3 Praktische Durchführung ... 88
13.2 VERTRAGSNATURSCHUTZ ... 88
13.2.1 Vertragsnaturschutz ... 88
13.2.2 Effizienzkontrolle ... 88
13.3 ARTENSCHUTZ ... 88
13.4 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN ... 88
13.4.1 Pflege- und Entwicklung ... 88
13.4.2 Beratung von Behörden ... 89
13.4.3 Erhebungen Fauna ... 89
13.4.4 Erhebungen Flora ... 89
13.5 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT ... 89

14 NSG WITTENHORSTER HEIDE ... 91

14.1 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG ... 91
14.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement ... 91
14.1.2 Maßnahmenkoordination ... 91
14.1.3 Praktische Durchführung ... 92
14.2 VERTRAGSNATURSCHUTZ ... 92
14.2.1 Vertragsnaturschutz ... 92
14.2.2 Effizienzkontrolle ... 92
14.3 ARTENSCHUTZ ... 93
14.4 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN ... 93
14.4.1 Pflege- und Entwicklung ... 93
14.4.2 Beratung von Behörden ... 93
14.4.3 Erhebungen Fauna ... 93
14.4.4 Erhebungen Flora ... 94
14.5 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT ... 96

15 NSG NUTHSEEN ... 97

15.1 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG ... 97
15.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement ... 97
15.1.2 Maßnahmenkoordination ... 97
15.1.3 Praktische Durchführung ... 97
15.2 VERTRAGSNATURSCHUTZ ... 97
15.2.1 Vertragsnaturschutz ... 97
15.2.2 Effizienzkontrolle ... 97
15.3 ARTENSCHUTZ ... 97
15.4 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN ... 97
15.4.1 Pflege- und Entwicklung ... 97
15.4.2 Beratung von Behörden ... 98
15.4.3 Erhebungen Fauna ... 98
15.4.4 Erhebungen Flora ... 98
15.5 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT ... 98

16 NSG MÜHLENBRUCH ... 99

16.1 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG ... 99
16.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement ... 99
16.1.2 Maßnahmenkoordination ... 100
16.1.3 Praktische Durchführung ... 100
16.2 VERTRAGSNATURSCHUTZ ... 100
16.3 ARTENSCHUTZ ... 100
16.4 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN ... 100
16.4.1 Pflege- und Entwicklung ... 100
16.4.2 Beratung von Behörden ... 100
16.4.3 Erhebungen Fauna ... 101
16.4.4 Erhebungen Flora ... 101
16.5 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT ... 101

17 NSG BOETZELAERER MEER ... 102

17.1 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG ... 102
17.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement ... 102
17.1.2 Maßnahmenkoordination ... 102
17.1.3 Praktische Durchführung ... 102
17.2 VERTRAGSNATURSCHUTZ ... 102
17.3 ARTENSCHUTZ ... 102
17.4 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN ... 102
17.4.1 Pflege- und Entwicklung ... 102
17.4.2 Beratung von Behörden ... 102
17.4.3 Erhebungen Fauna ... 102
17.4.4 Erhebungen Flora ... 102
17.5 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT ... 102

18 LSG DORNICKSCHE WARD ... 103

18.1 SCHUTZGEBIETSBETREUUNG ... 103
18.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement ... 103
18.1.2 Maßnahmenkoordination ... 103
18.1.3 Praktische Durchführung ... 103
18.2 VERTRAGSNATURSCHUTZ ... 103
18.2.1 Vertragsnaturschutz ... 103
18.2.2 18.2.2 Effizienzkontrolle ... 103
18.3 ARTENSCHUTZ ... 104
18.4 WISSENSCHAFTLICHE UND BERATENDE AUFGABEN ... 104
18.4.1 Pflege- und Entwicklung ... 104
18.4.2 Beratung von Behörden ... 104
18.4.3 Erhebungen Fauna ... 105
18.4.4 Erhebungen Flora ... 105
18.5 NATURSCHUTZBILDUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT ... 105

19 LITERATUR ... 106

20 ANHANG I: TABELLEN ... 107

ANHANG II: Kartenteil - wird auf Wunsch separat zugesandt

1 Einleitung

Hiermit legt das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve den Arbeitsbericht für das Jahr 2007 vor.
Auch in diesem Jahr erfolgte eine weitere, wenn auch geringfügige Reduzierung der nach der Förderrichtlinie für Biologische Stationen (FÖBS) finanzierten Tätigkeiten; entsprechend fand eine Verlagerung in den Bereich außerhalb der FÖBS statt.

Inhaltlich wurde die Arbeit in 2007 wie in den Vorjahren von einer Konzentration der Tätigkeiten auf die wichtigsten Schutzgebiete bestimmt. Auch die Zukunft der Biologischen Stationen, deren Finanzierung und Aufgaben spielten eine wesentliche Rolle: Die Arbeiten am Fachkonzept mit dem Ziel einer „Fusion“ der Stationen im Kreis Kleve bzw. der Einrichtung eines „gemeinsamen Daches“, die wiederholte Anpassung des Arbeits- und Maßnahmenplans an die noch zur Verfügung stehenden Mittel, die mit den Geldern der Nordrhein-Westfalen-Stiftung verknüpfte Potentialberatung und auch die Aktivitäten des Dachverbandes Biologischer Stationen beanspruchten einen erheblichen Teil der Arbeitszeit.
Dennoch sind im Jahr 2007 die Aufgaben gemäß des Arbeits- und Maßnahmenplans erfüllt worden. Der Sturm „Kyrill“, ein ungewöhnlich warmes Frühjahr und ein sehr nasser Sommer waren dabei Witterungsereignisse, die unsere Arbeit in den Gebieten und die Entwicklungstrends der untersuchten Arten und Populationen wesentlich prägten.
Der vorliegende Bericht ist wie im Vorjahr inhaltlich streng gemäß dem Arbeits- und Maßnahmenplan gegliedert und ähnlich detailliert verfasst.

Für die Unterstützung unserer Arbeit möchten wir der **Schutzgemeinschaft Deutscher Wald**, dem **Kreis Kleve**, dem **Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz**, der **Bezirksregierung Düsseldorf** sowie den Städten **Rees, Emmerich** und **Kleve** danken. Zudem danken wir der **Universität zu Köln**, dem **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz**, dem **Bundesamt für Naturschutz**, dem **Landesbetrieb Wald und Holz (Forstamt Kleve)** und der **Landwirtschaftskammer Rheinland, Kreisstelle Kleve** für die gute Zusammenarbeit.
Der **Stadt Kleve**, dem **Kreis Kleve**, der **Landwirtschaftskammer Rheinland Kreisstelle Kleve**, dem **Landesbetrieb Wald und Holz (Forstamt Kleve)** 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 **Ornithologischen Kartierungsgemeinschaft Salmorth**, der **Landes- und Kreisgruppe des NaBu Deutschland** und deren Einrichtungen **Naturschutzstation Kranenburg** und **NZ Gelderland** danken wir ebenfalls für eine gute Zusammenarbeit. Ferner danken wir den Vertretern der Landwirtschaft sowie allen ehrenamtlich Tätigen und Spendern/-innen, insbesondere der **Volksbank Emmerich-Rees**, der **Allianz Agentur Terhorst in Haldern** sowie der **Fa. Tobit**.

2 Gebietsübergreifende Tätigkeiten und Öffentlichkeitsarbeit

2.1 Artenschutz

2.1.1 Steinkauz

2.1.1.1 Nistkastenkontrolle

Nach dem Orkan „Kyrill“ im Januar 2007 mussten etliche Steinkauzöhren ersetzt oder umgehängt werden, da sie herabgefallen oder die sie tragenden Bäume umgestürzt waren. Oft waren die Kästen irreparabel beschädigt, so dass sie durch neue ausgewechselt werden mussten. Das in der Folge dieses Ereignisses verstärkte Interesse der Öffentlichkeit führte zudem dazu, dass vermehrt Anfragen nach Steinkauznistkästen durch die Bevölkerung an das Naturschutzzentrum herangetragen wurden. In der Regel wurde daraufhin von uns die Eignung des Standortes geprüft und ggf. ein Steinkauzkasten zur Montage zur Verfügung gestellt und/oder von uns aufgehängt. Der Kreis Kleve finanzierte dankenswerterweise die Anschaffung von sechs neuen Steinkauzröhren Modell „Rusch“. Diese wurden im Lauf des Jahres allesamt an Bürgerinnnen und Bürger des Kreises abgegeben.
Im Dezember 2007 wurden durch das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve 39 Steinkauzröhren kontrolliert. Aufgrund des zeitlichen Mehraufwands in Folge von „Kyrill“ und da dadurch viele Nistkästen bereits im Januar erneut begutachtet wurden, konnte im Dezember auf das Anfahren einiger Kästen verzichtet werden Bei dieser alljährlichen Nistöhren-Kontrolle wurden zwei Nistkästen neu installiert und mehrere defekte Reinigungsklappen repariert sowie abgerissene Dachpappe wieder in Stand gesetzt. Von den 39 Röhren waren mindestens 12, maximal 15 von Steinkäuzen besetzt, das entspricht einer Auslastung von 31 bis 38 %.

Eine stichprobenartige Bruterfolgskontrolle – wie sie durch das Naturschutzzentrum von 1998 bis 2005 durchgeführt wurde – musste auch 2007 unterbleiben, da weder Personal noch Mittel hierfür zu Verfügung standen.

2.1.2 Überprüfung und Pflege gepflanzter Kopfbäume

Als ein Ergebnis der Überprüfung und Archivierung der 150 Kopfbäume, die in den letzten 10 Jahren vom Naturschutzzentrum gepflanzt worden sind (s. Arbeitsbericht 2005), wurden im Rahmen der Schutzgebietsbetreuung einige Kopfbaumgruppen gepflegt (s. u.a. Kap. 5.1.3). Außerhalb der Schutzgebiete gab es 2007 keinen Anlass, weitere Maßnahmen durchzuführen.

2.2 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

2.2.1 Beratung von Bürgern und Bürgerinnen sowie Vereinen zu Fragen des Natur- und Artenschutzes

Die Beratung von Bürgern und Bürgerinen sowie Vereinen zum Naturschutz, insbesondere auch zu alltäglichen und nicht-alltäglichen Kontakten mit Tieren oder Pflanzen stellt eine der Aufgaben des Naturschutzzentrums dar, die auch im Jahr 2007 wichtiger Arbeitsinhalt war:

- Insbesondere zu Beginn des Jahres mussten einige Anfragen aus der Bevölkerung zu Schäden durch den Sturm Kyrill bearbeitet werden (v.a. wg. Schäden an Pappeln und Obstbäumen).
- Damit in Zusammenhang standen vermehrte Anfragen von Privatpersonen und Organisationen zu Nisthilfen für Steinkäuze und Schleiereulen (u.a. in Dornick, Millingen, Geldern, Uedem).
- div. Anfragen von Presse, Funk, und Fernsehen zu unterschiedlichen Naturthemen (Vogelgrippe, Seeadler, Silberreiher, Rohrweihe, Nutria etc.).
- „Verwaiste“ oder verletzte Tiere, Tierfunde und Tierbeobachtungen: Verletzte Greife (Bussard, Turmfalke), Eulen, Schwäne, Säugetiere.
- Anfrage Modellflugverein Kleve zur Nutzung des NSG Kellener Altrhein.
- Anfragen zum Bau von Nisthilfen für die Trauerseeschwalbe, Zusammenstellen der Bauanleitung, ggf. Bereitstellung von Flößen, Versand, Beratung (NaBu Rhede, NaBu Krickenbeck, NaBu Kranenburg).
- Artenschutz: Wespen, Hornissen, Solitärbienen, Nisthilfen für Mehlschwalben, Fledermaus-Sommerquartiere.
- Beobachtungsmöglichkeiten: Anfragen von Besuchern/-innen zu Rast- und Brutvögeln in der Region sowie von Hobbyfotografen zu geeigneten Beobachtungsstellen.
- Anfragen zu Fotos.
- Bearbeitung von Meldungen beringter Vögel.
- Tiere in Haus und Hof: Fledermäuse, Igel, Marder.
- Garten: Naturgarten, Gartenwettbewerb (Beratung und Jury), Biotopschutz im Garten.
- Beratung und organisatorische Hilfe bei Hecken und Kopfbaumpflege außerhalb der Betreuungsgebiete.
- Betreuung einer Bachelor-Arbeit an der Ruhr Universität Bochum zum Thema „Monitoring der Flächennutzung von Gänsebeständen im Raum Rees / Niederrhein“
- Anfrage zum Verhalten bei Angriffen von Mäusebussarden auf Spaziergänger am Reeser Meer.
- Anfrage des NABU Gelderland zur Entwicklung der Vogelwelt am Bienener Altrhein.
- Anfrage des NABU Kreisverbandes Kleve und Lieferung einer Karte der Obstwiesen im Südkreis Kleve im pdf-Format.

2.2.2 Beratung von Behörden und Verbänden

2.2.2.1 Wasserschutzpolizei Emmerich

Die regelmäßigen Kontakte mit der Wasserschutzpolizei Emmerich und der Austausch von Erkenntnissen über Störungen und Nutzungsschwerpunkte durch Freizeitaktivitäten im Bereich der Rheinaue zwischen den Banndeichen wurden im Arbeitsbericht 2005 beschrieben und auch im Jahr 2007 fortgeführt. Dies beinhaltet auch eine gemeinsame Befahrung eines ausgewählten Rheinabschnittes, um dort detailliert die Uferbereiche wasserseitig besichtigen und evtl. notwendige Maßnahmen besprechen zu können.

2.2.2.2 Gänsefraßschäden

Am 21.2.2007 hatte es im MUNLV ohne Beteiligung der Biologischen Stationen eine Besprechung gegeben zum Thema „Maßnahme zur Minderung von durch arktische Gänse verursachten Fraßschäden an landwirtschaftlichen Kulturen“. Mit Schreiben vom 19.10.2007 informierte die Landwirtschaftkammer NRW Kreisstelle Kleve das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve von einer Versuchsfläche im Raum Kalkar. Das Naturschutzzentrum teilte der Kammer daraufhin telefonisch seine Bedenken mit, ob die betreffende Fläche für einen solchen Versuch geeignet wäre, da im Rahmen der bisherigen Gänsezählungen von den Biol. Stationen dort bisher nicht gezählt wurde. Aufgrund der Tatsache, dass in nur 300 - 1500 m Entfernung mehrere Abgrabungsgewässer liegen, ist zudem ein größeres Vorkommen von einheimischen Graugänsen in diesem Bereich sehr wahrscheinlich, sodaß eine genaue Beobachtung der Gänsearten notwendig ist.

2.2.2.3 Weitere Anfragen und Tätigkeiten (in Stichworten)

- MUNLV/NUA: Campagne Countdown 2010.
- LANUV: Übermittlung von Brutvogeldaten 2006.
- Stadt Rees: Fledermausbunker.
- Stadt Rees: Rekultivierung Reeser Eyland.
- Stadt Rees / Fa. Hülskens: Umfangreiche Beratung und Mitarbeit bei der Erstellung von Nisthilfen für den Weißstorch im Reeser Umland.
- Stadt Rees: Anfrage zu Mäusebussard-Angriffen auf Spaziergänger am Reeser Meer und Stellungnahme.
- Stadt Rees: Anfrage zu vermuteten illegalen Einleitungen am Millinger Meer.
- Presseanfrage zu Angriffen von Mäusebussarden auf Spaziergänger am Reeser Meer.
- Presseanfrage der Rheinischen Post zu Höckerschwänen auf dem Reeser Altrhein.
- Stadt Emmerich / Kommunalbetriebe: Beratung zur Sanierung eines verlandeten Gewässers am Schlößchen Borghees.
- Stadt Emmerich: Beratung zur künftigen Nutzung des Geländes am Alten Landhaus.
- Stadt Emmerich: Beratung zur künftigen Nutzung einer städtischen Ausgleichsfläche nahe dem NSG Knauheide.
- Stadt Emmerich: Anfrage zu Fledermäusen.
- Stadt Emmerich: Anfrage um Verbrennen von Gehölzschnitt.
- Stadt Emmerich: Baumkronenpfad Elten.
- Stadt Emmerich: Konversion Bundeswehrgelände.
- Kreis Kleve: 51. Änderung des Regionalplans.
- Kreis Kleve: Wasserrahmerichtlinie.
- Deichverband Xanten-Kleve: Wildrettungshügel Salmorth.
- ILEK-Veranstaltungen.
- Bezirksregierung Düsseldorf: Fischerei Reeser Ward.
- Bezirksregierung Düsseldorf: Fischerei Dornicksche Ward.
- Bezirksregierung Düsseldorf: Fischerei im NSG Moiedjes.
- Anfrage der Fa. Oekoplan zum Deichbau am Reeser Altrhein.
- Gemeinde Kranenburg: Fischtreppe Düffel im Zusammenhang mit einem Sonderfall der Hofstellenausgrenzung.
- Anfrage zu Saatkrähen-Kolonien.

- Anfrage zum Biber durch niederl. Kollegen.
- Anfragen zur Trauerseeschwalbe durch niederl. Kollegen.
- Treffen Rote Liste Brutvögel.
- Anfragen der Bezirksregierung Düsseldorf zu einem Antrag des FSV-Emmerich auf eine Außenlandegenehmigung für ein Motorfluzeug im FFH-Gebiet „Dornicksche Ward“ im EU-Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“.
- Anfragen zum Thema Weißstorch.
- Anfragen der Fa. INGENO zur Auswirkung von geplaneten Baumaßnahmen entlang der Bahnstrecke Oberhausen-Emmerich im Rahmen der geplanten Blockverdichtung in Zusammenhang mit der Betuwe-Linie.
- Anfrage des Deichverbandes Bislich-Landesgrenze zur Aufstellung von Greifvogel-Julen entlang des Deiches.

2.3 Naturschutzbildung

2.3.1 Betreuung des Infozentrums Keeken

Nach wie vor koordiniert das Naturschutzzentrum den laufenden Betrieb des Infozentrums Keeken. Hierzu gehörten die Einladungen, Vorbereitungen, Moderationen und Nachbereitungen von 6 Sitzungen des Arbeitskreises „Gesamtkonzeption der Ausgestaltung Infozentrum Keeken“, an denen der Kreis Kleve, das Forstamt Kleve, die Landwirtschaftskammer Rheinland (Kreisstelle Kleve), die Heimatvereine „Düffelt“, „Bimmen“ und „Keeken“, die Landfrauenvereinigung sowie die Inhaber des „Café im Gärtchen“ teilnahmen. Der Koordinierungsgruppe gehört zusätzlich noch die Stadt Kleve als Mieterin des Gebäudes an.
Darüber hinaus regelt das Naturschutzzentrum die Aufstellung und Koordination des Dienstplanes mit allen Beteiligten sowie die Besetzung der eigenen Dienste mit Personal. Insgesamt wurden im Jahr 2007 179 Stunden Betreuungsdienste geleistet. Die Leitung sowie Vor- und Nachbereitung der Arbeitskreissitzungen erfolgte zusätzlich und wie in den Vorjahren.
Die Betreuung der Ausstellungsstücke des Naturschutzzentrums erfolgte ebenfalls wie in den Vorjahren. Neben den Dauerausstellungsexponaten wurden folgende Wechselausstellungen im Infozentrum präsentiert:

- „Wildgänse am Niederrhein“ (Naturschutzzentrum/AK Gänseschutz)
- „Bildimpressionen der Halbinsel Salmorth“ (D. Möller, Naturschutzzentrum)
- „Die Trauerseeschwalbe“ (Naturschutzzentrum)
- „Lebensraum Grünland“ (D. Möller, Naturschutzzentrum, Kreis Kleve)

Eine weitere Ausstellung zur Landschafts- und Besiedlungsgeschichte wird gemeinsam mit dem Kreis Kleve erarbeitet. Die Finanzierung erfolgt separat und anteilig über die Euregio Rhein-Waal, wodurch die zusätzlichen Arbeiten abgedeckt werden konnten.

2.3.2 Printmedien

Das Veranstaltungsprogramm 2007 wurde im Januar 2007 an öffentliche Auslagepunkte und Schulen im Kreisgebiet sowie an ca. 250 Personen und Institutionen des NZ-Verteilers verteilt bzw. versendet. Mit der Erstellung des Programms 2008 wurde bereits ab der zweiten Jahreshälfte 2007 begonnen, es wird Ende Januar/Anfang Februar 2008 verteilt.
Die in den letzten Jahren erstellten Broschüren wie z.B. „Fische im Kreis Kleve“, „Natur und Landschaft im Kreis Kleve“, „Die Trauerseeschwalbe“, der „Der Steinkauz“ oder „Der Bienener Altrhein“ stehen der interessierten Öffentlichkeit auch weiterhin zur Verfügung.
Zusätzlich wurde eine Broschüre erstellt, um Fördermitglieder für das Naturschutzzentrum zu werben.
Für eine Buchveröffentlichung „Vogelparadiese in NRW“ leistete das Naturschutzzentrum fachliche Unterstützung und lieferte den Autoren Hinweise zu Beobachtungsstellen.

Darüber hinaus erschienen 2007 zwei Veröffentlichungen, die bereits in den Vorjahren fertig gestellt wurden:

- VOSSMEYER, A., NIEHUES, F.-J., BRÜHNE, M.: Der Steinkauz *Athene noctua* im Kreis Kleve - Ergebnisse einer kreisweiten Bestandserhebung und Erfassung wichtiger Lebensraumelemente sowie GIS-Analyse der Revierausstattung, Charadrius 42, Heft 4, 2006 (2007): 178-191.
- VOSSMEYER, A.: 10 Jahre Artenschutzprojekt Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger* am Niederrhein - Bilanz und Ausblick, Charadrius 42, Heft 2, 2006 (2007): 49-55.

2.3.3 Pressearbeit

In der Tages- und Wochenpresse wurden über die Arbeit des Naturschutzzentrums in mehr als 88 Artikeln berichtet. Schwerpunkte waren Einladungen & Berichte zu den Exkursionen und Vorträgen des Naturschutzzentrums, sowie über den Film zum Bienener Altrhein.
Neben diversen Naturschutzthemen zu Gänsen, Steinkauz, Silberreihern, Hornissen, Trauerseeschwalben, Schwäne etc. konnten auch Ergebnisse unserer Arbeit wie z.B. die Rekultivierung Reeserward präsentiert werden.
Weitere Themen waren die finanziellen Kürzungen und die vom Land NRW gewünschte Fusion der Biostationen im Kreis Kleve, sowie die baufällige Scheune des Naturschutzzentrums.
Mit dem WDR-Fernsehen wurde ein Bericht über die Auswirkung des Orkans Kyrill auf die Nistsituation für den Steinkauz erstellt. Der Bericht wurde am 27.02.2007 in der „Lokalzeit Duisburg“gesendet.
Für eine kurze Vorstellung des Gänserastgebietes Bienen-Grietherbusch im Westmünsterland TV wurde vor Ort ein Interview mit dem Naturschutzzentrum gedreht. Der Bericht wurde am 08.02.2007 gesendet.

2.3.4 Internetauftritt

Der Internetauftritt des Naturschutzzentrums (www.nz-kleve.de) wurde 2007 komplett überarbeitet und eine neue Website als sogenanntes Content Management System (CMS) entworfen. Die Inhalte wurden auf den neuesten Stand gebracht und mit zahlreichen aktuellen Fotos versehen. Zudem wurden neue Seiten für Aktuelles und Fördermitglieder angelegt. Auch finden sich nun zu allen vom Naturschutzzentrum im Kreis Kleve e.V. betreuten Naturschutzgebieten Informationen zur Größe, Lage und den Besonderheiten des jeweiligen Gebiets. Ein Gästebuch ermöglicht zudem den Nutzerinnnen und Nutzern, uns Kommentare und Anregungen zukommen zu lassen.

2.3.5 Exkursionen

Die zweigleisige Vorgehensweise bei Veranstaltungen – einerseits nach dem jährlichen Programm und andererseits auf gesonderte Anfrage (s. Arbeitsbericht 2004) – wurde auch im Jahr 2007 fortgesetzt. Nach wie vor bilden Kooperationsveranstaltungen mit anderen Institutionen aus dem Bildungs- und Förderbereich eine wichtige Säule des Veranstaltungsbereiches. Mit allen Kooperationspartnern sind auch weiterhin gemeinsame Veranstaltungen eingeplant. Traditionell fand im Januar wieder ein Teil der Jungjägerausbildung der Kreisjägerschaft Kleve am Naturschutzzentrum statt.
Als herausragende Veranstaltung ist die Filmpremiere des Filmes „Der Bienener Altrhein - Ein schönes Stück Niederrhein“ in Bienen zu nennen. Aufgrund des großen Zuspruchs wurde eine zweite Vorführung in Uedem-Keppeln durchgeführt mit ebenfalls gutem Erfolg. Allein an diesen beiden Terminen haben insgesamt 283 Personen teilgenommen.
Insgesamt haben im Jahr 2007 869 Personen bei 28 Veranstaltungen die Exkursions- und Vortragsangebote des Naturschutzzentrums angenommen (s. Tabelle 1). Dies ist gegenüber dem Vorjahr zwar ein Rückgang an Veranstaltungen, dennoch konnten insgesamt mehr Teilnehmer gewonnen werden.

Zudem wurden weitere außerplanmäßige Veranstaltungen durchgeführt:

- Am 4.6.2007 besuchte der Kreisverband der FDP das Naturschutzzentum im Kreis Kleve um sich über die Arbeiten vor Ort zu informieren und sowohl Fragen des Naturschutzes im Kreis Kleve, wie auch die aktuelle Situation der Biologischen Stationen landesweit zu diskutieren.
- Die gleichen Themen wurden auch bei einem Besuch der Kreistagsfraktion von Bündnis 90 / Die Grünen am 22.10.2007 erörtert.
- Am 03.06.2007 beteiligte sich das Naturschutzzentrum mit einem Infostand am Tag der offenen Tür der Außenstelle der Universität zu Köln in Grietherbusch. Zum Gewinnspiel steuerte das Naturschutzzentrum den Hauptgewinn, einen Steinkauzkasten bei, der mit Beteiligung der Presse überreicht und auf Wunsch der Gewinnerin in Bienen montiert wurde.
- Vom 28. bis 30.09.2007 nahm das Naturschutzzentrum am Tag der Regionen am Bauernmarkt Lindchen in Uedem teil. Die Veranstaltung hatte an den drei Tagen mehrere tausend Besucher. Für Kinder gab es die Möglichkeit, ihre Geschicklichkeit am Angelspiel zu testen. Außerdem wurden die Besucher über Wildbienen und andere Naturthemen informiert. Thematischer Schwerpunkt des Standes war der Steinkauz, über den mit einer Ausstellung informiert wurde. Darüber hinaus konnten Interessierte an einem Gewinnspiel teilnehmen. Von dieser Möglichkeit machen über 200 Personen Gebrauch. Für den abschließenden Sonntag bot das Naturschutzzentrum noch eine Fahrradexkursion zu typischen Obstwiesen in der Region an. Über die Ziehung der Gewinner der Gewinnspiels wurde in der Presse berichtet. Die Übergabe der Gewinne erfolgte im Rahmen einer Gänseexkursion im Naturschutzzentrum.

Tabelle 1: Übersicht über die Teilnehmerzahlen von 1996-2006

Jahr	Veranstaltungen insgesamt	Veranstaltungen Programm	Veranstaltungen auf Anfrage	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	1026
2001	42	11	31	901
2002	43	10	33	1005
2003	60	14	46	1563
2004	60	12	48	1355
2005	37	13	24	891
2006	33	7	26	726
2007	31	7	24	869

2.3.6 Veranstaltungen

Die Mitarbeiter des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve nahmen an folgenden Veranstaltungen teil:

- Informationsveranstaltung zu den neuen Fördermodalitäten der Programme LIFE+ / EFRE / ELER (Art. 57), Bundesgroßschutzprojekte etc.; NUA; Recklinghausen.
- ILEK Niederrhein.
- „Netzwerk“ des LVR mit den Biologischen Stationen im Rheinland. Der Landschaftsverband Rheinland (LVR) wurde 2007 von der Politik mit dessen Aufbau beauftragt. Es fanden mehrere Besprechungen in der Kölner Verwaltungszentrale statt.
- Schulung zum DAVID-Konverter; BS-Wesel; Wesel.
- Schulung zu OSIRIS-PC; NUA; Recklinghausen.
- Tagung zum Thema Nassabgrabungen; Diersfordt.
- Tagung zur Veranstaltung „Countdown 2010“; NUA; Recklinghausen.

2.3.7 Besucherinformationen

Mit zunehmenden Bekanntheitsgrad des Naturschutzzentrums kommen immer mehr Besucher zum Haus Weegh, die Informationen, v. a. zum nahe gelegenen NSG „Bienener Altrhein“ und im Winter zu den Gänsen, aus erster Hand erhalten möchten.

Die Betreuung des Gänseschutzwagens des Arbeitskreises Gänseschutz in Rees-Grietherbusch lief im März 2007 aus, da das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve e.V. die organisatorische Arbeit nicht mehr leisten konnte.

Gänsezählungen

Die bisherige wöchentliche Zählung im Untersuchungsgebiet Bienen Grietherbusch wurde vor allem durchgeführt, um die Besucher an den Wagen des Arbeitskreises Gänseschutz besser über die aktuellen Anzahlen der hier rastenden Wildgänse zu informieren. Ab der Saison 2007/2008 konnten diese nicht mehr weitergeführt werden. Nachfolgend werden die Daten der Saison 2006/2007 kurz vorgestellt. Die Zählungen wurden nach den gleichen Methoden wie seit 1994 durchgeführt, damit eine Vergleichbarkeit mit den Daten der vorherigen Jahre gegeben ist. Die Zählungen konnten nur mit Hilfe von Praktikanten durchgeführt werden. Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 und in Abbildung 1 dargestellt.

Lediglich an der monatlich durchgeführten landesweiten Gänsezählung der NWO nimmt das Naturschutzzentrum weiterhin teil. Dabei wird jedoch ein etwas anderes Zählgebiet als bisher bearbeitet. Die Aufbereitung der Daten erfolgt durch die AG-Wildgänse in der NWO und wird regelmäßig im Charadrius veröffentlich.

Tabelle 2: Tagesmaxima der drei häufigsten Gänsearten im Winter 2006/2007 im Zählgebiet Bienen-Grietherbusch.

Art	Datum	Summe
Bläßgänse	11.12.06	22.841
Saatgänse	22.01.07	967
Weißwangengänse	18.02.07	1.107
Graugänse	06.11.06	549

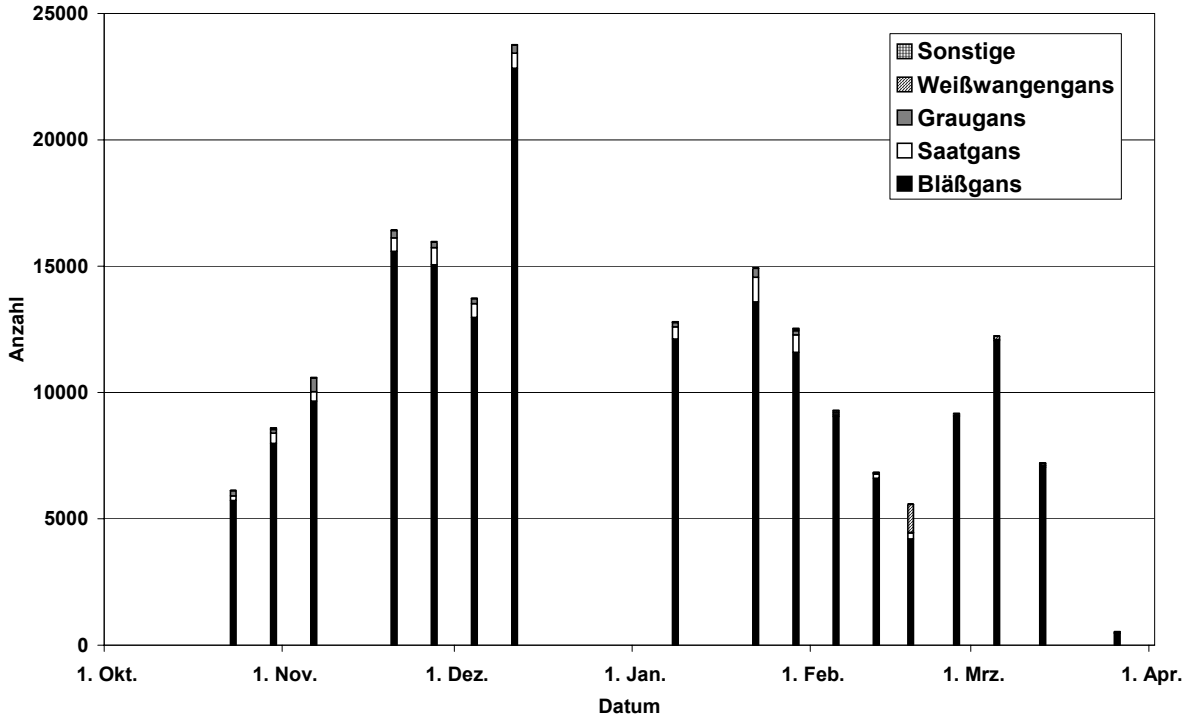


Abbildung 1: Phänologie der Wildgänse im Zählgebiet Bienen-Grietherbusch im Winter 2006/2007.

2.3.8 Filmprojekt Bienener Altrhein

Das Filmprojekt „Der Bienener Altrhein - Ein schönes Stück Niederrhein“ wurde im Januar 2007 mit der Premiere im Bürgerhaus Bienen vor ca. 230 Besuchern erfolgreich abgeschlossen.
Die Resonanz war so gut, dass bereits am ersten Abend 68 DVD’s verkauft werden konnten. Im Laufe des Jahres wurden dann nahezu alle 230 der 250 produzierten DVD’s bereits verkauft, sodaß nur noch wenige Exemplare vorhanden sind.

3 NSG Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer

3.1 Schutzgebietsbetreuung

3.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement

3.1.1.1 Kooperation

Im Rahmen der Betreuungsarbeit kam es zu vielfältigen Kontakten und Beratungsterminen mit Behörden (BfN, MUNLV, Bezirksregierung Düsseldorf, LANUV, LUA, StUA, Kreis Kleve) und Kommunen (Stadt Rees, Stadt Emmerich), mit privaten Flächeneigentümern, div. Nutzergruppen (u a. Angelverein Millingen-Empel, Heimatfreunde Bienen-Grietherbusch, Verschönerungsverein Vrasselt) sowie den Jägerschaften Bienen, Grietherbusch, Esserden, Praest, Vrasselt und Dornick.

3.1.1.2 Gebietskontrollen und Bewirtschaftung

Die bereits im Jahresbericht 2005 beschriebene Zunahme der Störungen nach der Deichsanierung zwischen Praest und Dornick durch die verbesserte Erreichbarkeit, konnte auch 2007 nicht verhindert werden. Weitere Gespräche des Naturschutzzentrums mit dem Deichverband und der Stadt Emmerich um eine bessere Beschilderung des Deiches insbesondere des Anleingebotes und des Reitverbotes zu erreichen, waren bisher leider erfolglos. Nach Hinweisen aus der Bevölkerung konnte allerdings eine bereits mehrmals gemeldete Störung durch Modellflugzeuge in den Wiesen bei Praest durch ein persönliches Gespräch abgestellt werden.
In den letzten Jahren wird der Einfluß des Nutrias auf die Röhrichte am Bienener Altrhein immer deutlicher. Ehemals größere Röhrichtbereiche z.B. am Deich bei Bienen sind kaum noch vorhanden. Insbesondere in den Wintermonaten wird auch deutlich, dass die abgefressenen Röhrichte gerne auch von den übernachtenden Gänsen und Enten aufgesucht und damit zusätzlich kurz gehalten werden. Zum Schutz der Röhrichte wäre eine intensivere Verfolgung des Nutrias wünschenwert. Dazu sollten zwar alle Möglichkeiten genutzt werden, aber die Bejagung sich zeitlich möglichst auf den Bereich außerhalb der Brutzeit der Wasser- und Röhrichtvögel beschränken.
Am Millinger Meer brannte in der Hitzephase Ende April ein Teil des Röhrichtes am südlichen Ufer des Westarmes ab. Das Feuer entstand offensichtlich durch Brennglaswirkung einer im Röhricht liegenden Flasche und wurde von der Feuerwehr gelöscht. Von einer bleibenden Schädigung ist allerdings nicht auszugehen.

3.1.1.3 Beratung der Landwirte hinsichtlich der Nutzungstermine

Die Betreuung der Landwirte war wieder ein Schwerpunkt der Arbeit und vom Ablauf wie auch vom Umfang her vergleichbar mit vorherigen Jahren. Auch die Bewirtschaftung der Flächen erfolgte vergleichbar, wenn gleich es von Jahr zu Jahr zu leichten Unterschieden bezüglich der Bewirtschaftungstermine kommen kann, abhängig von der Verteilung der Wiesenvogelbrutreviere und der Witterung: Aufgrund der starken Regenperiode im Juni erfolgte auf vielen Flächen erst eine späte Mahd. Einzig eine Fläche am Innenbogen des Bienener Altrhein wurde abweichend vom Pachtvertrag bereits sehr früh zur ersten Mahd freigegeben. Dies beschränkte sich allerdings auf einen höher liegenden Bereich, in dem der Aufwuchs bereits sehr hoch war.

Damit konnte erreicht werden, dass der Landwirt eine Eigentumsfläche nebenan zum gleichen Zeitpunkt nur zur Hälfte mähte um ein Brutrevier des Großen Brachvogels zu sichern. Ein klassischer Kompromiss also und ein positives Beispiel für die gute Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft vor Ort.
Dies zeigte sich auch bei der festgestellten Rohrweihenbrut am Millinger Meer. Der betroffene Landwirt war sehr kooperativ und akzeptierte sofort, dass eine Mahd der Fläche erst im August erfolgen konnte.
Im Laufe der gesamten Mahdsaison bestand intensiver Kontakt zu den im Gebiet wirtschaftenden Landwirten.

3.1.1.4 Fachliche Begleitung der Planungen zu Deichsanierungen

3.1.1.4.1 Sommerpolder Grietherbusch

Zu den Planungen der Sommerdeicherhöhung in Grietherbusch fanden 2007 keine weiteren Gespräche statt.

3.1.1.4.2 Banndeichsanierung im Bereich Bienen bis Praest

Zurzeit läuft das Planfeststellungsverfahren für den Planungsabschnitt 4 (Bienen-Praest). Im Vorgriff auf die Deichsanierung und Rückverlegung des Deiches zwischen Bienen und Praest wurde 2007 die Hofstelle Köster, nördlich von Bienen abgerissen. In diesem Zusammenhang hatte das Naturschutzzentrum Kontakt mit dem Deichverband Bislich-Landesgrenze wegen des Erhaltes der alten Walnuss- und weiterer Obstbäume an der Hofstelle. Ende 2007 wurde außerdem damit begonnen die Gärtnerei Slütter zwischen Bienen und Praest abzureißen.

3.1.2 Maßnahmenkoordination

3.1.2.1 Partielle Beweidung von Uferröhrichten

Die Beweidung der Uferröhrichte wurde wie in der Vergangenheit in einem Teilbereich am Bienener Altrhein durchgeführt.

3.1.2.2 Kopfbaum- und Heckenpflege

In mehreren Terminen erfolgten Absprachen mit Landwirten, Privatbesitzern und Landschaftspflege-Unternehmen (Fa. Strauch, SOS-Arbeit und Beschäftigung, Flagge Landschaftpflege) zur Umsetzung von Hecken- und Kopfbaumschnitt (Bienener Altrhein und Hurler Landwehr). Im Winter 2006/2007 wurden in Absprache mit dem Kreis Kleve ca. 1.100 m Hecken auf den Stock gesetzt und 36 Kopfbäume geschnitten. Außerdem wurde am Bienener Altrhein von den Heimatfreunden Bienen-Grietherbusch in Absprache mit dem Naturschutzzentrum störender Weidenaufwuchs am Ufer beseitigt.

3.1.2.3 Steuerung der Dornicker Schleuse in Absprache mit der Deichschau

Im Zusammenhang mit der Betreuung der Dornicker Schleuse kam es im Laufe des Berichtzeitraumes zu einigen Kontakten mit der Firma FEE, sowie der Deichschau Grietherbusch. Zum Ende des Jahres 2007 konnte nicht mehr online auf die Anlage zugegriffen werden. Ob dies an einem Defekt am Modem, oder an der Telefonleitung liegt, wird zurzeit noch untersucht. Die Anlage funktioniert aber ansonsten wie gewünscht.
Die Arbeit des Naturschutzzentrums umfasste folgende Tätigkeiten:

- Kontrollen der Funktionsfähigkeit online am PC und vor Ort, insbes. bei Hochwasserereignissen
- Überprüfung der monatlichen Auswertungsergebnisse
- Hochfahren des Rechners in der Schleuse nach Stromausfällen
- Bearbeiten von Fehlermeldungen
- div. Absprachen mit der Deichschau Grietherbusch insbes. bei Hochwasserereignissen

3.1.2.4 Pionierhafen Dornick

Auf die geplante Schließung des Pionierstandortes in Dornick wurde im Jahresbericht 2006 bereits eingegangen. 2007 erfolgten diesbezüglich mehrere Besprechungen mit der Stadt Emmerich. Des Weiteren nahm das Naturschutzzentrum am Scoping-Termin teil und brachte seine fachlichen Kenntnisse insbesondere über den Bereich bei Dornick mit ein. Mit dem beauftragten Ingenieurbüro fanden mehrere Termine statt.

3.1.3 Praktische Durchführung

Siehe 3.1.2.2

3.2 Vertragsnaturschutz

3.2.1 Vertragsnaturschutz

Siehe 3.1

3.2.2 Effizienzkontrolle

Siehe 3.4

3.3 Artenschutz

3.3.1 Artenschutz Trauerseeschwalbe

3.3.1.1 Methode

Im Jahr 2007 kamen als Nisthilfe für die Trauerseeschwalbe 140 Flöße an drei Standorten zum Einsatz. Dabei wurden 60 Flöße in Bienen nahe der Hofstelle Köster ausgebracht; in Praest und am Millinger Meer waren es je 40. Der Standort Rosau wurde nicht mehr besetzt (s. Abbildung 2).

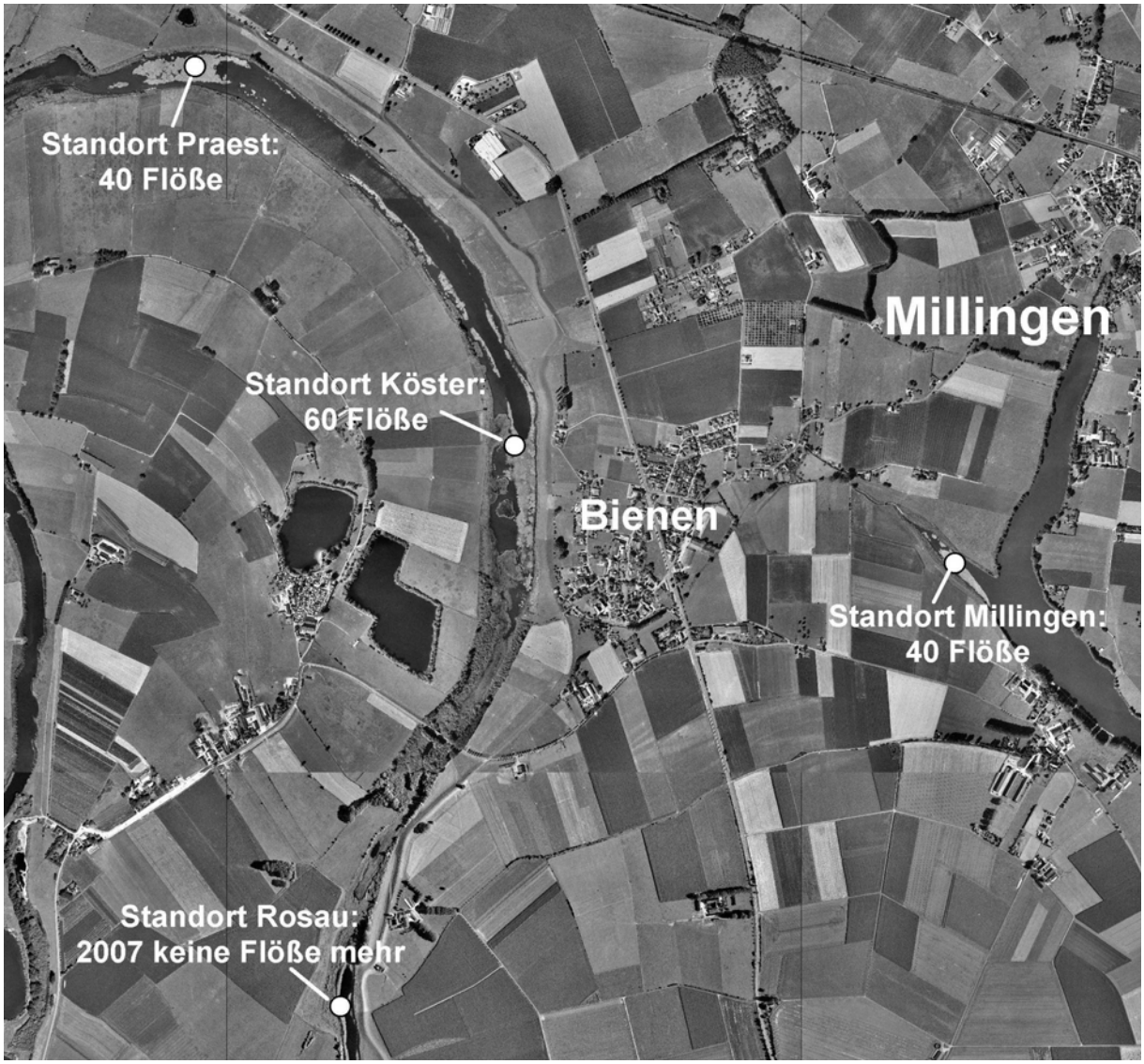


Abbildung 2:Übersicht über die Floßstandorte 2007.

Da sich 2006 gezeigt hatte, dass die Textilmattenflöße einen verbesserten Pflanzenaufwuchs ermöglichen, wurde 2007 fast ausschließlich dieser Floßtyp verwendet. Lediglich am Standort Köster wurden zum erneuten Direktvergleich 30 „normale“ und 30 Textilmattenflöße ausgelegt. Alle 140 Flöße wurden mit fast der identischen Artenkombination bepflanzt (Wasserminze, Kalmus). Der Aufwuchs entwickelte sich jedoch sehr unterschiedlich und anders als erwartet:

Am Standort Köster wuchsen die Pflanzen sowohl auf den neuen wie auch auf den alten Flößen gleichermaßen gut an, da sie aufgrund der außergewöhnlichen warmen und windstillen Witterung im April nicht – wie üblich – von den „normalen“ Flößen heruntergespült wurden (s. Abbildung 3). Dagegen blieben die Textilmattenflöße in Praest und Millingen überraschenderweise weitgehend vegetationslos.

In Millingen ist die Ursache hierfür in der hohen Zahl an Wasservögeln (Enten und Gänse) zu sehen, die die Flöße quasi leer gefressen haben. In Praest jedoch ist der mangelnde Aufwuchs nicht eindeutig erklärbar. Der Fraß durch Wasservögel ist eine Möglichkeit, konnte dort aber nicht direkt beobachtet werden.

Abbildung 3: Vergleich des Bewuchses auf einem Textilmattenfloß (links) und einem herkömmlichen Floß (rechts) etwa 6 Wochen nach Ausbringen der Flöße am Standort Köster 2007.

3.3.1.2 Verlauf der Brutsaison 2007

Die ersten Trauerseeschwalben 2007 wurden am 19. April am Bienener Altrhein gesichtet; die letzten am 30. Juli 2007. Das Ausbringen der Nistflöße erfolgte zwischen dem 16. April und dem 20. April. Insgesamt wurden 140 Flöße an drei Standorten ausgelegt (s. Abbildung 2 und Tabelle 3).

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

Rosau
Da sich an der Rosau in den letzten Jahren keine Trauerseeschwalben angesiedelt haben, wurde dieser Standort 2007 aufgegeben.

Millinger Meer
Am Millinger Meer wurden 40 Nistflöße aus Textilmatten (REPOTEX) am 17.04.2007 ausgebracht und bepflanzt. Leider sind die Pflanzen so stark von Enten und Gänsen befressen worden, dass die Flöße über die gesamte Brutsaison hinweg weitgehend vegetationsfrei blieben. Es siedelten sich 4 Brutpaare an, die 5 Küken erbrüteten, welche erfreulicherweise alle flügge wurden. Der Bruterfolg liegt dementsprechend bei 1,25 Jungvögeln/Brutpaar (im Folgenden abgekürzt als JV/BP).
Bemerkenswert ist, dass trotz der unmittelbar benachbarten Brut einer Rohrweihe keine Verluste durch diesen Greifvogel entstanden, obwohl er in der Literatur als potentieller Feind beschrieben wird.

Bienener Altrhein / Praest

In Praest wurden am 20.04.2007 40 Nistflöße aus Textilmatten ausgelegt. Auch hier zeigte die Bepflanzung der Flöße keinen Erfolg. Dennoch siedelten sich maximal 12 Brutpaare an. Es schlüpften jedoch keine Küken, ein Bruterfolg blieb folglich aus. Die Ursache hierfür ist unklar.

Bienener Altrhein / Köster

Am Standort Köster wurden am 16.04.2007 60 Nistflöße ausgebracht – 30 „normale“ Flöße aus Kunststoffplatten und 30 aus Textilmatten. Alle Flöße wurden bepflanzt, der Aufwuchs entwickelte sich hier – im Gegensatz zu den beiden anderen Standorten – sehr gut. Es siedelten sich 45 bis 46 Brutpaare an, wobei die Textilmattenflöße als Nistplatz besonders zu Beginn der Brutzeit deutlich bevorzugt wurden. Insgesamt schlüpften min. 89 bis max. 90 Küken von denen min. 27, max. 37 flügge wurden. Daraus ergibt sich ein minimaler Bruterfolg von 0,6 JV/BP, maximal wird ein Wert von 0,8 JV/BP erreicht. Vergleicht man dieser Werte mit Zahlen aus dem Vorjahr (2006) so lag der damalige minimale wie auch der maximale Bruterfolg mit 0,8 JV/BP bzw. 1,5 JV/BP deutlich höher.

Tabelle 3: Floßstandorte, Brutpaare, Küken und flügge Jungvögel 2007

Standort	Flöße	Brutpaare		Geschlüpfte Küken		Flügge Jungvögel	
		Min.*	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Millinger Meer	40	4	4	5	5	5	5
Praest	40	10	12	0	0	0	0
Köster	60	45	46	89	90	27	37
Σ	**140**	**59**	**62**	**94**	**95**	**32**	**42**

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

3.3.1.2.1 Gesamtergebnis

Im Jahr 2007 brüteten auf den 140 ausgebrachten Flößen mindestens 59 Brutpaare (maximal 62). Damit hat sich der Brutbestand im Vergleich zum Vorjahr (mind. 36 Brutpaare) deutlich erhöht. Es schlüpften 94-95 Küken von denen min. 32, max. 42 flügge wurden. Der Bruterfolg liegt damit bei 0,5 – 0,7 JV/BP. Im Vergleich zum Jahr 2006 als der Bruterfolg bei 0,6 – 0,9 JV/BP lag, hat er sich wieder etwas abgeschwächt. Dies ist auf die extrem schlechten Witterungsbedingungen Ende Juni, Anfang Juli zurückzuführen. Durch die häufigen, teilweise starken Regenfälle, gepaart mit den niedrigen Temperaturen, sind zahlreiche Küken gestorben. Auch der Pflanzenbewuchs auf den Flößen bot hiergegen keinen ausreichenden Schutz.

Betrachtet man die Entwicklung der letzten sieben Jahre (s. Abbildung 4), ist festzustellen, dass sich der Brutbestand von 2001 bis 2003 auf maximal 71 Brutpaare steigerte, um anschließend von 2004 bis 2006 auf 47 Brutpaare zurückzugehen. 2007 stieg er erfreulicherweise wieder an und erreichte mit maximal 62 Brutpaaren das zweitbeste Ergebnis seit Beginn des Artenschutzprojektes im Jahr 1997.

Ähnlich sieht die Entwicklung bei der Zahl der geschlüpften Küken aus: Von 2001 bis 2003 steigerte sich diese von 100 über 127 auf 198 (zugrunde gelegt werden die Maximalzahlen). 2004 waren es 126, 2005 ging die Zahl auf 118, 2006 schließlich sogar auf 71 zurück. Im Jahr 2007 scheint jedoch die Talsohle durchschritten und wir können mit 95 geschlüpften Küken auch hier ein verbessertes Ergebnis vorweisen.

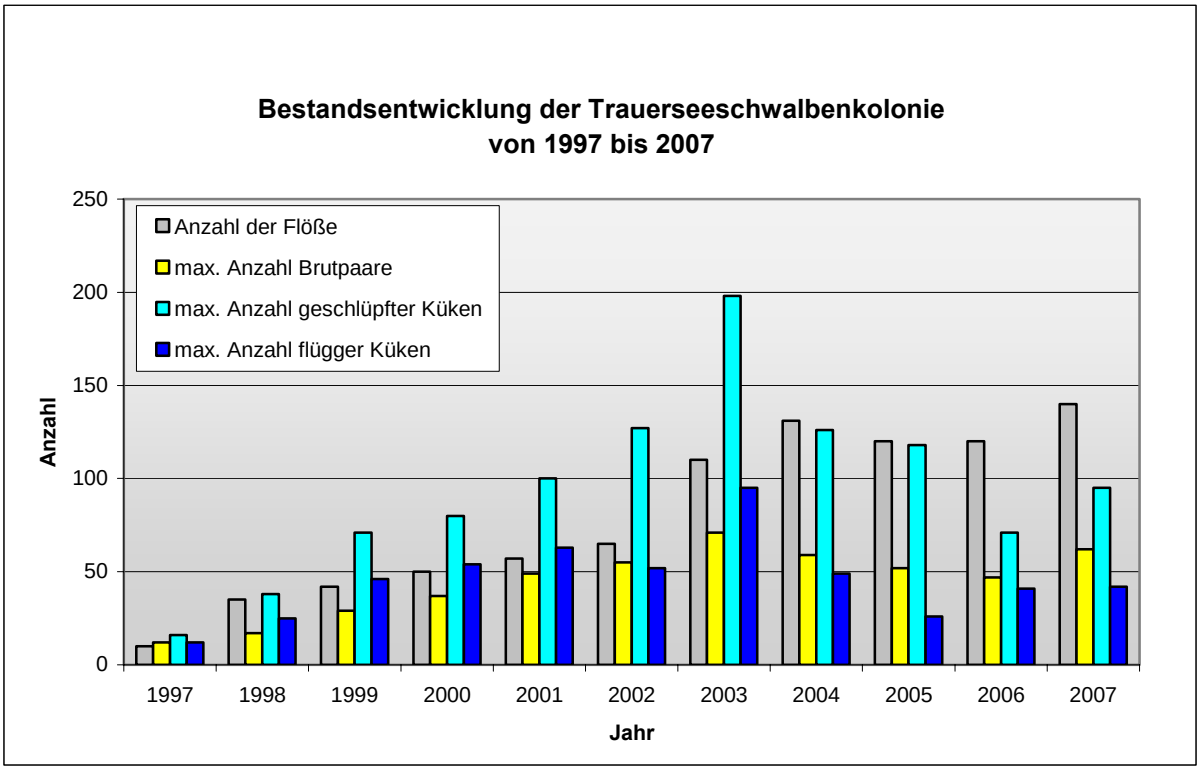


Abbildung 4: Entwicklung der Trauerseeschwalbenkolonie im Kreis Kleve seit 1997.

3.3.1.2.2 Ausblick

Um das Artenschutzprojekt Trauerseeschwalbe auch in Zukunft erfolgreich durchführen zu können, werden 2008 folgende Verbesserungen vorgenommen:

- Die sehr gut bewachsenen Textilmattenflöße vom Standort Köster wurden eingeholt und am Standort Millingen ausgelegt, um dort erstmals über den Winter liegen zu bleiben. Hiervon versprechen wir uns Erkenntnisse über die Frostbeständigkeit des Materials und hoffen, dass der Aufwuchs inzwischen so stark in den Flößen verwurzelt ist, dass er von Wasservögeln nicht komplett abgefressen werden kann.
- Der Standort Praest wird wahrscheinlich ebenfalls aufgegeben, da hier in den letzten Jahren kein Bruterfolg erzielt wurde. Stattdessen ist angedacht die Zahl der Flöße bei Köster auf 80 bis 100 zu erhöhen, um ein gleichbleibend hohes Angebot an Nistplätzen zu gewährleisten. Dabei sollen Textilmattenflöße und „normale“ Flöße im Wechsel ausgebracht werden.
- Zur langfristigen Sicherung des Artenschutzprojektes Trauerseeschwalbe wurde 2006 eine Patenschaftsaktion für die Trauerseeschwalbe ins Leben gerufen. Durch einen jährlichen Spendenbeitrag von 50 €, 75 € oder 100 € kann eine Patenschaft für die Trauerseeschwalbe übernommen werden. Mit dieser Spende wird insbesondere das Artenschutzprojekt Trauerseeschwalbe des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve e.V. unterstützt. Die Patinnen/Paten erhalten eine Patenschafts-Urkunde sowie einen jährlichen Bericht über die aktuelle Entwicklung der Trauerseeschwalbenkolonie und können sich jederzeit persönlich über die Bestandssituation informieren.

3.4 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

3.4.1 Pflege- und Entwicklung

Über die unter Kap. 3.1 genannten Tätigkeiten und Bemühungen zur Entwicklung des Gebietes hinausgehende Vorschläge waren für das Jahr 2007 nicht geplant.

3.4.2 Beratung von Behörden

Siehe 3.1

3.4.3 Erhebungen Fauna

3.4.3.1 Avifauna

3.4.3.1.1 Brutvögel

2007 konnten insgesamt 896-907 Brutpaare von 73 Arten im NSG „Altrhein bei Bienen-Praest und Millinger-/Hurler Meer“ festgestellt werden (Tabelle 4). 28 (38 %) davon stehen auf der Roten Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Vogelarten (in den Karten 1-3) sind die Brutvogelreviere eingetragen. Die Gutachten von GIEßING et al. (2007) und SUDMANN (2007a, 2007b) fließen in die folgenden Darstellungen mit ein.

Seit nunmehr 12 Jahren besteht die **Graureiher**kolonie im „Auwald“ an der Brücke nördlich und südlich der K19. Nach den Verschiebungen innerhalb der Kolonie im Jahr 2003, brüteten 2007 südlich im Teilgebiet „Rosau“ 3 Paare. Im nördlichen Bereich waren es 16 Paare (2003: 15; 2004: 14; 2005: 16; 2006: 14). Somit konnte 2007 mit insgesamt 19 Paaren ein neues Maximum festgestellt werden.
Wie bereits in den beiden Jahren zuvor wurden insgesamt wieder sieben brütende Entenarten registriert (**Krick**- (5 BP), **Schnatter**- (20 BP), **Stock-** (35 BP), **Knäk**- (2 BP), **Löffel**- (9 BP), **Tafel**- (9 BP) **und Reiherente** (34 BP)).
Stockente und **Blässralle** weisen nach ihren Bestandseinbrüchen am Bienener Altrhein weiterhin Defizite auf.
Nach der jährlichen Zunahme der **Blaukehlchen**bruten seit 2001 von 3 über 4 zu 6 Brutpaaren in 2003 und einem Rückgang auf 4 Brutpaare in 2004 wurden nach 2005 und 2006 mit je 6 Brutpaaren ein neues Maximum mit nunmehr 7 Brutpaaren in 2007 festgestellt.
Die **Graugans**bruten nahmen am Bienener Altrhein wieder deutlich von 4 auf 10 Paare zu und erreichte somit wieder den Wert von 2005 (Abbildung 5). Am Millinger Meer war der Brutbestand vergleichbar mit 2006. An der Rosau wurden die Brutpaarzahlen von 2006 nicht erreicht. Insgesamt lag der Brutbestand der Graugans im NSG aber vergleichbar wie im Vorjahr bei 33-39 Brutpaaren (2006: 28-39 Paare). Betrachtet man die Entwicklung des Graugansbestandes seit Registrierung des ersten Brutpaares 1994, so zeigt sich eine Zunahme bis 2003, die insbesondere in der Zunahme am Millinger Meer begründet ist. Hier hat die Graugans aufgrund der stabilen Wasserstände einen besseren Bruterfolg. Am Bienener Altrhein und an der Rosau fallen größere Schwankungen bei den Brutpaarzahlen auf. Dies könnte in schwankenden Wasserständen durch den Einfluss von Rheinhochwässern während der Brutzeit begründet sein. Betrachtet man die letzten 5 Jahre, so stagniert der Brutbestand bei ca. 40 Paaren

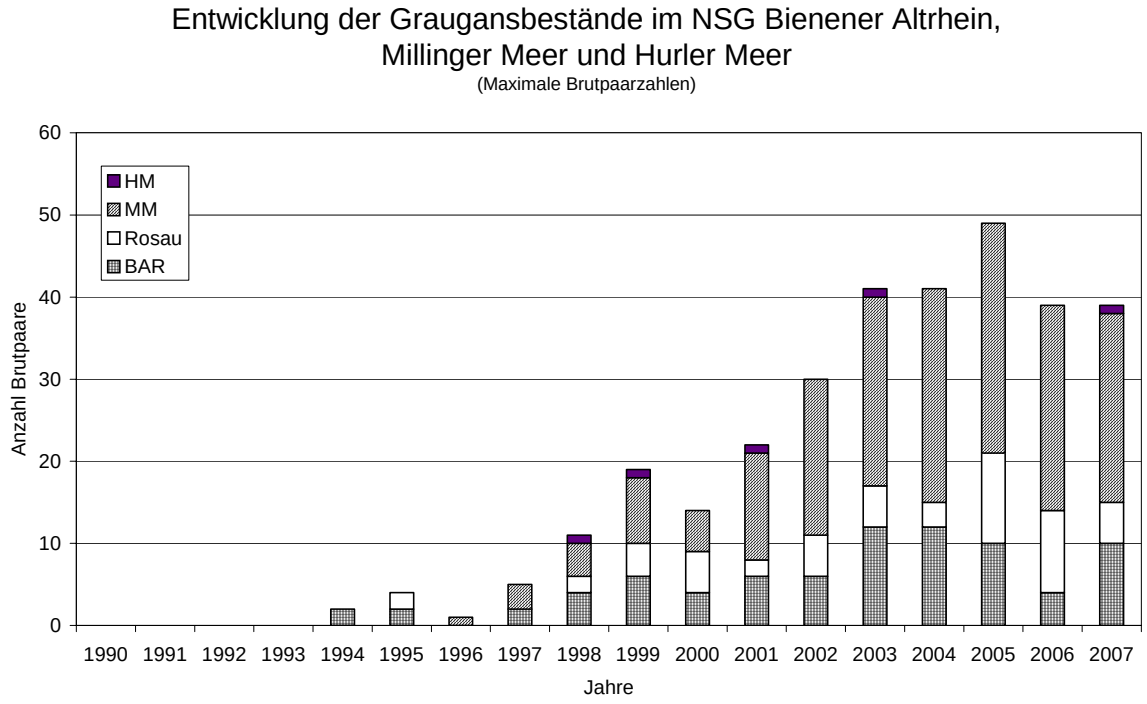


Abbildung 5: Entwicklung der Brutbestände der Graugans im NSG „Bienener Altrhein, Millinge Meer und Hurler Meer“ im Zeitraum von 1990 bis 2007.

Besonders erfreulich war die Brut eines **Rohrweihe**npaares auf einer extensiven Wiese am Millinger Meer. Erstmals seit den 1980er Jahren hat sie am Millinger Meer wieder gebrütet.
Auch der Eisvogel brütete mit 2 Paaren im Gebiet, eines an der Rosau und eines am Millinger Meer.
Zum Verlauf der diesjährigen Brutsaison bei den Trauerseeschwalben siehe Kapitel 3.3.1.

Tabelle 4: **Aufstellung der im Jahr 2007 im NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer“ festgestellten Brutvogelarten. Aufgeteilt nach den Teilbereichen Bienener Altrhein (BAR), Rosau und Millinger Meer/Hurler Meer (MM/HM). Daten u. a. nach GIEßING et al. (2007) und SUDMANN (2007a +2007b). Angaben des RL-Status nach GRO & WOG (1997).**

Nr	Art	RL NRW 1996	RL NR 1996	Anzahl Reviere 2007			
				Teilgebiete			Gesamt
				BAR	Rosau	MM/HM	
1	Amsel			14	k. A.	k. A.	14
2	Bachstelze			2	k. A.	k. A.	2
3	Baumfalke	3N	3N	1	0	k. A.	1
4	Beutelmeise	R	R	1	0	0	1
5	Bläßhuhn			31	25	60	116
6	Blaukehlchen	2N	1N	7	k. A.	0	7
7	Blaumeise			6	k. A.	k. A.	6
8	Bluthänfling			1	k. A.	k. A.	1
9	Brandgans	R	R	2	0	0	2
10	Buchfink			15	k. A.	k. A.	15
11	Buntspecht			1	k. A.	k. A.	1
12	Dorngrasmücke	V	3	25	8	6	39
13	Eichelhäher			1	k. A.	0	1
14	Eisvogel	3N	1	0	1	1	2
15	Elster			1	k. A.	k. A.	1
16	Fasan			7	k. A.	k. A.	7
17	Feldlerche			11	0	0	11
18	Feldschwirl	3	2	3	0	0	3
19	Feldsperling	V	V	5	k. A.	k. A.	5
20	Fitis			7	k. A.	k. A.	7
21	Gartenbaumläufer			5	k. A.	k. A.	5
22	Gartengrasmücke			16	k. A.	k. A.	16
23	Gartenrotschwanz	3	2	0	1	3	4
24	Gelbspötter			1	k. A.	k. A.	1
25	Graugans			10	3-5	20-24	33-39
26	Graureiher			16	3	k. A.	19
27	Großer Brachvogel	2N	1N	2	k. A.	k. A.	2
28	Grünfink			1	k. A.	k. A.	1
29	Grünspecht	3	3	k. A.	k. A.	2-3	2-3
30	Haubentaucher			14	5	13	32
31	Heckenbraunelle			6	k. A.	k. A.	6
32	Höckerschwan			1	1	1	3
33	Hohltaube			1	k. A.	k. A.	1
34	Kiebitz	3	3	15	1	0	16
35	Klappergrasmücke	V	V	3	k. A.	k. A.	3
36	Knäkente	1	1	2	0	0	2
37	Kohlmeise			9	k. A.	k. A.	9
36	Krickente	2	1	5	k. A.	0	5
37	Kuckuck	V	V	3	k. A.	k. A.	3
38	Löffelente	2	2	9	0	0	9
39	Mäusebussard			2	k. A.	k. A.	2
40	Misteldrossel			1	k. A.	k. A.	1
41	Mönchsgrasmücke			12	k. A.	k. A.	12
42	Nachtigall	3	3	1	0	1	2
43	Nilgans			3	2	5	10
44	Rabenkrähe			5	k. A.	k. A.	5
45	Reiherente			8	1	25	34
46	Ringeltaube			10	k. A.	k. A.	10
47	Rohrammer			38	5-6	10	53-54
48	Rohrweihe	2N	1N	0	k. A.	1	1
49	Rotkehlchen			1	k. A.	k. A.	1
50	Rotschenkel	1N	1N	1	0	k. A.	1
51	Schafstelze	3	3	1	1+(3)	k. A.	2+(3)
52	Schnatterente	R	3	8	5	7	20
53	Schwanzmeise			2	k. A.	k. A.	2
54	Singdrossel			5	k. A.	k. A.	5
55	Star			15	k. A.	k. A.	15
56	Steinkauz	3N	3N	1	0	?	1
57	Stieglitz			2	k. A.	k. A.	2
58	Stockente			13	6	16	35
59	Sumpfrohrsänger			38	19	14	71
60	Tafelente	2	2	4	0	5	9
61	Teichhuhn	V	V	3	3	7	13
62	Teichrohrsänger	3	3	33	6	25	64
63	Trauerseeschwalbe	1	1	55-58	0	4	59-62
64	Turmfalke			1	k. A.	k. A.	1
65	Uferschnepfe	2N	2N	1	k. A.	k. A.	1
66	Wachtel	2	2	1	0	k. A.	1
67	Wachtelkönig	1	1	2	0	k. A.	2
68	Wasserralle	2	2	3	0	0	3
69	Weidenmeise			2	k. A.	k. A.	2
70	Wiesenpieper	3	3	14	1	0	15
71	Zaunkönig			9	k. A.	k. A.	9
72	Zilpzalp			30	k. A.	k. A.	30
73	Zwergtaucher	2	2	1	0	k. A.	1

k. A. = keine Angabe

3.4.3.1.2 Wiesenvogelkartierung als Basis für das Mahdmanagement

Die parzellengenaue Kartierung der Wiesenbrutvögel auf den **extensivierten** Flächen, um im Rahmen der Betreuung der Landwirte die notwendige Entscheidungsgrundlage für das Mahdmanagement zu erhalten, wurde vom Umfang her eingeschränkt. Es fanden nur 5 Kartiergänge statt. Die Ergebnisse der Kartierungen wurden mit den Ergebnissen der Gutachten von GIEßING et al (2007) und SUDMANN (2007a + 2007b) kombiniert und sind in Tabelle 4 und in die Karten 1-3 mit eingeflossen.

Sämtliche 15 im NSG festgestellten **Wiesenpieper**bruten erfolgten auf extensiven Flächen. Am **Bienener Altrhein** lag die Anzahl der Brutreviere mit 14 Brutpaaren auf dem zweithöchsten Niveau seit 1983 (!) und damit doppelt so hoch wie 2006. Wie sich in den letzten 3 Jahren schon abzeichnete lagen einige Brutplätze wiederum etwas östlich der bisherigen, bekannten Konzentrationsflächen nördlich des Tillhauses. 2007 konnte wieder eine Brut der **Schafstelze** festgestellt werden. Von der **Feldlerche** wurden nach 6 Brutpaare in 2006 nun wieder 11 Paare registriert.

Auf den extensiven Flächen an der **Rosau** konnte 2007 je ein Brutrevier des **Wiesenpiepers** und der **Schafstelze** beobachtet werden. Drei **Schafstelzen**paare nutzten die extensiven Bereiche im NSG zusätzlich häufig zur Nahrungssuche. Die Brutplätze lagen jedoch außerhalb des NSG's.
Seit nunmehr 8 Jahren in Folge ist der **Große Brachvogel** Brutvogel im NSG am Bienener Altrhein. Nachdem 2006 bereits zwei Paare brüteten konnte dies auch für 2007 bestätigt werden. Ein weiteres Paar wurde ebenfalls öfters beobachtet, stammte aber vermutlich von Grietherort.
Erfreulich ist, daß nicht nur im 5. Jahr in Folge ein **Rotschenkel**paar, sondern auch erstmals seit 1997 wieder ein Paar Uferschnepfen am Bienener Altrhein gebrütet haben.
Auch **Wachtelkönig** und **Wachtel** waren mit 2 bzw. 1 Brutpaar wieder vertreten.
Insgesamt gesehen war 2007 bezüglich der Brutvögel im NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer" ein gutes Jahr.

3.4.3.2 Coleopterologische Untersuchungen

Im Rahmen eines auf mehrere Jahre angelegten Projektes in Zusammenarbeit mit dem Entomologischen Verein COLEO wird in der gesamten Aue des Rheins, besonders aber im NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer" die Käferfauna in allen wichtigen Biotoptypen untersucht. Das Projekt hat im Jahr 2002 begonnen. Im Jahresbericht 2003 erfolgte bereits eine erste Darstellung der bisherigen Ergebnisse (WENZEL 2003). Bestandteil dieses Projektes ist der Aufbau einer Vergleichssammlung der im Gebiet vorkommenden Arten, die dann als Präsenzsammlung im Naturschutzzentrum zur Verfügung steht. Das Projekt konnte 2007 noch nicht beendet werden. Am Ende des Projektes wird ein ausführlicher Bericht über die Käferfauna des NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer" erstellt werden.
Das Naturschutzzentrum stimmte mit dem Verein die Bereiche ab, in denen Aufsammlungen ohne gravierende Störungen erfolgen konnten und unterstützte die Untersuchungen in vielfältiger Hinsicht.

3.4.4 Erhebungen Flora

Laut Arbeits- und Maßnahmenplan waren für 2007 keine botanischen Erhebungen vorgesehen.

3.4.5 Gewässeruntersuchungen

3.4.5.1 Gewässerpegel Rhein

Die Mehrzahl der vom Naturschutzzentrum betreuten Gebiete liegt in der ehemaligen und z. T. rezenten Aue des Rheins. Naturgemäß ist die Hydrologie dieser Schutzgebiete je nach Lage zum Rhein mehr oder weniger abhängig vom Wasserstand des Rheins. Die Entwicklung der Rheinpegelstände in den vergangenen 20 Jahren wurde bereits im Arbeitsbericht 2002 genauer erläutert. Daher soll an dieser Stelle lediglich auf die Entwicklung der Rheinwasserstände für das Jahr 2007 etwas näher eingegangen werden (Abbildung 6).
Der Anfang des Jahres 2007 war durch drei Hochwasserphasen im Januar, Februar und März geprägt, die die Höhe des Mittelhochwassers jedoch nicht erreichten. Der April war zeigte sich dann sehr warm und trocken, so dass am Emmericher Pegel Anfang Mai mit 9,33 ü. NN fast schon der Mittlere Niedrigwasserstand erreicht wurde.

Mit 118 mm Niederschlag (Wetterstation Kalkar, Quelle: www.wetteronline.de) war der Mai 2007 der regenreichste Monat des Jahres. Dies wirkte sich auch auf den Wasserstand des Rheines aus, der von Mai bis Juli deutlich über die für diesen Zeitraum üblichen Pegelstände anstieg.
Im August, einem Zeitraum, der normalerweise durch einen Tiefststand des Rheines geprägt ist, konnte 2007 sogar ein leichtes Hochwasser registriert werden, bei dem die Dornicker Schleuse geschlossen wurde.
Erst Anfang November erreichte der Wasserstand des Rheines seinen diesjährigen Tiefststand. Durch starke Niederschläge Anfang Dezember stieg der Rhein bis zum 13.12.2007 auf seinen zweithöchsten Stand im gesamten Jahr.

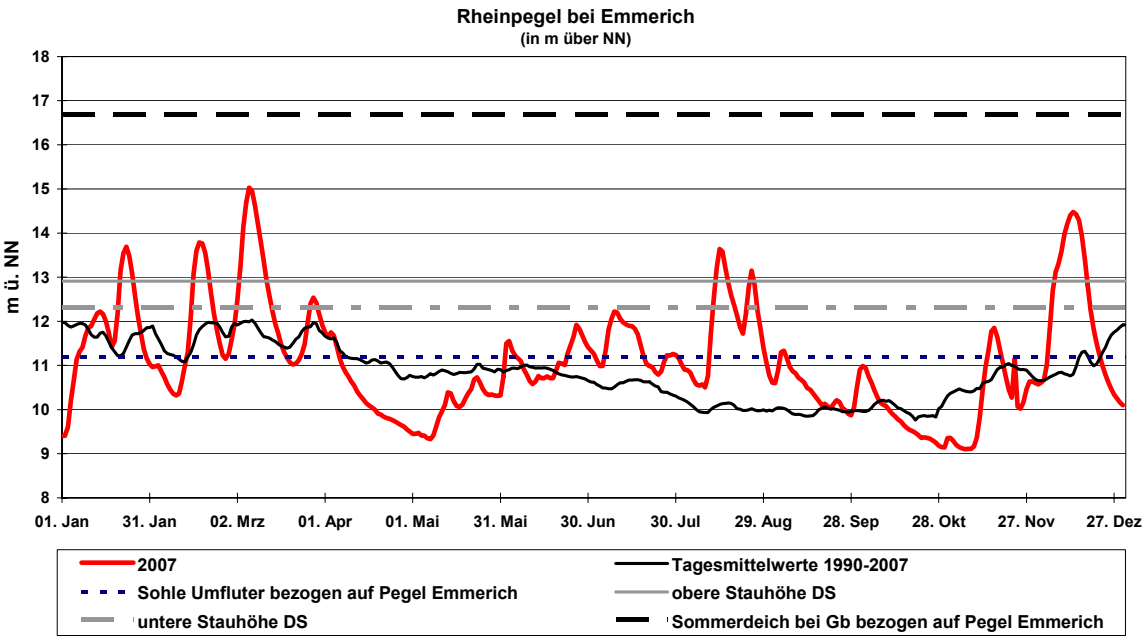


Abbildung 6: Pegelstand des Rheins bei Emmerich 2007 im Vergleich mit dem langjährigen Tagesmittel 1990-2007.

3.4.5.2 Wasserstände der Gewässer im NSG

Am 19. Januar wurde der Bienener Altrhein ein erstes Mal über die Dornicker Schleuse geflutet. Die Schleuse wurde allerdings etwas zu früh geschlossen, sodass sich das Wasser verteilte und nur kurzfristig die vereinbarte maximale Höhe von 13,20 m ü. NN erreicht wurde. Bei den Hochwässern im Februar und März wurde der Altrhein aber noch weitere Male geflutet und sank dann kontinuierlich bis Ende April auf seine normale Höhe von 12,62 m ü. NN. Einen ähnlichen Verlauf zeigte bis dahin auch der Pegel der „Rosau“. Ab Ende der Trockenphase im April trennten sich wieder die Wasserkörper des Bienener Altrheins und der „Rosau“ aufgrund der Auflandung im Bereich des „Auwaldes“. In den regenreichen Monaten Mai, Juni und Juli blieb der Altrhein oft einige cm über der normalen Höhe von 12,62 m ü. NN, sodass auch in den Sommermonaten häufig ein Abfluß des Alrheins über die Fischtreppe in der Dornicker Schleuse gewährleistet war. Beim Hochwasser Mitte August erfolgte wieder eine geringfügige Flutung des Altrheins und der „Rosau“. Ab Ende September blieb der Bienener Altrhein relativ konstant auf dem Niveau von ca. 12,62 m ü. NN bis zum Hochwasser Anfang Dezember, bei dem er erneut auf 13,20 m ü. NN geflutet wurde. Der Wasserstand der „Rosau“ sank in der Zeit von Ende September bis zum Hochwasser Anfang Dezember um 56 cm ab.

Das Millinger Meer zeichnete sich, wie bereits in den Jahren zuvor, durch seine sehr geringen Wasserstandschwankungen im Jahresverlauf von nur 16 cm aus.
Die markantesten Pegelwerte des Jahres 2007 für die wichtigsten Gewässer innerhalb des NSG und des Rheins können Abbildung 7 und Tabelle 5 entnommen werden.

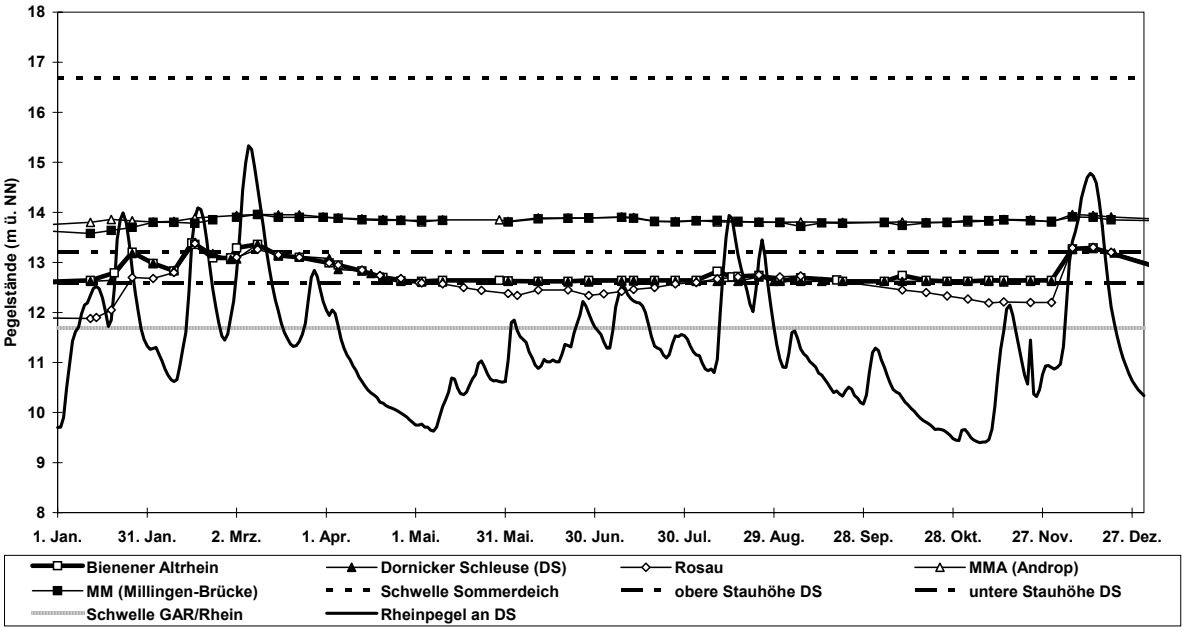


Abbildung 7: Gesamtübersicht der Wasserstände im NSG „Bienener Altrhein, Millinger Meer und Hurler Meer“ 2007 im Vergleich zum Pegel der Rheins an der Dornicker Schleuse.

Tabelle 5: Statistische Kenngrößen für die Wasserstände der Gewässer im NSG und des Rheins im Jahr im Jahr 2007 in m ü. NN

Gewässer	Min.		Max.		max. Amplitude
	m	Datum	m	Datum	(m)
MM	13,80	12.01., 31.08., 21.09., 05.+19.+26.10. 2007	13,96	09.03., 07.12.2007	0,16
BAR	12,62	03.05., 11. + 21.06., 21.9., 05.10., 26.10., 2.11.2007	13,39	15.02.2007	0,77
„Rosau“	11,88	12.01.2007	13,38	16.02.2007	1,50
Rhein (bei Emmerich)	9,10	06.11.2007	15,03	06.03.2007	5,93

3.4.5.3 Wasseruntersuchungen in Zusammenarbeit mit dem LANUV

Das 1995 zusammen mit dem Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV, ehem. Landesumweltamt NRW) begonnene und 1997 leicht modifizierte Untersuchungsprogramm wurde bereits im Vorjahr deutlich reduziert. Zu den Methoden der Probennahmen siehe vorherige Jahresberichte.

Eine erste kurze Analyse der bisherigen Daten erfolgte bereits im Arbeitsbericht 2000 und im Rahmen einer Veröffentlichung mit dem LUA (BRÜHNE et al. 2000) im Gewässergütebericht 2000. Nach der LAWA Richtlinie zur Gewässerbewertung stehender Gewässer (LAWA 1998) kann die Trophie Anhand folgender Parameter bestimmt werden:

- Gesamt-Phosphorkonzentration zur Zeit der Frühjahrszirkulation (etwa im März),
- Epilimnischer Sommermittelwert der Gesamt-Phosphorkonzentration,
- Epilimnischer Sommermittelwert der Chlorophyll a-Konzentration (Sommermittelwert Mai-September),
- Sommermittelwert der Sichttiefen.

Die Untersuchungsergebnisse können den Tabellen A1 bis A5 im Anhang I entnommen werden. An dieser Stelle wird nur eine allgemeine Einstufung der Gewässer bezüglich der Trophie nach der LAWA-Richtlinie wiedergegeben (Tabelle 6).
Erfreulich ist die scheinbare Verbesserung der Wasserqualität an den Probestellen Millinger Meer und Empelsches Meer. Dies könnte aus einem erhöhten Zustrom von Grundwasser herrühren. Aufgrund der starken Regenfälle im Sommer waren die Grundwasserstände zu dieser Jahreszeit im Einzugsbereich des Empelschen und Millinger Meeres allgemein recht hoch.
Verwunderlich ist allerdings, dass ebenfalls im Sommer 2007 am Strandbad Millinger Meer im Rahmen der regelmäßigen Untersuchungen der Badegewässerqualität ab Mitte Mai häufig sehr hohe Konzentrationen von coliformen Bakterien und deutlich zu hohe Konzentrationen von *Streptococcus faecalis* festgestellt wurden. Dies weist auf die Einleitung von tierischen Fäkalien hin. Leider liegen die beiden Probestellen ca. 800 m auseinander, sodass sich anhand der hier vorgestellten physikalisch-chemischen Analysen im mittleren Teil des Millinger Meeres keine Hinweise auf eine mögliche Einleitung im Nordarm des Millinger Meeres ergeben.
Daher ist für 2008 geplant, in einer gemeinsamen Aktion mit der Stadt Rees und den Feuerwehren eine Befahrung der Gewässers und Begehung der Gewässerufer durchzuführen, um möglichen Einleitungen feststellen zu können.

Tabelle 6: Einstufung der Gewässer nach der LAWA-Richtlinie (LAWA 1998)

	Bienener Altrhein	Millinger Meer	Empeler Meer	„Rosau“	Grietherorter Altrhein
2000	polytroph 1	polytroph 1	eutroph 1	polytroph 1	polytroph 2
2001	polytroph 1	polytroph 1	eutroph 1	polytroph 1	polytroph 2
2002	polytroph 2	polytroph 1	eutroph 2	polytroph 1	polytroph 2
2003	polytroph 2	polytroph 1	eutroph 1	polytroph 2	polytroph 2
2004	polytroph 2	polytroph 1	eutroph 1	polytroph 2	polytroph 2
2005	polytroph 2	polytroph 1	eutroph 2	polytroph 1	polytroph 2
2006	polytroph 2	polytroph 1	eutroph 1	polytroph 1	polytroph 1
2007	polytroph 2	eutroph 2	mesotroph	polytroph 1	polytroph 1

3.5 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Siehe 2.3

4 NSG Hetter – Millinger Bruch

Das NSG Hetter-Millinger Bruch wird seit 2002 gemeinsam mit der NABU-Naturschutzstation Kranenburg betreut. Aufgrund der Haushaltkürzungen mussten die Tätigkeiten bis 2006 bereits erheblich eingeschränkt werden. Der Monitoringbericht 2007 (NABU-NATURSCHUTZSTATION 2008) der NABU-Naturschutzstation wurde in den folgenden Kapiteln mit eingearbeitet.

4.1 Schutzgebietsbetreuung

4.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement

4.1.1.1 Gebietskontrollen und Bewirtschaftung

Insbesondere in Verbindung mit Fragen zu den Mahdterminen, aber auch zur Hecken- und Kopfbaumpflege (Millinger Bruch und Großer Hetterbogen) und zum Vertragsnaturschutz kam es zu vielfältigen Kontakten mit den im Gebiet wirtschaftenden Landwirten. Mit dem Deichverband erfolgten Absprachen zur Mahd der Landwehrsohle und -böschungen. Neben mehreren Koordinationsbesprechungen mit der NABU-Naturschutzstation ergaben sich des Weiteren vielfältige Kontakte mit dem Kreis Kleve, den Kommunen und vielen weiteren Interessensgruppen.
Trotz weiterer intensiver Bemühungen der beiden betreuenden Einrichtungen Naturschutzzentrum im Kreis Kleve und NABU-Naturschutzstation, sowie des Deichverbandes Bislich-Landesgrenze, konnte der Neubau des Verteilbauwerkes bei Netterden auch 2007 nicht erreicht werden (s. auch Arbeitsbericht 2006 des NZ-Kleve).

<u>LIFE+-Projekt</u>
Auf Anregung des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve wurde daher gemeinsam mit der NABU-Naturschutzstation Ende 2007 ein LIFE+ Antrag gestellt, um unabhängig von der Umsetzung des Verteilbauwerkes die Lebensraumsituation für die Uferschnepfe in der Hetter zu verbessern. Unter anderem wird in diesem Projektantrag die Anlage eines regelbaren Grabensystems vorgeschlagen, mit dessen Hilfe zur Brutzeit der Wiesenlimikolen eine lokale begrenzte Anhebung des Grundwasserstandes auf einzelnen Flächen möglich ist, ohne den Grundwasserstand benachbarte Privatflächen zu beeinflussen. Die NRW-Stiftung hat als Projektpartner einen Beitrag zur Finanzierung dieses Projektes bereits zugesagt. Das MUNLV wird sich unter dem Vorbehalt des Konsenses vor Ort auch finanziell daran beteiligen.
Um diesen Konsens vor Ort herzustellen, wurden im Vorfeld sehr viele Gespräche mit allen Beteiligten und Betroffenen geführt.

<u>Stromtrasse Wesel-Emmerich</u>
Die RWE plant die Erneuerung der aus den 1930'er Jahren stammenden Stromtrasse Wesel-Emmerich. Diese 110kV Trasse verläuft südlich der A3 durch das Teilgebiet „Millinger Bruch". Im Zusammenhang mit den vorbereitenden Planungen kam es bereits in einem sehr frühen Planungsstadium zu mehreren Besprechungen mit Vertretern des Unternehmens, des Planungsbüros „Planungsgruppe für Natur und Landschaft (PNL)", des Kreises Kleve und der Bezirksregierung Düsseldorf. Im Laufe des Jahres stand ebenfalls eine Abzweigung der Stromtrasse in die benachbarten Niederlande zur Diskussion.

Das Naturschutzzentrum wies darauf hin, dass eine Beseitigung der Stromtrasse aus Sicht des Naturschutzes wünschenwert wäre. Bei einer Abzweigung sei auf jeden Fall darauf zu achten, dass diese nicht innerhalb des FFH-Gebietes und NSG's „Hetter-Millinger Bruch" verläuft. Das Naturschutzzentrum wird die Planungen im Rahmen der Gebietsbetreuung weiterhin begleiten.

Hetter Radweg

Der Hetter-Radweg am Holländerdeich konnte wie in den Jahren zuvor bereits im Mai geöffnet werden. Leider erfolgte die Absprache der Stadt Rees mit der Gemeinde Gendringen nicht wie in der Vergangenheit, sodaß der Radweg von niederländischer Seite aus, im Juli noch als geschlossen galt. Nachdem das Naturschutzzentrum die Stadt Rees darüber informiert hatte wurde dies korrigiert.

Verstoß gegen die „Gute fachliche Praxis"

Benachbart zum NSG „Hetter Millinger Bruch", nahe der Erweiterungsfläche „Mettmeer" (DE-4104-301), wurde ein Verstoß gegen die „gute fachliche Praxis" festgestellt. Auf einer Fläche hatte ein niederländischer Landwirt im Laufe des Winters 06/07 bereits 2 Mal gegüllt, mit Roundup gespritzt und im Frühjahr 2007 eine große Menge Mist gestreut. Dieser Mist wurde den ganzen Winter über auf einer benachbarten Fläche gelagert.

Abbildung 8: Zweimal gegüllte, mit Roundup gespritzte und gemistete Fläche südöstlich des Mettmeeres (21.3.2007).

Der betroffene Bereich ist weder als Naturschutzgebiet, noch als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Er ist aber im Kulturlandschaftprogramm des Kreises Kleve als Biotopverbundfläche aufgenommen. Darüber hinaus ist durch das abfließende Oberflächenwasser direkt das nördlich angrenzende Mettmeer betroffen.

Es handelt sich hierbei um ein naturschutzwürdiges Gewässer, das im Landschaftsschutzgebiet liegt und als Erweiterung des FFH-Gebietes NSG „Hetter-Millinger Bruch“, mit Erweiterung (DE-4104-301) gemeldet ist.
Eine deutliche Verschlechterung der Wasserqualität des Mettmeeres und dem damit verbundenen naturschutzfachlichen Wert ist durch die benachbarte Überdüngung der Flächen nicht auszuschließen.
Die Landwirtschaftkammer Rheinland wurde von dem Vorfall informiert und gebeten in der Sache aktiv zu werden. Ebenfalls wurden die Stadt Emmerich und der Kreis Kleve davon in Kenntnis gesetzt.
Im Laufe des Jahres wurde die Grünlandfläche umgebrochen und Mais angebaut, der aber wegen der Nässe im Bereich der Landwehr großflächig nicht geerntet werden konnte. Dies zeigt, dass die Fläche zum Maisanbau ungeeignet ist und zudem nun eine erhöhte Gefahr der Verunreinung des angrenzenden Grabens und damit des besonders zu schützenden Mettmeeres besteht.

Mettmeer
Im Bereich der Erweiterungsflächen um das Abgrabungsgewässer am Mettmeer, plant die Stadt Emmerich eine Kernzone für den Ausgleich für das neue Industriegebiet Ost IV. Dadurch würde der Bereich erheblich aufgewertet. Das Naturschutzzentrum begleitet die Planungen außerhalb der FÖBS-Förderung im Rahmen der Kooperation mit der Stadt Emmerich.

4.1.2 Maßnahmenkoordination

Siehe 4.1.1.1

4.1.3 Praktische Durchführung

Praktische Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen waren laut AMP 2007 nicht vorgesehen.

4.2 Vertragsnaturschutz

4.2.1 Vertragsnaturschutz

Siehe 4.1

4.2.2 Effizienzkontrolle

Siehe 4.4

4.3 Artenschutz

Artenschutzmaßnahmen wurden im Gebiet nicht durchgeführt.

4.4 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

4.4.1 Pflege- und Entwicklung

4.4.1.1 Vorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Die Vorschläge der NABU-Naturschutzstation für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind in Tabelle 7 zusammengefasst und durch das Naturschutzzentrum ergänzt worden.

Tabelle 7: Vorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im NSG „Hetter-Millinger Bruch“

Nr.	Pflege und Entwicklungsmaßnahmen	Ziele des Arten- und Biotopschutzes
1	Allgemeines Pflege- und Entwicklungskonzept für Gehölzstreifen und Hecken	→ Erhalt der landschaftstypischen Aspekte der traditionellen Kulturlandschaft → Förderung gefährdeter Heckenbrüter → Erhöhung des Blühangebots in einem blütenarmen Gebiet zur Förderung der Abundanz von Insekten → Förderung der Struktur- und Artenvielfalt
2	Holländerdeich: Entfernung der Pappeln sowie Anlage einer gestaffelten Hecke als Sicht- und Eindringschutz	→ Schaffung offener Wiesenbereiche zur Förderung der Wiesenlimikolen → Schutz der gefährdeten Wiesenvogelpopulation im Kleinen Hetterbogen vor Hunden und Besucher/innen
2a	Großer Hetterbogen: Entfernung der Pappelreihe	→ Schaffung offener Wiesenbereiche zur Förderung der Wiesenlimikolen
3	Beibehaltung des aktuellen Besucherlenkungskonzeptes entlang des Holländerdeiches	→ Schutz der gefährdeten Wiesenvogelpopulation im Kleinen Hetterbogen
4	Pflege-, Erhaltungs- und Wiederaufforstungskonzept für Kopfbäume v.a. im Kleinen Hetterbogen und Millinger Bruch	→ Förderung der Steinkauzpopulation
5	Anlage von einzelnen Blänken bzw. von feuchten Senken im westlichen Großen Hetterbogen sowie von Überschwemmungsbereichen und Abflachung der Uferbänke entlang der Landwehr, *im Rahmen des geplanten LIFE-Projektes*	→ Schaffung von Habitaten für gefährdete Wiesenlimikolen und Wiesenbrüter → Vergrößerung der Schilfflächen an der Landwehr → Förderung des Artenreichtums der Feuchtwiesen- und Gewässerrandvegetation → Förderung der Amphibienpopulation
6	Extensivierung der Pflege der Landwehren und von Schau-Gräben in Zusammenarbeit mit dem Deichverband sowie Grabenpflegekonzept	→ Vergrößerung der Schilfflächen an der Landwehr → Förderung des Artenreichtums der Feuchtwiesen-,Gewässer-rand- und Gewässervegetation → Schutz der Wiesenvogelbruten → Förderung der Brutvogelbestände in Röhrichten und Uferrandstreifen
7	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 → Veringerung des Nitrateintrages
8	Durchführung von Pflege- und Arbeitsmaßnahmen des Deichverbandes ausschließlich außerhalb der Brutzeit	→ Schutz der Wasservogelbruten in Röhrichten und Ufersäumen → Schutz der Wiesenvogelbruten
9	Deutliche Anhebung der Grundwasserflurabstandstände im Großen und Kleinen Hetterbogen in den Feuchtwiesenbereichen vor und während der Brut- und Zugzeiten (s. zur Einstauung auch BMP Hetter 1998).	→ Förderung gefährdeter Feuchtwiesen-arten → Schutz gefährdeter Wiesenlimikolen
9a	Anlage eines Ringgrabensystems im Großen Hetterbogen *im Rahmen des geplanten LIFE-Projektes*	→ Förderung gefährdeter Feuchtwiesen-arten → Schutz gefährdeter Wiesenlimikolen
10	Extensivierung einzelner Flächen mit Grünlandnutzung, wo zur Zeit Grundschutz ohne Feuchtwiesenschutzpaket besteht	→ Förderung des Mosaiks von intensiv und extensiv genutzten Flächen im westlichen Großen Hetterbogen → Förderung der Wiesenvogelpopulation → Förderung der Amphibienpopulation → Verringerung des Nährstoffeintrages in Gewässer
11	Förderung von Saumstrukturen	→ Deckung und Rückzugsmöglichkeit u.a. für Limikolen und Niederwild. → Förderung von samen- und insektenfressenden kleineren Vogelarten. → Förderung gefährdeter Feuchtwiesenpflanzenarten
12	Liegenlassen von Totholz an den Brückenköpfen und an den Heckenstreifen entlang der Wege	→ Förderung der Amphibienpopulation
13	Sukzessives Entkrauten und Entschlammen der Nicht-Schau-gräben ohne Anschluss an die Landwehr	→ Förderung schwachwüchsiger Arten
14	Flächenankauf und Förderung der extensiven Beweidung *im Rahmen des geplanten LIFE-Projektes*	→ Verbesserung der Strukturvielfalt auf den Grünlandflächen → Förderung der Wiesenbrutvögel

4.4.2 Beratung von Behörden

Siehe 4.1

4.4.3 Erhebungen Fauna

4.4.3.1 Kartierung der Brutvögel

Die Brutvogelkartierung wurde auch im Jahr 2007 vertragsgemäß von der NABU-Naturschutzstation durchgeführt. Ausführliche Erläuterungen zu den einzelnen Brutvogelarten sind dem Monitoringbericht 2007 der NABU-Naturschutzstation zu entnehmen (NABU-NATURSCHUTZSTATION 2008). Die Anzahl der Brutpaare ausgewählter Arten ist Tabelle 8 zu entnehmen.

Wiesenvögel

In der Hetter ist die aktuelle Situation für die Wiesenvögel nach wie vor überwiegend schlecht. Einzelne Arten befinden sich anhaltend auf dem niedrigsten Niveau ihres Bestandes, seitdem sie in der Hetter erfasst werden. Der Uferschnepfenbestand hat sich 2007 im Vergleich zu den Vorjahren etwas erholen können. Trotzdem liegt er nach wie vor bei etwa der Hälfte der Bestandszahlen aus der ersten Hälfte der 1990er Jahre. Ähnlich sind die Verhältnisse beim Kiebitz: Hier konnte 2007 ein neues Maximum für die 2000er Jahre ermittelt werden. Anscheinend hat sich der Bestand in den letzten Jahren etwa auf der Hälfte des Niveaus von 1994 stabilisiert. Der Große Brachvogel hält sich im Gebiet mit nur wenigen Brutrevieren in wechselnder Anzahl. Die Bekassine wurde 2007 wie schon 2004 und 2005 wieder nicht nachgewiesen. Daher ist zu vermuten, dass der Nachweis von zwei Revieren in 2006 eine einmalige Ausnahme dargestellt hat. Der Wachtelkönig wurde seit inzwischen neun Jahren nicht mehr festgestellt.

Die Anzahl der Brutreviere des Rotschenkels zeigt aber, dass das Gebiet unter günstigen Bedingungen (ausreichend Feuchte im Brutzeitraum) weiterhin gutes Entwicklungspotential hat. Unter den Kleinvögeln sind Schafstelze, Wiesenpieper und Feldlerche vertreten. Diese Arten konzentrieren sich wie die übrigen Wiesenvögel auf die in weiten Teilen extensivierten, tiefer gelegenen und damit auch in trockenen Jahren feuchtesten Flächen des NSGs im östlichen Bereich des Großen Hetterbogens. Die Feldlerche zeigte 2007 dort sehr positive Entwicklungstendenzen und verdoppelte fast ihren Bestand gegenüber dem Vorjahr. Wiesenpieper und Schafstelze wiesen demgegenüber im Jahr 2007 leichte bis dramatische Bestandsrückgänge auf. Auch der Kiebitz kam 2007 erstmalig nicht mehr im Kleinen Hetterbogen vor. Damit ist dort der Feuchtwiesenvogelbestand aktuell vollständig erloschen.

Die genauen Ursachen für den nun bereits über Jahre – die kurze Erholung des Bestandes in den feuchteren Jahren 2001-2003 ausgenommen – zu beobachtenden Rückgang oder Stagnation auf sehr niedrigem Niveau der betroffenen Arten sind im Einzelnen und lokal nicht untersucht worden. Fest steht jedoch, dass der Bestandsrückgang alleine unter Beibehaltung der bisher ergriffenen Maßnahmen nicht aufgehalten werden kann. Wie die derzeitigen Besiedlungsmuster zeigen, ist die Feuchtigkeit in der Fläche der allerwichtigste Faktor aus Sicht der Wiesenvögel. Hier ist kurzfristig ein Management zu etablieren, das zu einer deutlichen Verbesserung in Richtung einer dauerhaften Anhebung des Grundwasserstandes während des Brutzeitraumes führt. Entsprechende Maßnahmen sind zentraler Bestandteil des Ende 2007 von der NABU-Naturschutzstation und dem Naturschutzzentrum im Kreis Kleve eingereichten LIFE+-Projektvorschlags zur Optimierung von Uferschnepfenlebensräumen in der Hetter. Im Großen und Kleinen Hetterbogen sind dazu Absenkungen von Landwehrufern bzw. die Abflachung von Uferwällen und die Optimierung von Blänken geplant. Im Großen Hetterbogen kommt Flächenkauf und/oder –tausch zur Anlage eines Ringgrabensystems zur Wiedervernässung von Teilflächen hinzu. Diese Maßnahmen erscheinen geeignet, den bedeutendsten Uferschnepfen-Brutbestand in Nordrhein- Westfalen langfristig vor dem Erlöschen zu bewahren.

Wasservögel

Die Hetter hat in den letzten Jahren an Bedeutung als Brutgebiet für Wasservögel gewonnen. Das zeigen Bestandszunahmen von ubiquitären Arten wie Graugans und Reiherente, aber auch gefährdeter Arten wie der Knäkente. Die Zunahme der letztgenannten Art auf ein neues Gebietsmaximum von 5 Revieren ist dabei besonders hervorzuheben. Die Löffelente konnte dagegen nach 2006 nicht mehr nachgewiesen werden. Erfreulich ist dagegen die zunehmend positive Bestandsentwicklung bei der Schnatterente. Relativierend ist anzumerken, dass die Art in anderen Gebieten (z.B. in den Niederlanden: FAUNAWERKGROEP GELDERSE POORT 2002) eine enorme Zunahme mit den höchsten Zuwächsen im Grünland aufweist. Die Schwimmentenarten konzentrierten sich im Großen Hetterbogen auf die lange überstauten Grünlandbereiche und Wiesengräben. Da die Eignung des Gebietes als Lebensraum für diese Arten sehr stark von den Wasserverhältnissen (hohe Wasserstände, lange Überstauung, flachgründige Blänken) abhängt, ist das Brutvorkommen dieser Entenarten stets von großer Unsicherheit bestimmt. Trockene Jahre sowie die starke Entwässerung des Gebietes müssen mit dem Zurückweichen der Arten in Zusammenhang gebracht werden.

Die Brutbestände anderer Entenarten wie Krick- und Tafelente sind momentan erloschen. Ein Wiederauftreten dieser beiden Arten erscheint aufgrund ihrer anhaltend negativen Bestandsentwicklung und ihrer Habitatansprüche nicht wahrscheinlich. Das NSG hat weiterhin ein gutes Entwicklungspotenzial, dieses wird allerdings mit Blick auf die anspruchsvolleren Wasservögel nicht ausreichend ausgeschöpft.

Vögel der Röhrichte

Bei den Röhricht- und Schilfbewohnern zeigten sich seit Jahren fast durchweg positive Tendenzen. Beim Sumpfrohrsänger wurde nach dem Maximum im Vorjahr mit 80 Brutpaaren in 2007 ein etwas niedrigerer Bestand ermittelt. Demgegenüber hat der gefährdete Teichrohrsänger in 2007 ein neues Maximum und damit höhere Revierzahlen als in den 1990er Jahren erreicht. Der Kuckuck scheint sich auf relativ hohem Niveau zu stabilisieren. Noch stärker ist die Zunahmetendenz bei der Rohrammer ausgeprägt. Die Rohrammer entwickelte sich innerhalb des NSGs weiter sehr positiv, die Reviere konzentrierten sich im östlichen und mittleren Teil des Großen Hetterbogens und im westlichen Teil des Kleinen Hetterbogen. Das weist darauf hin, dass selbst für eine Art mit einem sehr weiten Spektrum besiedelbarer Habitate in der Hetter nicht mehr überall geeigneter Lebensraum vorhanden ist. Offensichtlich vermindert auch hier der geringe Wasserstand in großen Teilen des Gebietes die Lebensraumqualität für Röhrichtvögel.

Tabelle 8: Nachgewiesene Brutvogelreviere 2007 (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 beiden Vorjahren (verändert. n. NABU-NATURSCHUTZSTATION 2008)

Nr.	Brutvogelart	RL NRW 1999	Anzahl Brutreviere 2007					2006	2005
			nur Kreisvertragsflächen				NSG gesamt	NSG gesamt	NSG gesamt
			Teilgebiete			KVF			
			GHB	KHB	Millin. Bruch	gesamt (n)			
1	Austernfischer	+	1	1	0	2	2	0	1
2	Baumfalke	3N	0	0	0	0	0	1	1
3	Bekassine	1N	0	0	0	0	0	2	0
4	Bläßralle	+	10	0	4	14	18	23	23
5	Dorngrasmücke	V	5	9	2	16	18	24	19
6	Feldlerche	V	28	0	0	28	49	27	10
7	Feldsperling	V	4	0	1	5	6	7	2
8	Gartenrotschwanz	V	0	0	7	7	7	15	14
9	Gelbspötter	V	5	1	7	13	13	20	3
10	Graugans	*	5	0	0	5	10	6	3
11	Großer Brachvogel	2N	1	0	0	1	1	2	1
12	Höckerschwan	*	1	0	0	1	1	1	
13	Hohltaube	*N	2	0	0	2	2	3	2
14	Kanadagans	*	1	0	0	1	1	1	
15	Kiebitz	3	45	0	0	45	57	54	35
16	Klappergrasmücke	V	1	3	5	9	9	16	12
17	Knäkente	1	2	0	0	2	5	1	0
18	Kuckuck	V	3	0	0	3	5	5	1
19	Löffelente	2	0	0	0	0	0	1	0
20	Mäusebussard	+	5	2	0	7	8	5	5
21	Nachtigall	3	0	1	1	2	2	2	1
22	Nilgans	*	2	1	1	4	5	4	4
23	Rebhuhn	2N	0	1	0	1	1	0	1
24	Reiherente	+	14	1	2	17	22	16	21
25	Rohrammer	V	23	6	0	29	50	50	42
26	Rotschenkel	1N	5	0	0	5	8	8	5
27	Schafstelze	3	3	0	0	3	3	11	3
28	Schnatterente	R	10	0	0	10	15	13	7
29	Schwarzkehlchen	2	2	2	0	4	5	1	3
30	Steinkauz	3N	0	0	0	0	0	3	1
31	Stockente	+	26	4	5	35	51	52	41
32	Sumpfrohrsänger	*	43	16	6	65	80	102	
33	Teichralle	V	7	0	0	7	7	7	1
34	Teichrohrsänger	3	10	12	1	23	35	33	25
35	Turmfalke	+	0	0	0	0	0	0	1
36	Uferschnepfe	2N	26	1	0	27	41	34	24
37	Wachtel	2	0	0	0	0	0	3	3
38	Wiesenpieper	3	8	0	0	8	18	26	17

4.4.3.2 Kartierung der Rastvögel

In Tabelle 9 werden die 10 häufigsten Rastvogelarten der Jahre 2006 und 2007 vergleichend gegenübergestellt. Während die Plätze 1 bis 3 konstant bleiben, ergeben sich auf den nachfolgende Positionen doch deutliche Änderungen.

Im Jahr 2007 wurden im NSG Hetter-Millinger Bruch 20115 Individuen (2006: 27226) von insgesamt 53 Arten (2006: 51) gezählt (s. Tabelle 10). Im Vergleich zum Vorjahr ist damit einerseits eine Abnahme rastender Vögel festzustellen. Andererseits nahm die Artendiversität von 51 auf 53 Arten zu. 14 Arten werden zudem nach der Roten-Liste NRW als gefährdete, wandernde Vogelarten eingestuft (GRO & NWO 1997).

Häufigster Vogel war – wie in den Jahren zuvor – die Blässgans mit 11411 Individuen (2006: 20807), gefolgt vom Kiebitz mit 4770 Individuen (2006: 2323). Auf den Plätzen folgen Star (800), Mäusebussard (698) und Graugans (379). Etwa gleich stark vertreten waren zudem Stockente (285), Wacholderdrossel (283) und Rotdrossel (211).

Nach den dargestellten Ergebnissen der Rastvogelzählung 2007, die vom Naturschutzzentrum im Kreis Kleve durchgeführt wurden, ist das NSG „Hetter-Millinger Bruch“ für viele durchziehende und überwinternde Vogelarten nach wie vor von großer Bedeutung, wobei die Blässgans und der Kiebitz eine herausragende Rolle einnehmen. Letzterer kommt im Gebiet regelmäßig vor (an mind. 12 von 14 Zählterminen). Gleiches gilt für Graureiher, Kormoran, Silberreiher und Turmfalke. An allen Zählterminen erfasst wurde der Mäusebussard.

Tabelle 9: Die 10 häufigsten Rastvogelarten 2006 und 2007 im Vergleich

Die 10 häufigsten Vogelarten 2006	Anzahl 2006	Die 10 häufigsten Vogelarten 2007	Anzahl 2007
Blässgans	20807	Blässgans	11411
Kiebitz	2323	Kiebitz	4770
Star	1000	Star	800
Graugans	981	Mäusebussard	698
Wacholderdrossel	510	Graugans	379
Großer Brachvogel	240	Stockente	285
Mäusebussard	236	Wacholderdrossel	283
Saatkrähe	232	Rotdrossel	211
Dohle	150	Graureiher	187
Graureiher	129	Silberreiher	136

Tabelle 10: Ergebnisse der Rastvogelzählungen des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve im NSG „Hetter-Millinger Bruch“ im Jahr 2007 (RL-NRW = Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens mit Angabe über Gefährdung einer wandernden Vogelart (W) (reg = regional, D = deutschlandweit, E = europaweit gefährdete, wandernde Vogelart)

Nr.	Vogelart	RL (W) NRW	Jan		Feb		Mär		Aug	Sep	Okt		Nov		Dez		Σ
			09.01.2007	23.01.2007	06.02.2007	22.02.2007	08.03.2007	22.03.2007	15.08.2007	18.09.2007	09.10.2007	23.10.2007	06.11.2007	20.11.2008	04.12.2007	18.12.2007	
1.	Baumfalke	D							1	1							2
2.	Bekassine	D													2	2	4
3.	Blässgans		4650	720									2340	1896	1805		11411
4.	Blässralle	reg	12		10	3		6									31
5.	Braunkehlchen	D							1								1
6.	Buchfink															30	30
7.	Buntspecht													1	2	1	4
8.	Eisvogel	E D								1	1	1			1	1	5
9.	Feldlerche	E											3				3
10.	Feldsperling				12												12
11.	Gr. Brachvogel						2	4		1	2				7		16
12.	Graugans				46	31	14	36		26	2		200	24			379
13.	Graureiher		14	7	8	2		3	33	38	14	13	22		13	20	187
14.	Grünspecht				1							1					2
15.	Habicht							1									1
16.	Haubentaucher			1		1		2			1						5
17.	Haussperling					50	10					55					115
18.	Höckerschwan		2		2	7		6			2				2		21
19.	Hohltaube			5	3			2					89	18			117
20.	Kanadagans				9	11	2	12			6						40
21.	Kiebitz	D		292	108	35	56	61	455	1579		427	702	501	130	424	4770
22.	Kormoran		3	4	5	1	3	3			2	2	3	2	4	1	33
23.	Kornweihe	E D										2	1			1	4
24.	Krickente				2						1			15	55		73
25.	Löffelente														1		1
26.	Mäusebussard		12	19	9	13	14	11	45	60	70	94	66	113	75	97	698
27.	Misteldrossel		1	5	1	9						2		4	1	3	26
28.	Nilgans			2	2	11	8	6	9	9	2		2	2			53
29.	Pfeifente														4		4
30.	Rabenkrähe						16	32									48
31.	Rauchschwalbe	E								12							12
32.	Reiherente		5	11	6	9		20			1		16	1	1		70
33.	Rotdrossel						11	200									211
34.	Rotmilan									1							1
35.	Saatgans	reg			7		1										8
36.	Schleiereule											1					1
37.	Schnatterente	E		10				6			1				2		19
38.	Schwanzmeise														12		12
39.	Schwarzkehlchen		1	3	1	1		5		4	1						16
40.	Silberreiher		2	9	6	15	2	11		3	1		9	31	22	25	136
41.	Singdrossel												1				1
42.	Sperber		2				1	1	1				2			1	8
43.	Star						800										800
44.	Steinkauz				2	2	3							1	2	2	12
45.	Stockente			15	5				6	150		18	20	36	35		285
46.	Sumpfohreule													1			1
47.	Teichralle	reg		5								1		4	7		17
48.	Turmfalke	E	1	4		2	4		7	22	14	13	11	8	10	13	109
49.	Wacholderdrossel		36	106				40				51	30			20	283
50.	Wanderfalke				2		1							1			4
51.	Weißwangengans							1									1
52.	Zaunkönig			2													2
53.	Zwergtaucher	D		1										5		4	10
Σ			4741	1221	247	203	948	469	558	1907	121	681	3517	2664	2193	645	**20115**

4.4.4 Erhebungen Flora

2007 wurden das kleine Dreieck südwestlich des Feldkamphofes im großen Hetterbogen (GHB), der kleine Hetterbogen (KHB) westlich des Holländerdeiches und das westliche Drittel der östlichen Hälfte des KHB erfasst. Das kleine Dreieck südwestlich des Feldkampshofes im GHB und der KHB westlich des Holländerdeiches wurden zuletzt 2003 kartiert. Die Fläche östlich des Holländerdeiches wurde 2004 das letzte Mal kartiert. Die Untersuchungen erfolgten durch die NABU-Naturschutzstation.

Methode

Das Gebiet wurde flächig zwei- bis dreimal zwischen Ende April und Ende August begangen. Alle beobachteten Vorkommen von Rote-Liste-Arten wurde in einer Karte eingetragen.
Entsprechend der Vorgaben zur „Effizienzkontrolle Feuchtwiesen“ wurde die Größe des Vorkommens und der Wuchsort in Bezug zur landwirtschaftlichen Nutzfläche notiert (Tabelle 11).

Tabelle 11: Kategorien und Parameter zur Kartierung von Rote-Liste-Arten

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

Code	Relation zur Nutzfläche
A	in der Nutzfläche
B	Am Rande der Nutzfläche
C	Außerhalb der Nutzfläche, aber an diese angrenzend
D	gänzlich ohne Bezug zur Nutzung

Ergebnisse

In den Jahresberichten 2003 und 2004 wurde die Flora des Untersuchungsgebietes letztmalig ausführlich beschrieben. Deshalb sei hier nur auf die Veränderungen eingegangen, die sich seither ergeben haben. Im Einzelnen stellen sich die Änderungen wie in Tabelle 12 dar.
Einige Arten konnten 2007 nicht wieder bestätigt werden (Tabelle 13). Erfreulich ist dagegen der Neufund des niederliegenden Krähenfuß (*Coronopus squamatus*) (Tabelle 14). Obwohl der Krähenfuß eine Pionierart auf Ruderalstandorten ist, könnte er sich aufgrund seiner Populationsgröße dauerhaft etablieren.

Zusammenfassend lässt sich folgendes sagen:

- Die Vorkommen der Rote-Liste-Arten konzentrieren sich sehr auf die Grabenränder und –sohlen. Die Flächen selbst sind frei an gefährdeten Arten. Offensichtliche Ursache hierfür ist die intensive Bewirtschaftung der Flächen.
- Wieder einmal zeigen sich die Großseggen an den Gräben als stabil bis zunehmend, während die kleinen Arten hier nun verschollen sind.
- Im Graben östlich des Holländerdeiches im KHB konzentriert sich deutlich die Abnahme mehrere Arten.

Tabelle 12: Änderungen der Bestände der Rote-Liste-Arten (LÖBF 1999) gegenüber 2003/04

Art	Änderung Anzahl Fundplätze	Änderung Menge im UG	Erfassungs-Schwierigkeit*	Bemerkungen
Caltha palustris (Sumpfdotterblume)	(+)	+	gering	Die geringfügige Zunahme verteilt sich sowohl auf die Landwehr, als auch auf die Gräben.
Carex riparia (Ufer-Segge)	(++)	0	gering	Die starke Zunahme der Fundpunkte ergibt sich aus einer genaueren räumlichen Auflösung bei der Kartierung
Carex vesicaria (Blasen-Segge)	++	++	gering, Einzelexemplare mittel	Die Zunahme verteilt sich über alle Teile des UG mit Ausnahme des Bereiches w Holländerdeich
Hottonia palustris (Wasserfeder)	(+)	-	gering	Neben dauerhaften Vorkommen mit Abnehmender (oder doch nur stark schwankender) Populationsgröße gibt es kleine, vorübergehende Vorkommen an wechselnden Stellen
Hydrocharis morsus-ranae (Froschbiss)	-	--	gering	Das Vorkommen neben dem Holländergraben ist erheblich geschrumpft
Potamogeton crispus (Krauses Laichkraut)	++	++	gering, Einzelexemplare mittel	Das Vorkommen in der Landwehr hat sich deutlich ausgebreitet und vergrößert
Ranunculus lingua (Zungen-Hahnenfuß)	--	--	gering	Die Vorkommen neben dem Holländergraben konnten nicht wieder bestätigt werden. Es existiert noch ein anderes Vorkommen.

* Es werden nur die Bestandstrends angegeben, die größer sind als die möglichen Kartierlücken. Für die meisten Arten kann ohnehin von einer annähernd vollständigen Erfassung ausgegangen werden.

Tabelle 13: 2007 nicht wieder bestätigte Arten des Grünlandes und der Gräben (ohne Blänken)

Art	Erfassungs-Schwierigkeit	Bemerkung
Veronica scutellata (Schild-Ehrenpreis)	gering (Einzelpflanzen mittel)	Die beiden kleinen Vorkommen von 2003 konnten nicht wieder bestätigt werden.
Stellaria palustris (Sumpf-Sternmiere)	gering (Einzelpflanzen mittel)	Das kleine Vorkommen von 2003 konnte nicht wieder bestätigt werden.

Tabelle 14: Neufunde 2007

Art	Erfasssungs-schwierigkeit	Bemerkung
Coronopus squamatus (Niederliegender Krähenfuß)	gering	Alle gefundenen Vorkommen liegen in dem kleinen Dreieck südwestlich des Feldkampshofes. An Viehtränken und an ebenso stark zertretenen Übergängen zwischen den Weiden finden sich mehrer z. T. individuenstarke Bestände.

Bewertung
Zunahme der Großseggen - Die Großseggen profitieren von der äußerst extensiven Grabenpflege der Nicht-Schaugräben, da sie sehr stabile Zwischenstadien in der Sukzession bilden können.
Die Situation im Graben östlich des Holländerdeiches im KHB erscheint kritisch. Mit dem Zungen-Hahnenfuß und dem Froschbiss weisen hier gleich zwei RL2-Arten eine deutliche Abnahme auf. Während diese beiden Arten hier außerdem ihre wichtigsten Vorkommen im NSG hatten, wächst die hier ebenfalls abnehmende Wasserfeder immerhin an anderen Stellen im NSG in +/- stabiler und teilweise ebenfalls hoher Anzahl. Eine offensichtliche Ursache für diese Entwicklung konnte nicht erkannt werden. Vielleicht hat die Beschattung durch die Pappeln in den letzten Jahren in entscheidendem Umfang zugenommen.

Ziele:
Flächen:
Von den Wiesenflächen sollte zumindest auf den feuchtesten Teilflächen artenreiche *Calthion*-Wiesen oder sonstiges Feuchtgrünland (Nassweiden) entwickelt werden. Als Leitbild können die Wiesen im östlichsten Teil des großen Hetterbogens dienen. Auch auf den mäßig feuchten oder frischen Flächen kann es zu einer Anreicherung mit Extensivierungszeigern kommen (z. B. Hordeum secalinum, Wiesen-Gerste).

Wiesengräben:
Die Schaffung eines Mosaiks verschiedener Sukzessionsstadien sollte auch Pionierpflanzen und schwachwüchsigen Arten ein Auskommen ermöglichen.

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

Gräben:
- gelegentliches Entkrauten oder Entschlammen
- eventuell Erweiterung oder Vertiefung bei einigen Gräben damit diese (wieder) Wasser führen. Ein (vertiefter) Anschluss an die Landwehr sollte in der Regel bei allen Maßnahmen unterbleiben.

4.5 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Veranstaltungen der Rollenden Waldschule des Hegeringes Emmerich-Rees, bei der bevorzugt Kindergärten und Grundschulen im Bereich Emmerich (Praest und Vrasselt) die Natur nahe gebracht wird, wurden vom Naturschutzzentrum teilweise fachlich und durch den Verleih von Optik unterstützt.

5 NSG Grietherorter Altrhein

5.1 Schutzgebietsbetreuung

5.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement

5.1.1.1 Gebietskontrollen und Bewirtschaftung

Die Grünlandbewirtschaftung auf den extensivierten Flächen war witterungsbedingt sehr unterschiedlich. Einerseits war der Grünlandaufwuchs infolge des warmen Aprils 2007 schon Mitte Mai erntereif. Auf Anfrage durften einzelne Flächen auch schon gemäht werden, sofern sich dort keine Brutvögel aufhielten.
Anschließend wurde die Wiesen- und Mähweidennutzung durch anhaltend schlechtes Wetter verzögert. Auf etlichen Flächen kam es erst im Juli zur Ernte des überständigen Aufwuchses. Dadurch geht nicht nur der Futterwert des Mähgutes stark zurück, sondern ein verspäteter erster Wiesenschnitt trägt in der Regel auch nicht zum Artenreichtum der Grünlandnarbe bei. Er wirkt nämlich ungünstig auf lichtbedürftige und niedrigwüchsige Arten, die im Hochsommer – bei normalem Wiesenschnitt im Juni – auf vollen Lichtgenuss angewiesen sind.
Der nasse Sommer war für die Produktivität des Grünlandes insgesamt günstig und bei milder Witterung im Herbst wurde die Weideperiode generell bis zum 15. November verlängert.

Im Herbst 2006 war auf einer relativ ausgehagerten extensiven Wiese versuchsweise eine Erhaltungsdüngung praktiziert worden (ausführliche Darstellung im Arbeitsbericht 2006). Dabei wurde auf einer Teilfläche von ca. 2 ha eine Stallmistdüngung von ca. 10 t/ha ausgebracht. Die übrige Fläche von ca. 3,5 ha blieb weiterhin ungedüngt. Die geringe Dosierung wurde gewählt, weil keinesfalls eine Aufdüngung stattfinden, sondern lediglich der jährliche Entzug von Nährstoffen ersetzt werden soll. Als Orientierungshilfe für eine „naturschutzverträgliche“ Erhaltungsdüngung kann dazu die Reaktion der Grünlandnarbe herangezogen werden. Sobald es zu einem Rückgang der einmal erreichten Artenvielfalt kommt, weil wuchsstarke Futtergräser wieder „Überhand“ nehmen, ist die Düngemenge zu hoch gewesen.
Bei Kontrollgängen im Frühjahr und Sommer 2007 war kein erkennbarer Unterschied zwischen der ungedüngten Fläche und der mit Stallmist gedüngten Teilfläche festzustellen. Weder im Artenspektrum, noch in Bestandshöhe oder Grünfärbung des Aufwuchses war eine Grenzlinie zwischen den zwei Varianten auszumachen. Da offensichtlich keine regelrechte Aufdüngung erfolgt ist, wurde mit dem Bewirtschafter vereinbart, die gleiche Fläche im Herbst erneut mit der gleichen Menge Stallmist zu versorgen. Bleibt die Artenvielfalt in der standortangepassten Grünlandnarbe weiterhin erhalten, kann im nächsten Jahr überlegt werden, ob eine höhere Dosierung ausprobiert werden könnte, um sich an eine „naturschutzverträgliche“ Erhaltungsdüngung heranzutasten.

Die Frage der vom Staatlichen Forstamt Kleve (Landesbetrieb Wald und Holz) als Inhaber der Fischereirechte angestrebten, künftigen fischereilichen Verpachtung des Abgrabungsgewässers Reeserward konnte im Frühjahr 2007 mit maßgeblicher Unterstützung der Bezirksregierung Düsseldorf geklärt werden. Eine Zusammenstellung der gemeinsamen Rekultivierungsziele, der Bedeutung des Gebietes für die Fisch- und Avifauna sowie hinsichtlich der Auswirkungen fischereilicher Aktivitäten machte im Zusammenhang mit einer Gebietsbesichtigung am 21.02. klar, dass eine fischereiliche Nutzung mit der hohen Wertigkeit des Gebietes und den Schutzzielen kaum

vereinbar ist. Dabei wurde auch berücksichtigt, dass sowohl in der südlich gelegenen Abgrabung Mahnenburg als auch im nördlich gelegenen Grietherorter Altrhein Angelfischerei zulässig ist.
Das Resultat der Verhandlungen ist positiv zu werten und in einer Vereinbarung zwischen Bezirksregierung Düsseldorf und dem Forstamt Kleve festgehalten. Darin wird das Gewässer Reeserward als wichtiges Nebengewässer des Rheins im Sinne eines Laichhabitats beschrieben und der Verzicht auf fischereiliche Nutzung bis zum Jahr 2036 vereinbart.

Dieser Verzicht bzw. die auch schon in den Vorjahren nicht praktizierte fischereiliche Nutzung tragen wesentlich zur Reduktion von Störungen im Gebiet bei, was auch durch die Wegeführung, die Besucherinformation am Aussichtshügel, die Teilverfüllung der Mündung zum Rhein und durch die regelmäßigen Kontrollen u.a. durch die Wasserschutzpolizei unterstützt wird und zu einer sehr positiven Entwicklung führte.

5.1.2 Maßnahmenkoordination

Im Abstimmungsgespräch mit den Rangern des Forstamtes Niederrhein wurde angeregt, im Teilgebiet Reeser Ward einige Kopfweiden in der Nähe des Wildrettungshügels möglichst noch imWinter 2007/2008 zu pflegen.

Die Beweidung der rekultivierten Landflächen führte dazu, dass wie im Vorjahr das erneute Aufkommen von Gehölzen weitestgehend unterbunden wurde und in 2007 keine Pflegemaßnahmen notwendig waren.

Im September 2007 wurde zur angestrebten Verlängerung eines Fischerereipachtvertrages für den Rheinbannerstrang eine fachliche Stellungnahme abgegeben. Der Rheinbannerstrang hat für phytophile Krautlaicher unter den Rheinfischen eine hohe Bedeutung als Laichgewässer, da er bereits bei relativ niedrigen Wasserständen über den Grietherorther Altrein mit dem Rheinstrom in Verbindung steht. Es wurde vorgeschlagen, im künftigen Pachtvertrag für die Schonzeiten der verschiedenen Fischarten ein ausdrückliches Fischereiverbot auch im Vertrag festzuschreiben.

5.1.3 Praktische Durchführung

Vier Kopfweiden, die vor 9 Jahren vom Naturschutzzentrum am Rand einer Flutrinne gesetzt worden waren und die mit Stammdurchmessern von inzwischen 25 bis 30 cm offensichtlich rasch herangewachsen sind, wurden von Mitarbeitern des Naturschutzzentrums gepflegt. Bei der Gelegenheit wurde als Ergänzung der Kopfbaumgruppe eine weitere Setzstange dazugepflanzt.

Die 6 Kopfbäume, die im vergangenen Winter an einem Gehöft im Norden von Grietherort vom Naturschutzzentrum gepflanzt worden waren, wurden kontrolliert. Sie stehen windexponiert in Reihe am Rand einer Obstwiese. Im feuchten Sommer 2007 haben sie sich optimal anwurzeln und entwickeln können.

Im Teilgebiet Reeserward wurden einige junge Silberweiden mit Stammdurchmessern von ca. 10 cm, die sich im Rekultivierungsareal spontan angesiedelt hatten, so beschnitten, dass sie im nächsten Jahr eine Köpfung und Umgestaltung zu Kopfweiden gut vertragen. Sie stehen einzeln und weit zerstreut im beweideten Extensivgrünland. Die Entwicklung großkroniger Bäume ist in dieser Grünlandzone u.a. aus avifaunistischen Gründen nicht wünschenswert.

5.2 Vertragsnaturschutz

5.2.1 Vertragsnaturschutz

Siehe 5.1

5.2.2 Effizienzkontrolle

Siehe 5.4

5.3 Artenschutz

Abgesehen von der Betreuung von Steinkauzröhren (s. Nistkastenkontrolle 2.1.1.1) wurden im Gebiet keine speziellen Artenschutzmaßnahmen durchgeführt.

5.4 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

5.4.1 Pflege- und Entwicklung

Über die unter Kap. 5.1 genannten Tätigkeiten und Bemühungen zur Entwicklung des Gebietes hinausgehende Vorschläge waren für das Jahr 2007 nicht geplant.

5.4.2 Beratung von Behörden

Siehe 5.1

5.4.3 Erhebungen Fauna

5.4.3.1 Kartierung der Brutvögel

Insgesamt konnten in der Brutsaison 2007 auf den ca. 514 ha des Untersuchungsgebietes 1159 Reviere von 70 Arten erfasst werden. 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] steigt die Artenzahl mit zunehmender Fläche, da in der Regel auch die Zahl der Biotoptypen und damit die Habitatdiversität zunimmt. Bei gegebener Flächengröße lässt sich für ein Gebiet ein durchschnittlicher Erwartungswert für die Artenzahl berechnen. Für das NSG Grietherorter Altrhein mit seinen rund 5,1 km^2 an Fläche beträgt der ermittelte Erwartungswert 53 Brutvogelarten. Die 70 tatsächlich nachgewiesenen Brutvogelarten zeigen an, dass das Gebiet einen überaus hohen Artenreichtum aufweist.
Unter den nachgewiesenen Vogelarten werden 19 Arten in der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens (GRO & WOG 1997) geführt. Eine Art (Rotschenkel) wird als „vom Aussterben bedroht“ (Kategorie 1) eingestuft; fünf weitere Arten (Blaukehlchen, Großer Brachvogel, Rebhuhn, Wachtel und Wasserralle) als „stark gefährdet“ (Kategorie 2). 11 Arten (Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Gartenrotschwanz, Grünspecht, Kleinspecht, Kiebitz, Nachtigall, Schafstelze, Teichrohrsänger, Turteltaube und Wiesenpieper) gelten als „gefährdet“ (Kategorie 3), zwei Arten (Brandgans und Schnatterente) sind „arealbedingt selten“ (Kategorie R).
Aus der Gilde der **Wasser-, Wiesen- und Röhrichtvögel** konnten in der Brutsaison 2007 insgesamt 27 Arten im NSG Grietherorter Altrhein registriert werden. In Tabelle 15 ist ihr Brutbestand für die Jahre 1997 bis 2007 und ihre Gefährdung nach den Roten Listen für Nordrhein-Westfalen und für den Niederrhein aufgeführt. Die Lage der Reviere ist den Karten 4-6 (Anhang II) zu entnehmen.

In der Gilde der **Wasservögel** sind die Bestandszahlen im Vergleich zum Vorjahr geringfügig zurückgegangen (2006: 120 Brutpaare: abgekürzt BP, 2007: 114 BP). Besonders stark war der Rückgang bei der Blässralle (-19 Brutpaare). Aber auch Flussregenpfeifer (-3 BP) und Teichralle (-2 BP) zeigten eine Abnahme. Zunahmen waren dagegen bei Graugans (+3 BP), Haubentaucher (+2 BP), Nilgans (+4 BP), Reiherente (+1 BP), Schnatterente (+4 BP) und besonders der Stockente (+7 BP) zu verzeichnen. Stabil geblieben ist die Zahl der Hausenten.

Der Bestand der **Wiesenvögel** hat ebenfalls nur geringfügig nachgegeben (2006: 160 BP; 2007: 155 BP), weist jedoch innerhalb der Arten z.T. deutliche Schwankungen auf. So sank die Zahl der Dorngrasmücken von 69 BP auf 59 BP (-10 BP), während der Wiesenpieperbestand auf 31 BP (+9 BP) anstieg. an. Auch die Bestände von Schafstelze (-5 BP), Kiebitz (-1 BP) und Rebhuhn (-1 BP) gingen zurück. Leichte Zuwächse verzeichneten Austernfischer (+1 BP), Wachtel (+1 BP) und erfreulicherweise auch der Rotschenkel (+2 BP), nachdem er im Vorjahr deutlich abgenommen hatte. Stabil blieben die Bestände der Feldlerche (21 BP) und des Großen Brachvogels (2 BP), der nun im dritten Jahr in Folge im NSG Grietherorter Altrhein brütet.

Die **Röhrichtvögel** zeigen im Vergleich zu 2006 einen sehr geringen Bestandsanstieg, der vor allem auf den Sumpfrohrsänger zurückzuführen ist (+5 BP). Auch das Blaukehlchen und der Teichrohrsänger waren mit einem bzw. 3 Paaren mehr vertreten als 2006. Rückgänge verzeichneten dagegen Feldschwirl (-3 BP) und Rohrammer (-3 BP). Nicht mehr nachgewiesen wurde die Beutelmeise. Zum zweiten Mal seit Beginn der Erfassungen trat die Wasserralle (1 BP) als Brutvogel auf.

Tabelle 15: Brutbestand der Wasser-, Wiesen- und Röhrichtvögel im NSG Grietherorter Altrhein von 1997-2007 mit Angabe der Gefährdungskategorien

Art [RL NRW/NR]	1997*	1998*	1999*	2000*	2001*	2002*	2003*	2004*	2005*	2006*	2007*
Kartierer	E	E	E	E	E	E/Er	E/Er	E/Er	E/Er	E/Er	E/Er
Kriterien	S	S	S	S	S	H	H	H	H	H	H
Wasservögel											
Blässralle	21	2	12	27	40	20	16	21	23	42	23
Brandgans [R,R]	3	1	2	4	6	8	7	9	9	12	13
Eisvogel [3N,1]						1					
Flussregenpfeifer [3,3]	1		2	5	12	6	11	20	14	16	13
Graugans			1	1	4	1			4	9	12
Haubentaucher	1		4	9	9	13	8	9	12	9	11
Hausente										2	2
Kanadagans										1	
Knäkente [1,1]										1	
Löffelente [2,2]							1			1	
Nilgans	1		4	3	4	3	2	2	11	9	13
Reiherente		1		1	2	4	6	5	5	2	3
Rostgans										1	
Schnatterente [R,3]				3	4	3	2	1	4	3	7
Stockente	15	2	9	16	21	15	31	12	14	8	15
Teichralle [V,V]	1		1	10	6	10	11	1	9	4	2
Zwergtaucher[2,2]				3	1	1					
Wiesenvögel											
Austernfischer				6	4	9	7	8	7	6	7
Braunkehlchen [2N,1]				1							
Dorngrasmücke [V,3]	29		16	35	26	40	51	38	54	69	59
Feldlerche [V,V]	16	10	14	17	13	19	15	18	17	21	21
Gr. Brachvogel [2N,1N]		1							1	2	2
Grauammer [2,1]	2	2	3	4		1					
Kiebitz [3,3]	1				4	1		7	6	7	6
Rebhuhn [2N,3]							1		3	2	1
Rotschenkel [1N,1N]				1	1	2		2	7	3	5
Schafstelze [3,3]	13	5	16	17	22	28	18	33	33	25	20
Uferschnepfe [2N,2N]				1				1			
Wachtel [2,2]							2	1	2	2	3
Wachtelkönig [1,1]				2					1	1	
Wiesenpieper [3,3]	8	2	9	10	8	13	12	15	28	22	31
Röhrichtvögel											
Beutelmeise [R,R]							4		1	1	
Blaukehlchen [2N, 1N]						1	4	4	3	1	2
Feldschwirl [3,2]	6		3	1		1		5	7	8	5
Rohrammer	24		10	10	16	40	31	27	37	35	32
Schilfrohrsänger [1,1]									1		
Sumpfrohrsänger	86		16	44	38	64	54	46	79	93	98
Teichrohrsänger [3,3]	16	3	6	13	7	3	8	4	7	2	5
Wasserralle [2,2]										1	1
∑ Arten	**17**	**10**	**17**	**25**	**21**	**25**	**22**	**23**	**28**	**33**	**27**
∑ Brutpaare**	**244**	**29**	**128**	**244**	**248**	**307**	**302**	**289**	**399**	**421**	**412**
∑ RL-Arten NRW	**8**	**6**	**7**	**13**	**9**	**12**	**10**	**12**	**16**	**18**	**14**
∑ RL-Arten NR	**9**	**6**	**8**	**14**	**10**	**13**	**11**	**13**	**17**	**19**	**15**

Abkürzungen: Kartierer: E: Ecoraad, Er. = Ernst **Kriterien:** S: SOVON, H: Methodenhandb. Wasserv. NRW, n.e. = nicht erfasst

RL-NRW/NR: Rote-Liste Kategorie für NRW/Niederrhein (nach GRO und WOG 1997)

Gefährdungskategorien der RL NRW/NR: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = arealbedingt selten; V = zurückgehend, Art der „Vorwarnliste“ (V ist keine Gefährdungskategorie); N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig

* = Die Größe des erfassten Gebiets war in den betrachteten Jahren nicht einheitlich: 2002-2007 inklusive Grietherorter Altrhein; 1997 2001 ohne Grietherorter Altrhein; 1997 im Teilgebiet Reeserward nur innerhalb der alten engen NSG-Grenzen; 1998 im Teilgebiet Reeserward nur zwischen Südspitze Abgrabung und Verbindungskanal Yachthafen.

** = bei der Ermittlung der Brutpaarzahlen wurden jeweils die Maximalwerte zugrunde gelegt.

Tabelle 16 stellt die Entwicklung der **weiteren Rote-Liste-Arten** im NSG Grietherorter Altrhein von 1997-2007 dar. Als regelmäßige Brutvögel treten Nachtigall, Gartenrotschwanz und Turteltaube auf. Sie zeigen 2007 gegenüber 2006 nur geringe bzw. keine Bestandsveränderungen. Auffällig ist jedoch, das erstmals seit sieben Jahren kein Pirol mehr zur Brut schritt. Auch der Steinkauz konnte nicht mehr nachgewiesen werden, was aber auf den Zeitraum der Kartierung zurückzuführen ist, da dieser zur Steinkauzerfassung ungeeignet ist und ein Nachweis nur ausnahmsweise erfolgt. Dafür gelang der Nachweis von Grünspecht und Kleinspecht mit je einem Brutpaar.

Tabelle 16: Brutbestand weiterer Rote-Liste-Arten im NSG Grietherorter Altrhein von 1997-2007 mit Angabe der Gefährdungskategorien

Art [RL NRW/NR]	1997*	1998*	1999*	2000*	2001*	2002*	2003*	2004*	2005*	2006*	2007*
Kartierer	E	E	E	E	E	E/Er	E/Er	E/Er	E/Er	E/Er	E/Er
Kriterien	S	S	S	S	S	H	H	H	H	H	H
Baumfalke [3N,3N]	1										
Gartenrotschwanz [3,2]	2			1		1	2	2	7	4	3
Grünspecht [3,3]								1	2		1
Karmingimpel [R,R]							1				
Kleinspecht [3,3]					2		4	1			1
Nachtigall [3,3]	2		6	6	5	6	12	6	14	11	10
Pirol [2,2]				1	1	2	4	1	3	4	
Rauchschwalbe [3,3]									1		
Steinkauz [3N,3N]	4			1			1			1	
Turteltaube [3,V]					1	2	9	2	5	1	1
∑ Arten	**4**	**0**	**1**	**4**	**4**	**4**	**7**	**6**	**6**	**5**	**5**
∑ Brutpaare**	**9**	**0**	**6**	**9**	**9**	**11**	**33**	**13**	**32**	**21**	**16**
∑ RL-Arten NRW	**4**	**0**	**1**	**4**	**4**	**4**	**7**	**6**	**6**	**5**	**5**
∑ RL-Arten NR	**4**	**0**	**1**	**4**	**3**	**3**	**6**	**5**	**5**	**4**	**4**

Abkürzungen: Kartierer: E: Ecoraad, Er. = Ernst **Kriterien:** S: SOVON, H: Methodenhandb. Wasserv. NRW, n.e. = nicht erfasst

RL-NRW/NR: Rote-Liste Kategorie für NRW/Niederrhein (nach GRO und WOG 1997)
Gefährdungskategorien der RL NRW/NR: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = arealbedingt selten; V = zurückgehend, Art der „Vorwarnliste“ (V ist keine Gefährdungskategorie); N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig

* = Die Größe des erfassten Gebiets war in den betrachteten Jahren nicht einheitlich: 2002-2007 inklusive Grietherorter Altrhein; 1997 2001 ohne Grietherorter Altrhein; 1997 im Teilgebiet Reeserward nur innerhalb der alten engen NSG-Grenzen; 1998 im Teilgebiet Reeserward nur zwischen Südspitze Abgrabung und Verbindungskanal Yachthafen.

** = bei der Ermittlung der Brutpaarzahlen wurden jeweils die Maximalwerte zugrunde gelegt.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass der Brutbestand der wertgebenden Arten (Rote Liste Arten) im Vergleich zu 2006 nahezu konstant geblieben ist (2007: 130 BP; 2006: 131 BP) gleichzeitig aber die Zahl bedrohter Vogelarten von 23 auf 19 Arten gesunken ist. Bezogen auf die funktionellen Gruppen (Wasser-, Wiesen-, Röhrichtvögel) ist jedoch im Vergleich zum Vorjahr kein negativer Trend feststellbar. Die Bestände der wertgebenden Arten blieben hier insgesamt konstant oder nahmen im Fall der Wiesenvögel sogar zu, wobei artbezogen unterschiedliche Entwicklungen zu verzeichnen sind (s. oben und Tabelle 15).

Wie schon in den Vorjahren lag der Schwerpunkt des Brutgeschehens der Wiesen- und Wasservögel im Teilgebiet Reeserward sowie auf den südlich angrenzenden Flächen, während die Röhrichtvögel sich eher auf den Grietherorter Altrhein und die Gewässer in Höhe des Sporthafens konzentrierten. Das Auftreten des in Nordrhein-Westfalen vom Aussterben bedrohten Rotschenkels sowie zahlreicher weiterer stark gefährdeter und gefährdeter Vogelarten unterstreicht die avifaunistische Bedeutung des Naturschutzgebiets Grietherorter Altrhein als Teil des Vogelschutzgebietes Unterer Niederrhein.

5.4.4 Erhebungen Flora

5.4.4.1 Bestandserfassung von 3 botanischen Dauerbeobachtungsflächen

In den Jahren 1997-1999 sind 6 Dauerquadrate auf extensivierten Grünlandparzellen am Grietherorter Altrhein eingerichtet worden. Drei davon werden alternierend jedes Jahr pflanzensoziologisch aufgenommen.
Die bisherige Bestandsentwicklung auf allen Probeflächen ist im Arbeitsbericht 2004 ausführlich dargestellt worden. Eine erneute Beschreibung erfolgt 2008, wenn für jede Probefläche zwei weitere Bestandsaufnahmen vorliegen.

5.5 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Siehe 2.3

6 NSG Deichvorland bei Grieth

6.1 Schutzgebietsbetreuung

6.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement

6.1.1.1 Gebietskontrollen und Bewirtschaftung

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 auf rund 66 ha statt. Dabei handelt es sich vornehmlich um landeseigene Flächen (forstfiskalisch verwaltet). Sie umfassen etwa 42,8 ha und werden wahlweise als extensive Mähweide (Paket 4) oder extensive Weide (Paket 2) genutzt. Der restliche Teil (22,9 ha) sind Vertragsnaturschutzflächen (KKLP). Von diesen werden rund 21 ha als extensive Mähweide (Vertragspaket 813) bewirtschaftet, 1,9 ha sind extensive Wiese (Vertragspaket 815).

Während der vierteljährlichen Gebietskontrollen wurde einerseits die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen verfolgt, andererseits auch auf Beeinträchtigungen geachtet.
Bis Mitte Juni (14.6.) waren die mit extensiven Grünlandflächen noch weitgehend ungenutzt. Allerdings musste auch 2007 ein Verstoß die Extensivierungsauflagen festgestellt werden. Im Bereich der Natostraße bei Opdemom´s Hof wurde eine forstfiskalisch verwaltete Mähweide von 6,4 ha bereits am 4. Juni mit 31 Stück Jungvieh beschickt. Da der Pflegevertrag bis 15.06 aber nur 2 Rinder/ha erlaubt, wurde die Fläche viel zu intensiv beweidet. Der Sachverhalt wurde dem zuständigen Forstamt mitgeteilt. Dieses erteilte dem Bewirtschafter eine mündliche Abmahnung. Durch die zu starke Beweidung der Fläche ist davon auszugehen, dass die dort brütenden Wiesenpieper und Feldlerchen keinen oder nur einen schlechten Bruterfolg hatten.

Im Rahmen dieses Verstoßes fiel zudem auf, dass der Zaunverlauf der extensiven Mähweide nicht mit der vertraglich festgelegten Bewirtschaftungsgrenze übereinstimmte. Etwa 3,1 ha der ursprünglichen Extensivfläche wurden offensichtlich aufgrund dieses Fehlers mehrere Jahre als intensive Mähwiese genutzt. Auch dieser Sachverhalt wurde vom Naturschutzzentrum Kreis Kleve an das zuständige Forstamt weitergeleitet. Ab 2008 ist geplant, den Zaun entsprechend der vertraglich festgesetzten Grenzen zu versetzen, so dass die gesamten 9,5 ha als extensive Mähweide genutzt werden.

Die nicht extensivierten Flächen im Deichvorland bei Grieth waren überwiegend schon Mitte Mai entweder gemäht oder beweidet.
Das drohende Auslaufen des Vertragsnaturschutzes auf der Fläche südlich des Abgrabungsgewässers bei Grieth (siehe auch Arbeitsbericht 2006) veranlasste das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve dazu, eine Stellungnahme für den Kreis abzufassen, um die avifaunistische Bedeutung dieser Fläche aufzuzeigen. Hier brüteten in den letzten fünf Jahren jeweils 5 bis 9 Paar Rotschenkel (das entspricht ca. 10-20 % des Landesbestands) und durchschnittlich 5 Paar Uferschnepfen. Zudem ist die Fläche für weitere Wiesenvögel wie Rebhuhn, Kiebitz, Wiesenpieper und Feldlerche von zumindest lokaler Bedeutung, da entsprechende Habitate im Deichvorland bei Grieth kaum noch vorhanden sind. Nach längeren Verhandlungen ist es dem Kreis Kleve dankenswerterweise gelungen, diese landesweit bedeutsame Fläche auch für die nächsten Jahre im Vertragsnaturschutz zu verankern und damit mittelfristig zu sichern.

Bei den Gebietskontrollen fielen – wie in den Jahren zuvor – Störungen durch Freizeitnutzung auf. Insbesondere Angler frequentieren das Gebiet häufig. Da sich an der Gesamtsituation hier 2007 nichts verändert hat, sei für eine ausführliche Beschreibung auf den Arbeitsbericht 2006 verwiesen.

6.1.2 Maßnahmenkoordination

6.1.2.1 Fischtreppe an der Kalflack

Nach der Initiative des MUNLV und der Vorplanung des Fischpasses inkl. Umbau des Schöpfwerkes durch die Fa. Oekoplan im Jahr 2006 scheiterte das weitere Vorankommen dieses Projektes an einer fehlenden Finanzierung bzw. Akzeptanz als Ausgleichsmaßnahme.
Daher waren einzelne weitere Gespräche zur Fortführung der Planung in 2007 auch nicht erfolgreich.

6.1.3 Praktische Durchführung

Eine praktische Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erfolgte 2007 nicht.

6.2 Vertragsnaturschutz

Siehe 6.1

6.3 Artenschutz

Artenschutzmaßnahmen fanden im NSG Deichvorland bei Grieth nicht statt.

6.4 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

6.4.1 Pflege- und Entwicklung

Über die in Kap. 6.1.2 genannten Tätigkeiten hinausgehende Maßnahmen fanden im NSG Deichvorland bei Grieth nicht statt.

6.4.2 Erhebungen Fauna

6.4.2.1 Kartierung der Brutvögel

Eine Kartierung der Brutvögel wurde aufgrund der Sach- und Personalmittelknappheit nicht mehr vorgenommen. Um dennoch ein flexibles Mahdmanagement zu ermöglichen, erfolgte eine Flächenkontrolle auf Zuruf. Dabei wird darauf Wert gelegt, die Flächenkontrollen noch am Tag der Anfrage durchzuführen, um zeitnah eine eventuelle Freigabe der Flächen zur vorzeitigen Mahd zu ermöglichen.
2007 wurden keine Anfragen zu einer vorzeitigen Flächennnutzung gestellt. Dennoch wurde Anfang Juni eine Begehung der relevanten Flächen durchgeführt, um eventuellen Wünschen nach einer vorzeitigen Nutzung begegnen zu können.
Dabei wurden auf der Vertragsnaturschutzfläche südlich des Abgrabungsgewässers bei Grieth 4 Paare der Uferschnepfe und 5 Paare des Rotschenkels erfasst. Auf den nach Norden angrenzenden Extensivflächen waren dagegen keine gefährdeten Wiesenvögel vertreten.
Im Bereich der forstfiskalischen Flächen zwischen Kalflackmündung und Natostraße wurden 3 Paare der Feldlerche, 6 Paare des Wiesenpiepers und 3 Paare der Schafstelze beobachtet. Das Brutgeschehen dieser Arten konzentrierte sich allerdings auf den Flächen nahe der Natostraße – in Richtung der Kalflackmündung konnten keine Wiesen(sing-)vögel mehr beobachtet werden.

6.5 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Siehe 2.3

7 NSG Altrhein Reeser Eyland

7.1 Schutzgebietsbetreuung

7.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement

7.1.1.1 Gebietskontrollen und Bewirtschaftung

Wie bei den monatlichen Gebietskontrollen festgestellt wurde, traten keine Verstöße gegen die Extensivierungsauflagen oder Probleme bei der Bewirtschaftung der landeseigenen Flächen bzw. der nach dem KKLP extensivierten auf.
Die bereits wiederholt beschriebenen Störungen im Gebiet, v.a. durch Hundehalter, waren während der Monate April bzw. Mai wegen der sonnig-warmen Witterung am auffälligsten. Nach dem Wochenende um den 1. Mai 2007 war das Gras entlang des Sommerdeiches auf einer breiten Spur von den zahlreichen Besuchern niedergetreten. Ihnen wurde der Zugang auch durch ein Tor erleichtert, das ein Landwirt ohne Absprachen installiert hatte, später auf Drängen des Naturschutzzentrums aber auch wieder entfernte, weil sich ansonsten ein dauerhafter Weg auf dem Sommerdeich etablieren würde.

Auch mit dem Angelverein ASV Rheinperle Rees wurden im Jahr 2007 weitere Gespräche zur Besucherlenkungs-Problematik im Gebiet „Reeser Eyland“ geführt. Eine Lösung ist allerdings noch nicht absehbar, da eine zusammenhängende Besucherlenkung im Gebiet des Reeser Altrheins bzw. Eylands erforderlich ist, welche wiederum vom Rekultivierungskonzept Reeser Eyland und der Nutzung der darin liegenden Gewässer sowie vom Bau von Wegen im Zusammenhang mit dem Deichbau abhängt.
Problematisch sind der Wunsch des Angelvereins und ein entsprechender Antrag an das Straßenverkehrsamt Kleve, mit PKW bis zum Gewässer fahren zu können. In Ausnahmefällen wie z.B. zur Pflege des Pachtgebiets könnte dies aus Sicht des Naturschutzzentrums gestattet werden, nicht aber regelmäßig oder – wie in den vergangenen Jahren – zum Camping mit Wohnmobilen.

7.1.1.2 Flächenerwerb und Fischtreppen

Das Bodenordnungsverfahren der Bezirksregierung Düsseldorf (ehem. Amt für Agrarordnung MG) zum Flächenankauf entlang des Reeser Altrheins wurde im Jahr 2007 überraschend schnell abgeschlossen. Das Naturschutzzentrum war im Anschluss in größerem Maße als geplant damit beschäftigt, die Gespräche mit den interessierten Landwirten über Pacht und Bewirtschaftung der neu zugeschnittenen Flächen zu führen und das Amt für Agrarordnung bei der Vergabe und Kontrolle der Leistungen zum Bau der Zäune zu unterstützen. Unstimmigkeiten zwischen einzelenen Pächtern, örtliche Abstimmungen von Details beim Zaunbau und Vandalismus an Teilen der Zäune führten hierbei zu einem deutlichen Mehraufwand.
Die nachfolgende Bewirtschaftung der Flächen erfolgte im weiteren Verlauf des Jahres 2007 jedoch reibungslos. In Karte 7 in Anhang II sind die landeseigenen Flächen und ihre jeweiligen Pächter dargestellt.

Hinsichtlich der beiden kleineren Stauhaltungen mit Fischtreppen – zur Verbesserung des Wasserstandes im Altrhein - waren im Jahr 2007 keine Fortschritte zu verzeichnen. Zwar wurde die Situation bei einem Termin im März 07 mit der Stadt Rees, der Bezirksregierung Düsseldorf und der Kreisverwaltung Kleve erörtert; die Frage der Zuständigkeit blieb aber unbeantwortet. Ferner ist eine Einverständniserklärung der Anlieger notwendig, da das Gewässer sich in den fraglichen Abschnitten im Anliegereigentum befindet und nicht alle Flächen im Zuge des Bodenordnungsverfahrens erworben werden konnten.
Weitere Aktivitäten waren in dieser Hinsicht jedoch nicht zu verzeichnen, so dass die im Arbeitsbericht für 2006 geäußerte Erwartung, dass nach dem Abschluss des Bodenordnungsverfahrens mit der Umsetzung dieser – seit 2004 als Ausgleich für eine wassersportliche Nutzung am Reeser Meer geplanten – Maßnahme begonnen werden könnte, sich nicht erfüllt hat.

7.1.2 Maßnahmenkoordination

Siehe 7.1.1

7.1.3 Praktische Durchführung

Eine praktische Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erfolgte durch das Naturschutzzentrum nicht.

7.2 Vertragsnaturschutz

7.2.1 Vertragsnaturschutz

Die Beratung der Landwirte zu den KKLP-Flächen, die streifenförmig die im Zuge des Bodenordnungsverfahrens erworbenen Flächen ergänzen, fand im Zusammenhang mit den unter 7.1.1 beschriebenen Tätigkeiten statt. Die Neuregelung der Bewirtschaftung auf den landeseigenen Flächen erfolgte im Zusammenhang mit den KKLP-Flächen.

7.2.2 Effizienzkontrollen

Über die in Kap. 7.4 genannten Kartierungen hinausgehende Effizienzkontrollen fanden nicht statt.

7.3 Artenschutz

7.3.1 Artenschutzmaßnahmen

Artenschutzmaßnahmen wurden im NSG Altrhein Reeser Eyland nicht durchgeführt.

7.4 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

7.4.1 Pflege- und Entwicklung

Neben den laufenden Planungen und Bemühungen (s. 7.1.1) waren für 2007 keine weitergehenden Vorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen geplant.

7.4.2 Beratung von Behörden

Siehe 7.1

7.4.3 Erhebungen Fauna

7.4.3.1 Kartierung der Brutvögel

Insgesamt konnten in der Brutsaison 2007 auf den ca. 106 ha des Kartierungsgebietes 365 Reviere von 54 Arten erfasst werden. 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] lässt sich ein durchschnittlicher Erwartungswert für die Artenzahl eines Gebiets berechnen. Für das rund 1 km^2 große Kartierungsgebiet beträgt der ermittelte Erwartungswert 43 Brutvogelarten. Die 54 tatsächlich nachgewiesenen Brutvogelarten zeigen an, dass es einen deutlich über dem Durchschnitt liegenden Artenreichtum aufweist.

Unter den nachgewiesenen Vogelarten werden 13 Arten in der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens (GRO & WOG 1997) geführt. Zwei Arten (Flussseeschwalbe, Rotschenkel) werden als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft (Kategorie 1), zwei weitere Arten (Blaukehlchen, Rebhuhn) als „stark gefährdet“ (Kategorie 2). Sieben Arten (Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Grünspecht, Kiebitz, Schafstelze, Teichrohrsänger, Wiesenpieper) gelten als „gefährdet“ (Kategorie 3); zwei Arten (Brandgans, Schnatterente) sind „arealbedingt selten“ (Kategorie R).

Aus der Gilde der **Wasser-, Wiesen- u. Röhrichtvögel** konnten in der Brutsaison des Jahres 2007 24 Arten im Kartierungsgebiet registriert werden. In Tabelle 17 ist ihr Brutbestand für die Jahre 1997, 1999 und 2001-2007 sowie ihre Gefährdung nach den Roten Listen für NRW und für den Niederrhein aufgeführt. Die Lage der Reviere ist für ausgesuchte Arten in den Karten im Anhang II dargestellt.

Die **Wasservogelbestände** sanken 2007 von 89 Brutpaaren im Vorjahr auf 74 Brutpaare ab. Einen besonders starken Rückgang zeigte dabei die Reiherente (-7 BP), aber auch bei Blässralle (-6 BP), Teichralle (-3 BP) und Schnatterente (-1 BP) nahmen die Bestände ab. Zudem konnte die Knäkente erstmals seit 2001 nicht mehr nachgewiesen werden. Bemerkenswerte Bestandszunahmen einzelner Arten gab es nicht. Mit der Nilgans (2 BP) und dem Flussregenpfeifer (1 BP) brüteten wieder zwei Arten im Gebiet, die 2006 fehlten. Die Flussseeschwalbe war mit drei Brutpaaren auf Verfüllungsinseln im Bereich der Rhein-angebundenen Auskiesung vertreten, verzeichnete jedoch keinen Bruterfolg, da diese Inseln Ende Mai durch die ansteigenden Wasserstände überflutet wurden.

Stark rückläufig sind weiterhin die Bestände der **Wiesenvögel**. Der Rotschenkel konnte nur noch mit einem Brutpaar nachgewiesen werden, wobei die Brut abgebrochen wurde. Ursache hierfür war die Versetzung von Zäunen entlang des Altrheins. Hierbei wurde der Sommerdeich für Spaziergänger in diesem Bereich zugänglich gemacht. Die Folge waren zahlreiche Störungen durch Besucher und freilaufende Hunde. Das Naturschutzzentrum Kreis Kleve drang darauf, die durch Weidetore und Überstiege zugänglichen Abschnitte wieder zu verschließen, was auch geschah und hoffen lässt, dass der Rotschenkel 2008 wieder erfolgreich zur Brut schreitet.

Erfreulicherweise konnte der Kiebitz wieder mit zwei Paaren im Bereich des Reeser Altrheins nachgewiesen werden, nachdem er zuletzt 2004 hier gebrütet hat. Dagegen ist der Bestand an Wiesensingvögeln fast völlig zusammengebrochen. Feldlerche, Schafstelze und Wiesenpieper waren 2007 nur noch mit je einem Paar im Kartierungsgebiet vertreten. Das Rebhuhn brütete mit vier Brutpaaren (2006: 5 BP) und zeigt damit nur eine geringfügige Bestandsabnahme.

Die Brutpaarzahlen der **Röhrichtvögel** haben sich im Vergleich zum Vorjahr etwas verringert (2006: 74 BP; 2007: 70 BP). Ursache hierfür ist eine starke Abnahme des Rohrammerbestands (-9 BP). Sumpfrohrsänger (+1 BP) und Teichrohrsänger (+1 BP) verharrten dagegen nahezu auf dem Niveau des Vorjahres. Erstmals seit 2003 konnte wieder das Blaukehlchen (2 BP) nachgewiesen werden. Gleiches gilt für den Feldschwirl (1 BP).

Tabelle 17: Brutbestand der Wasser-, Wiesen- und Röhrichtvögel im Kartierungsgebiet Altrhein Reeser Eyland in den Jahren 1997, 1999 und 2001 bis 2007 mit Angabe der Gefährdungskategorien [( ) = Randrevier]

Art [RL NRW/NR]	1997	1999	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Kartierer	W	St	E	E	E	E	E	NZ	NZ
Kriterien	R	H	S	H	H	H	H	H	H
Wasservögel									
Blässralle	9	36	29	30	19	19	32	40	34
Brandgans [R,R]		2	2	4	5	3	3	1	1
Flussregenpfeifer [3,3]				2	1	1	1		1
Flussseeschwalbe [1N,1N]							(5)	(1)	(3)
Graugans		3	4		2	2	9	3	3
Haubentaucher		2	3	2	1		3	1	
Hausente				3			3	1	1
Höckerschwan	2	1	3	3	2	4	3	1	1
Knäkente [1,1]			1	4	1	4	4	3	
Krickente [2,1]			1	1	1	1			
Löffelente [2,2]		1	2		1	2			
Nilgans		2			1	1	2		2
Reiherente		1	6	4	4	3	12	9	2
Schnatterente [R,3]				2		1	3	3	2
Stockente	5	8	18	31	24	15	26	13	14
Teichralle [V,V]	2	10	11	19	16	14	10	13	10
Tüpfelsumpfhuhn [1,0]				1					
Zwergtaucher [2,2]				1					
Wiesenvögel									
Austernfischer	1	1	2	4	2		1		
Braunkehlchen [2N,1]					1				
Dorngrasmücke [V,3]		2	3	8	8	5	22	23	25
Feldlerche [V,V]	1	3	6	9	2		4	3	1
Grauammer [2,1]				2					
Kiebitz [3,3]		2	3	10	2	1			2
Rebhuhn [2N,3]		1		1	3	4	4	5	4
Rotschenkel [1,1]			4	9	3	6	5	1-2	1
Schafstelze [3,3]		2	15	18	5	7	5	2	1
Uferschnepfe [2N,2N]		1	1	2		1			
Wachtel [2,2]			1	2	1				
Wachtelkönig [1,1]		1			2				
Wiesenpieper [3,3]		2	5	9	6	5	2	4	1
Röhrichtvögel									
Blaukehlchen [2N,1N]					2				2
Feldschwirl [3,2]				2			4		1
Rohrammer [V,V]		8	5	14	14	5	26	22	13
Sumpfrohrsänger		5	20	44	22	34	64	45	46
Teichrohrsänger [3,3]	2	2	4	8	4	9	12	7	8
Wasserralle [1,1]				1		1			
∑ Arten	**7**	**22**	**23**	**30**	**28**	**24**	**25**	**21**	**24**
∑ Brutpaare	**22**	**96**	**149**	**250**	**155**	**148**	**265**	**202**	**179**
∑ RL-Arten NRW	**1**	**9**	**11**	**18**	**15**	**14**	**11**	**8**	**12**
∑ RL-Arten NR	**1**	**10**	**12**	**19**	**16**	**15**	**12**	**9**	**13**

Abkürzungen: Kartierer: E: Ecoraad, NZ: Naturschutzzentrum Kreis Kleve - Vossmeyer, ST: Sterna, W: Wissen
Kriterien: R: erweiterte Revierkartierung, S: SOVON, H: Methodenhandb. Wasserv. NRW

RL-NRW/NR: Rote-Liste Kategorie für NRW/Niederrhein (nach GRO und WOG 1997)
Gefährdungskategorien der Roten Listen NRW/Niederrhein [RL NRW/NR]: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = arealbedingt selten V = zurückgehend, Art der „Vorwarnliste“ (V ist keine Gefährdungskategorie); N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig

Tabelle 18 stellt die Entwicklung der **weiteren Rote-Liste-Arten** im NSG Altrhein Reeser Eyland in den Jahren 1997, 1999 sowie von 2001-2007 dar. Dabei zeigt sich, dass keine Art als regelmäßiger Brutvogel vorkommt. 2007 konnte erstmals seit Beginn der Erfassungen der Grünspecht mit einem Revier nachgewiesen werden.

Tabelle 18: Brutbestand weiterer Rote-Liste-Arten im Kartierungsgebiet Altrhein Reeser Eyland in den Jahren 1997, 1999 sowie 2001-2007 mit Angabe der Gefährdungskategorien [( ) = Randrevier]

Art [RL NRW/NR]	1997	1999	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Kartierer	W	St	E	E	E	E	E	NZ	NZ
Kriterien	R	H	S	H	H	H	H	H	H
Gartenrotschwanz [3,2]					1				
Grünspecht [3,3]									1
Karmingimpel [R,R]					1				
Nachtigall [3,3]			1		1	4			
Steinkauz [3,3]							1	(2)	
Turteltaube [3,V]				1		2			
∑ Arten	**0**	**0**	**1**	**1**	**3**	**2**	**1**	**1**	**1**
∑ Brutpaare	**0**	**0**	**1**	**1**	**3**	**6**	**1**	**2**	**1**
∑ RL-Arten NRW	**0**	**0**	**1**	**1**	**3**	**2**	**1**	**1**	**1**
∑ RL-Arten NR	**0**	**0**	**1**	**0**	**3**	**1**	**1**	**1**	**1**

Abkürzungen:

Kartierer: E: Ecoraad, NZ: Naturschutzzentrum im Kreis Kleve e.V. - Vossmeyer, ST: Sterna, W: Wissen
Kriterien: R: erweiterte Revierkartierung, S: SOVON-Kriterien, H: Methodenhandbuch Wasservögel NRW

RL-NRW/NR: Rote-Liste Kategorie für NRW/Niederrhein (nach GRO und WOG 1997)
Gefährdungskategorien der Roten Listen NRW/Niederrhein [RL NRW/NR]:
1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = arealbedingt selten
V = zurückgehend, Art der „Vorwarnliste“ (V ist keine Gefährdungskategorie); N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig

Die Brutsaison 2007 im Untersuchungsgebiet Altrhein Reeser Eyland war insgesamt gekennzeichnet durch einen erneuten Rückgang der Brutpaarzahlen, aber einen Anstieg an Arten. So wurden 7 Arten mehr nachgewiesen als 2006 – darunter das stark gefährdete Blaukehlchen sowie die gefährdeten Arten Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Grünspecht und Kiebitz. Auch der im Vorjahr verschollene Fitis war wieder mit fünf Paaren zugegen. Je ein Revier besetzten zudem Buntspecht, Eichelhäher, Rotkehlchen und Wacholderdrossel. Nicht nachgewiesen wurden dagegen Haubentaucher, Hohltaube, Knäkente und Steinkauz.

Der positiven Tendenz einer wieder ansteigenden Artendiversität steht also einer Abnahme der Individuendichte gegenüber, die letztlich bei einem weiteren Fortschreiten auch negative Folgen für die Vielfalt der Avifauna dieses Gebiets haben wird, da aktuell beispielsweise die Wiesensingvögel nur noch mit je einem Brutpaar vertreten sind. Das NSG Altrhein Reeser Eyland leidet dabei insbesondere im Bereich zwischen Rees und dem Kies-Verladehafen unter einem hohen Besucherdruck in Kombination mit zahlreichen freilaufenden Hunden, die zwar weniger das Naturschutzgebiet selbst, aber seine unmittelbare Umgebung beeinträchtigen. Eine bessere Ausschilderung des Naturschutzgebiets sowie aktuelle Informationstafeln könnten hier zu einer Verbesserung der Situation beitragen und gleichzeitig das Naturerleben fördern.

7.4.4 Erhebungen Flora

Floristische Erhebungen fanden im NSG Altrhein Reeser Eyland 2007 nicht statt.

7.4.5 Gewässeruntersuchungen

Der Rheinwasserstand im Verlauf des Jahres 2007 am Pegel Rees ist in Abbildung 9 dargestellt. Im Jahr 2007 war der Reeser Altrhein ähnlich gut an den Rhein angebunden wie im Vorjahr. Der Rheinpegel bei Rees lag in 2007 wie in 2006 an 52 Tagen oberhalb von 13,6 m ü. NN, d.h. es bestand eine durchgehende Gewässerverbindung zwischen dem Rhein und dem Altrhein bis etwa zum Zufluss der Haffenschen Landwehr. An 49 der 52 Tage lag der Pegel oberhalb von 13,80 m und das Rheinwasser stand bis in den Oberlauf des Altrheins hinein. Zusätzlich an 119 Tagen (in 2006: 58) lag der Rheinpegel bei Rees zwischen 12,3 und 13,6 m ü. NN, so dass eine Verbindung zwischen Rhein und dem Unterlauf des Altrheins bestand. Insgesamt war damit an 171 Tagen des Jahres 2007 eine Verbindung vorhanden (im Vorjahr 110). Markant für das Jahr 2007 waren ausgeprägte Trockenphasen Anfang Januar, von Ende März bis Anfang April und von Ende September bis Anfang Mitte November. Dazwischen lagen Zeiträume mit deutlich höherem Abfluss, v.a. im März, August und Dezember.

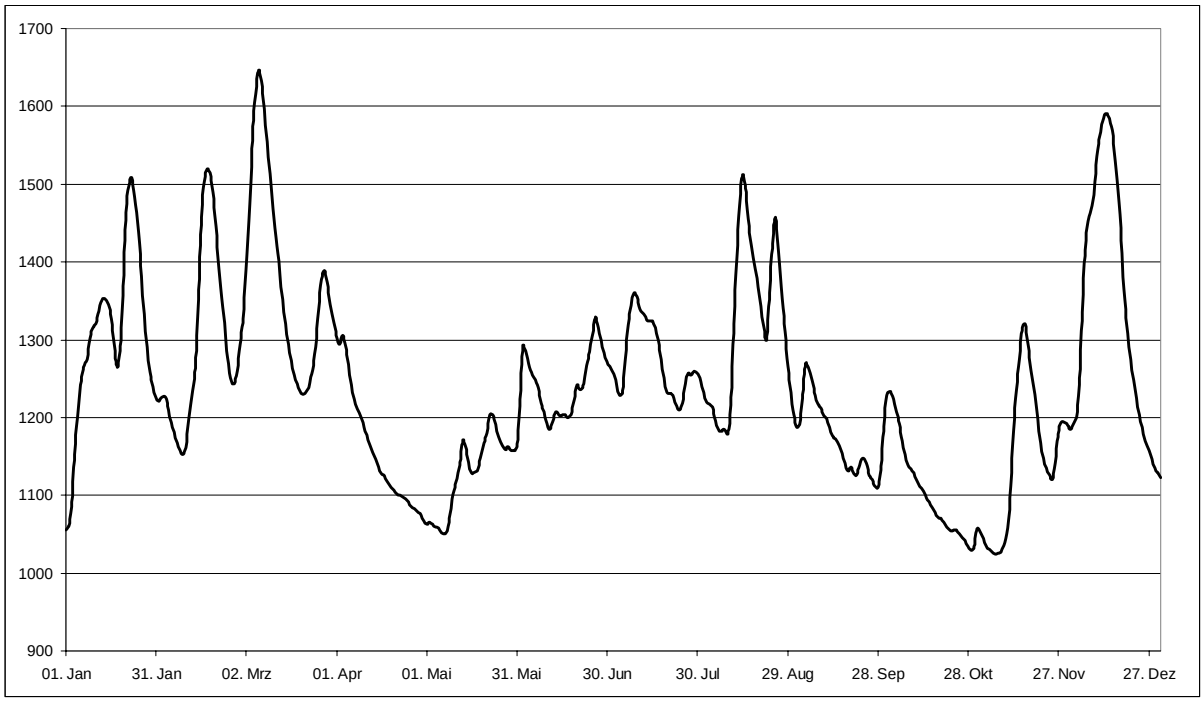


Abbildung 9: Wasserstand des Rheins am Pegel Rees (cm ü. NN) im Jahr 2007.

Die physikalisch-chemischen Gewässeruntersuchungen wurden gemäß AMP 2007 in Zusammenarbeit mit dem Landesumweltamt fortgeführt. Die Untersuchungsergebnisse sind in der Tabelle A7 in Anhang I dargestellt.

7.5 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Siehe 2.3

8 NSG Salmorth

8.1 Schutzgebietsbetreuung

8.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement

8.1.1.1 Gebietskontrollen, Störungen und Bewirtschaftung

Nach wie vor unterliegt das NSG Salmorth einem starken Erholungsdruck. Allein während des sonnig-warmen Monats April (vgl. Kapitel 7.4.5) wurde durch die Ornithologische Kartierungsgemeinschaft 11 Störungen (Verlassen der Wege, Rasten, Zelten etc.) festgestellt und vor Ort geklärt. Gegenüber frührern Jahren zugenommen haben Störungen ausgehend vom Parklplatz vor der Ortschaft Schenckenschanz, wo die Stadt Kleve einen Stellplatz für Wohnmobile ausgeschildert hat und wo zumindest an Wochenenden auch oft Wohnmobile anzutreffen sind. Deren Besitzer sind dann wiederholt – mit Hund – abseits der Wege angetroffen worden.
Das Rheinufer nordwestlich des Klärwerks ist nach wie vor ein Schwerpunkt von Störungen. Im Jahr 2007 wurden sogar ein benachbartes Gartenhaus und ein parkender PKW in Brand gesetzt.

Die Absprachen zur Bewirtschaftung, v.a. hinsichtlich der Bewirtschaftungstermine und der Bekämpfung von Problempflanzen auf den verpachteten landeseigenen Flächen erfolgten wie in den Vorjahren entweder direkt über die Ornithologische Kartierungsgemeinschaft oder über Vermittlung durch das Naturschutzzentrum und verliefen weitgehend reibungslos. Lediglich im Teilgebiet Herrenward wurden deichnahe, mit Ampfer bestandene Flächen zu früh und ohne Absprachen gemäht.

8.1.2 Maßnahmenkoordination

Der Sturm Kyrill führte zu Windbruch einiger Pappeln auf einer landeseigenen Fläche im Gebiet Salmorth. Ein Teil konnte auf Vermittung des Naturschutzzentrums kostenfrei entfernt werden, für den Rest wurde von der Bezirksregierung Düsseldorf die Entsorgung duch einen Landwirt finanziert.

Die Pflegemahd des Salbeiwiesenstreifens wurde wie in den Vorjahren von den Rangern des Forstamtes durchgeführt. Ein zweiter unbewirtschafteter Wiesenstreifen, der weiter östlich auf dem hochgelegenen Rheinufer liegt und der als FFH-Lebensraum erfasst worden ist, wurde von einem Landwirt im Spätsommer gemäht.

Mit der Bezirksregierung Düsseldorf, dem Kreis Kleve und der Stadt Kleve wurde zu Beginn des Jahres 2007 die Situation am Griethauser Altrhein erörtert. Von diesem als Bundeswasserstraße ausgewiesenen Gewässer geht ein erheblicher Teil der Störungen im Naturschutzgebiet Salmorth aus. Während des Gesprächs wurde geklärt, dass nur für den östlichen Teil des Griethauser Altrheins (zwischen km 2,018 und dem östlichen Ende des Gewässers), eine Änderung des Status als Bundeswasserstraße möglich ist. Dieser Abschnitt ist für den Bund entbehrlich, weshalb von der Wasser- und Schifffahrtsdirektion eine Abgabe an das Land NRW angeboten wurde.
Dies ist zwar grundsätzlich möglich, offen ist aber die Frage der Gewässerunterhaltung, die das Land NRW nicht übernehmen sondern auf einen Dritten, evtl. den Deichverband Kleve-Landesgrenze, übertragen möchte. Eine endgültige Klärung ist noch nicht erfolgt.

8.1.3 Praktische Durchführung

Seitens des Naturschutzzentrums wurden im Jahr 2007 keine praktischen Maßnahmen durchgeführt.

8.2 Vertragsnaturschutz

8.2.1 Vertragsnaturschutz

Siehe 8.1

8.2.2 Effizienzkontrollen

Über die in Kap. 8.4 dargestellten Kartierungen hinausgehende Effizienzkontrollen fanden im Gebiet nicht statt.

8.3 Artenschutz

8.3.1 Artenschutzmaßnahmen

Artenschutzmaßnahmen wurden seitens des Naturschutzzentrums nicht durchgeführt.

8.4 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

8.4.1 Pflege- und Entwicklung

Im Jahr 2007 wurde mit den Arbeiten zur Erstellung eines neuen Pflege- und Entwicklungskonzeptes begonnen, welches 2008 fertiggestellt werden soll. Hierzu wurden die ornithologischen Daten der letzten fünf Jahre sowie die vorliegenden vegetationskundlichen Kartierungen (u.a. die Kartierung der FFH-Lebensraumtypen und §62-Biotope 2007) unter Berücksichtigung der für das Gebiet formulierten Schutzziele (NSG, FFH, Vogelschutz) ausgewertet.
Die Ergebnisse für die Avifauna werden in Karte 11 im Anhang II wiedergegeben. Es ist zu berücksichtigen, dass bei der Darstellung der wertbestimmenden Vogelarten die Reviere der letzten 5 Jahre aufsummiert dargestellt werden, um die ornithologisch bedeutsamen Flächen und Schwerpunkte besser kenntlich zu machen. Die Bewertung erfolgt anhand einer 4-stufigen Skala.
Karte 12 im Anhang zeigt die vegetationskundlichen Ergebnisse. Neben den FFH-Lebensraumtypen und §62-Biotopen werden die Fundpunkte wertvoller Grünlandarten (allerdings der Übersichtlichkeit halber ohne Angabe der jeweiligen Art) dargestellt. Auch hier erfolgt eine 4-stufige Bewertung, die sich jedoch nur auf die extensiv bewirtschafteten Flächen bezieht. Darüber hinaus werden aus vegetationskundlicher Sicht für bestimmte Parzellen folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- aktuell unternutzte Flächen (U) sind zukünftig aufwuchsangepasst zu nutzen und zu pflegen
- auf einigen Flächen ist eine Erhaltungsdündung (D) möglich. Unter Erhaltungsdüngung ist eine Rückführung von Nährstoffen zu verstehen, die der Fläche mit dem Erntegut entzogen worden ist. **Erhaltungsdündung ist keine Aufdüngung!**
- auf sehr unterdurchschnittlich ausgebildeten Grünland ist eine Unterteilung (SP = Splitting) möglich, bei der Teilflächen künftig wieder intensiv bewirtschaftet würden, während andere Teilflächen noch stärker extensiviert würden

Aus den Resultaten beider Bewertungen wurden schließlich diejenigen Flächen ermittelt, auf denen aus ornithologischer und vegetationskundlicher Sicht eine Änderung der Extensivierung möglich ist (siehe Karte 13 im Anhang II)

Die Ergebnisse dieser Auswertung wurden in einem ersten Abstimmungstermin am 27.11.2007 mit den Vertretern aus Landwirtschaft und Behörden diskutiert. Dabei äußerte der Vertreter der Landwirtschaft den Wunsch, mehr Düngung auch auf weiteren Flächen zuzulassen, da es ansonsten Probleme mit der landwirtschaftlichen Nutzung geben könnte.
Das Naturschutzzentrum stellte in diesem Zusammenhang klar, dass ein flächiges Aufdüngen nicht mit den Schutzzielen des Gebietes vereinbar ist, weil die aktuell erreichte Artenvielfalt dadurch gefährdet würde.
Auch wurde von Seiten der Landwirtschaft der Wunsch geäußert, die Extensivierungsverträge flexibler und differenzierter zu gestalten. Der Vertreter des Forstamts (Landesbetrieb Wald und Holz) äußerte hierzu grundsätzliche Bereitschaft, betonte aber, dass bestehende Verträge eingehalten werden müssten. Hinsichtlich der Nutzung seien nur schriftliche Vereinbarungen geltend. Bei einer Nichtbeachtung sei keine Verlängerung der Verträge möglich.
Nach Abschluss der Diskussion wurde vereinbart, dass das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve e.V. gemeinsam mit der ornithologischen Kartierungsgemeinschaft Salmorth Einzelgespräche mit den Bewirtschaftern führen wird, um den tatsächlichen Bedarf nach Änderungen bei der Extensivierung besser fassen zu können. In die Gespräöche sollen auch weitere Aspekte wie z.B. der Wasserhaushalt miteinbezogen werden. Nach Abschluss der Gespräche wird das Naturschutzzentrum 2008 einen neuen Vorschlag für das Pflege- und Entwicklungskonzept erarbeiten und zu einem zweiten Abstimmungstermin einladen.

8.4.2 Beratung von Behörden

Siehe 8.1.

8.4.3 Erhebungen Fauna

8.4.3.1 Kartierung der Brutvögel

Insgesamt konnten in der Brutsaison 2007 auf den ca. 920 ha des Untersuchungsgebietes 76 Vogelarten als brütend oder brutverdächtig nachgewiesen werden. Es wurden dabei 1882 Reviere von 74 Arten erfasst. Die Arten Haus- und Feldsperling wurden 2007, was ihre Reviere angeht, nicht berücksichtigt. 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] lässt sich ein durchschnittlicher Erwartungswert für die Artenzahl eines Gebiets berechnen. Für das Untersuchungsgebiet mit seinen rund 9,2 km^2 an Fläche beträgt der ermittelte Erwartungswert 58 Brutvogelarten. Die 76 tatsächlich nachgewiesenen Brutvogelarten zeigen an, dass das Gebiet einen weit über dem Durchschnitt liegenden Artenreichtum aufweist.

Unter den nachgewiesenen Vogelarten werden 23 Arten in der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens (GRO & WOG 1997) geführt. Eine Art (Rotschenkel) wird als „vom Aussterben bedroht“ (Kategorie 1) eingestuft; acht weitere Arten (Blaukehlchen, Großer Brachvogel, Löffelente, Pirol, Rebhuhn, Schwarzkehlchen, Uferschnepfe, Wachtel) als „stark gefährdet“ (Kat. 2). 12 Arten (Baumfalke, Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Gartenrotschwanz, Kiebitz, Nachtigall, Rauchschwalbe, Schafstelze, Steinkauz, Teichrohrsänger, Turteltaube, Wiesenpieper) gelten als „gefährdet“ (Kat. 3); zwei Arten (Brandgans, Schnatterente) sind „arealbedingt selten“ (Kat. R).
Aus der Gilde der **Wasser-, Wiesen- und Röhrichtvögel** brüteten 2007 insgesamt 26 Arten im Gebiet. In Tabelle 19 ist ihr Brutbestand für die Jahre 1996 bis 2007 und ihre Gefährdung nach den Roten Listen für Nordrhein-Westfalen und für den Niederrhein aufgeführt. Die Lage der Reviere ist den Karten 14-16 zu entnehmen.
In der Gilde der **Wasservögel** sanken die Bestandszahlen im Vergleich zum Vorjahr von 130 auf 104 Brutpaare (BP) ab. Besonders stark war der Rückgang bei der Blässralle (-11 BP), aber auch die Bestände von Stockente (-4 BP), Schnatterente (-2 BP), Löffelente (-2 BP), Haubentaucher (-2 BP), Brandgans (-2 BP) und Nilgans (-1 BP) nahmen ab. Leichte Zuwächse waren lediglich bei Flussregenpfeifer (+ 1 BP) und Graugans (+2 BP) festzustellen. Knäkente und Teichralle wurden nicht mehr nachgewiesen. Für den allgemeinen Bestandsrückgang der Wasservögel war vermutlich der extrem trockene und heiße April 2007 verantwortlich, wodurch sich für diese Artengruppe keine optimalen Brutbedingungen ergaben.

Auch die Zahl der **Wiesenvögel** ist weiterhin rückläufig. Brüteten 2006 noch 279 Brutpaare im Gebiet, waren es 2007 noch 265. Abgenommen haben die Bestände von Dorngrasmücke (-5 BP), Feldlerche (-3 BP), Schafstelze (-3 BP), Wiesenpieper (-3 BP), Wachtel (-3 BP), Rebhuhn (-2 BP) und Uferschnepfe (-1 BP). Zunahmen waren dagegen bei Schwarzkehlchen (+3 BP), Kiebitz (+2 BP) und Rotschenkel (+1 BP) zu verzeichnen. Konstant auf Niveau des Vorjahres blieben Austernfischer und Großer Brachvogel.

Die **Röhrichtvögel** zeigen 2007 einen leichten Bestandszuwachs (2006: 183 BP, 2007: 189 BP), der vor allem auf den Sumpfrohrsänger zurückzuführen ist (+6 BP). Aber auch die Rohrammerzahl stieg geringfügig an (+3 BP). Feldschwirl (-3 BP) und Teichrohrsänger (-1 BP) nahmen hingegen ab. Erstmals seit 2003 konnten wieder das Blaukehlchen mit einem Paar nachgewiesen werden.

Tabelle 19: Brutbestand der Wasser-, Wiesen- und Röhrichtvögel im NSG Salmorth von 1996-2007 unter Angabe der Gefährdungskategorie

Art [RL NRW/NR]	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Kartierer	OKS	OKS	OKS	OKS	OKS	OKS	OKS	OKS	OKS	OKS	OKS	OKS
Kriterien	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
Wasserrvögel												
Blässralle	16	17	12	36	46	52	31	11	8	18	28	15
Brandgans [R,R]	5	4	6	9	7	7	9	4	6	6	7	5
Flussregenpfeifer [3,3]	2			2	1	1	2	1	2	1	2	3
Graugans			3	3	5	11	10	4	5	9	10	12
Haubentaucher	3	3	3	5	4	6	6	5	4	5	6	4
Höckerschwan				2	2	2	2					
Knäkente [1,1]		1		3	1	7	6	1			2	
Löffelente[2,2]		1	2	4	3	6	3	1	2	5	3	1
Nilgans	2	4	4	6	8	9	11	8	11	13	12	11
Reiherente	2	1	1	6	4	2	3	1		1		
Schnatterente [R,3]	2	1	2	3	4	7	7	5	4	5	7	5
Stockente	42	49	50	48	61	57	65	46	47	49	52	48
Teichralle [V,V]	1			2	3	1	1	1		1	1	
Zwergtaucher [2,2]					1							
Wiesenvögel												
Austernfischer	6	5	8	8	7	7	6	7	6	5	7	7
Dorngrasmücke [V,3]	77	81	86	78	85	69	71	63	82	106	97	92
Feldlerche [V,V]	62	56	46	32	41	23	31	28	21	32	31	28
Gr. Brachvogel [2N,1N]	2	1	1	1	2	3	4	5	7	5	6	6
Grauammer [2,1]					2			2				
Kiebitz [3,3]	29	31	35	34	44	34	34	26	24	21	26	28
Rebhuhn [2N,3]	5	7	12	1	3	1	3	6	4	7	4	2
Rotschenkel [1N,1N]	3	6	7	8	9	9	10	9	9	10	8	9
Schafstelze [3,3]	68	51	54	64	72	50	47	52	48	33	39	36
Schwarzkehlchen [2,2]	2		8	2	1		1	8	11	12	9	12
Uferschnepfe [2N,2N]	3	6	7	4	5	3	5	2	2	3	6	5
Wachtel [2,2]	2	3	2	1	3	1					4	1
Wachtelkönig [1,1]	4	5	5	3	2	1	1	3	3			
Wiesenpieper [3,3]	64	52	41	53	51	53	45	46	47	40	42	39
Röhrichtvögel												
Beutelmeise [R,R]								2		2		
Blaukehlchen [2N,1N]			2	4	6	6	4	1				1
Feldschwirl [3,2]	12	10	10	13	18	13	9	6	4	11	17	14
Rohrammer [V,V]	40	35	38	40	31	30	29	22	28	33	33	36
Sumpfrohrsänger	129	133	124	126	120	115	109	99	86	109	127	133
Teichrohrsänger [3,3]	5	2	9	5	6	3	5	3	2	4	6	5
Wasserralle [2,2]							2			1		
∑ Arten	**26**	**25**	**27**	**31**	**33**	**30**	**30**	**31**	**25**	**28**	**27**	**26**
∑ Brutpaare	**588**	**565**	**578**	**606**	**658**	**589**	**570**	**478**	**473**	**547**	**592**	**560**
∑ RL-Arten NRW	**15**	**15**	**17**	**18**	**20**	**17**	**18**	**19**	**15**	**15**	**16**	**16**
∑ RL-Arten NR	**16**	**16**	**17**	**19**	**21**	**18**	**19**	**20**	**16**	**16**	**17**	**17**

Abkürzungen: Kartierer: OKS: Ornithologische Kartierungsgemeinschaft Salmorth, **Kriterien:** H: Methodenhandbuch Wasservögel NRW

RL-NRW/NR: Rote-Liste Kategorie für NRW/Niederrhein (nach GRO und WOG 1997) **Gefährdungskategorien der Roten Listen NRW/Niederrhein [RL NRW/NR]:** 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = arealbedingt selten V = zurückgehend, Art der „Vorwarnliste“ (V ist keine Gefährdungskategorie); N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig

Tabelle 20 stellt die Entwicklung der **weiteren Rote-Liste-Arten** im NSG Salmorth von 1996-2007 dar. Als regelmäßige Brutvögel treten Gartenrotschwanz, Mehl- und Rauchschwalbe, Nachtigall, Steinkauz und Turteltaube auf.
Die Bestände der regelmäßigen Brutvögel sind weitgehend stabil geblieben. Die größten Zuwächse verzeichneten Rauch- und Mehlschwalbe (+6 bzw. +4 BP). Der Steinkauz blieb auf Niveau des Vorjahres. Abgenommen haben Gartenrotschwanz (-2 BP), Nachtigall (-2 BP) und Turteltaube (-1 BP).
Unter den unregelmäßigen oder nur sporadisch auftretenden Brutvögeln kamen 2007 der Baumfalke mit 2 Brutpaaren, der Pirol mit einem Brutpaar und die Schleiereule mit drei Brutpaaren vor.

Tabelle 20: Brutbestand weiterer Rote-Liste-Arten im NSG Salmorth von 1996-2007 unter Angabe der Gefährdungskategorien

Art [RL NRW/NR]	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Kartierer	OKS	OKS	OKS	OKS	OKS	OKS	OKS	OKS	OKS	OKS	OKS	OKS
Kriterien	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
Baumfalke [3N,3N]				1	1	2	1	1	1	1		2
Gartenrotschwanz [3,2]	2	4		2	2	1	1	1	2	2	3	1
Kleinspecht [3,3]	2		1									
Mehlschwalbe [V,3]	53	57	57	64	69	62	49	52	48	49	53	57
Nachtigall [3,3]	14	9	11	10	12	7	12	10	22	19	17	15
Pirol [2,2]	1	1				1			1		1	1
Rauchschwalbe [3,3]	51	51	59	50	56	47	48	53	53	57	54	60
Rohrweihe [2N,1N]		1										
Schleiereule [N,3N]											3	3
Steinkauz [3N,3N]	2	2	4	4	5	5	4	4	6	6	8	8
Turteltaube [3,V]	3	2			1	1	1		1	3	2	1
∑ Arten	**8**	**8**	**5**	**6**	**7**	**8**	**7**	**6**	**8**	**7**	**8**	**9**
∑ Brutpaare	**128**	**127**	**132**	**131**	**146**	**126**	**116**	**121**	**134**	**137**	**141**	**148**
∑ RL-Arten NRW	**7**	**7**	**4**	**5**	**6**	**7**	**6**	**5**	**7**	**7**	**6**	**7**
∑ RL-Arten NR	**7**	**7**	**5**	**6**	**6**	**7**	**6**	**6**	**7**	**7**	**7**	**8**

Abkürzungen: Kartierer: OKS: Ornithologische Kartierungsgemeinschaft Salmorth, **Kriterien:** H: Methodenhandbuch Wasservögel NRW
RL-NRW/NR: Rote-Liste Kategorie für NRW/Niederrhein (nach GRO und WOG 1997) **Gefährdungskategorien der Roten Listen NRW/Niederrhein [RL NRW/NR]:** 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = arealbedingt selten V = zurückgehend, Art der „Vorwarnliste“ (V ist keine Gefährdungskategorie); N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass die Bestände der wertgebenden Arten (v.a. Rote-Liste-Arten) 2007 leicht rückläufig sind. Die Brutpaarzahlen der in der Roten Liste von Nordrhein-Westfalen geführten Arten (ohne Vorwarnliste) sanken von 276 in 2006 auf 260 in 2007, wobei allerdings die Artendiversität mit 23 Arten geringfügig zunahm.
Die Bestandsabnahmen konzentrieren sich dabei auf die Wasser- und Wiesenvögel, wohingegen die Röhrichtvögel einen leichten Zuwachs verzeichnen. Während bei den Wasservögeln der extrem trockene und heiße April zu diesem Ergebnis beigetragen hat, ist die Ursache für die Wiesenvögel und Röhrichtvögel nicht klar zu erkennen.
Insgesamt sind rund 30 % der nachgewiesenen Vogelarten im Gebiet vom Aussterben bedroht, stark gefährdet, gefährdet oder arealbedingt selten. Dies unterstreicht die avifaunistische Bedeutung des Naturschutzgebiets Salmorth als Teil des Vogelschutzgebietes Unterer Niederrhein.

8.4.4 Erhebungen Flora

8.4.4.1 Erfassung gefährdeter und seltener Pflanzenarten im westlichen Teilgebiet des NSG Salmorth

In Tabelle 21 sind insgesamt 23 kartierte Pflanzenarten aufgelistet. Davon sind im Niederrheinischen Tiefland 10 Arten gefährdet und zwei Arten gelten als stark gefährdet. Somit ist das westliche Teilgebiet von Salmorth floristisch weniger vielfältig ausgestattet als das nordöstliche Teilgebiet, das 2006 untersucht worden war und 36 bemerkenswerte Sippen beherbergt. Dort konzentrieren sich allerdings auch eine Anzahl gefährdeter Trockenheitszeiger, die auf sandig-trockenen Abschnitten des Rhein-Uferwalls geeignete Standortbedingungen vorfinden wie sie weiter westlich auf Unter-Salmorth nicht mehr existieren.

Die meisten der kartierten Arten sind nur an ganz wenigen Stellen oder sogar nur an einem Wuchsort nachgewiesen worden (siehe Anhang I, Karte 17). So sind die Wiesenkräuter **Wiesen-Kümmel, Sichelklee, Pastinake, Kümmelblättriger Haarstrang Große Bibernelle und Wiesen-Bocksbart** mit jeweils einem Fundpunkt absolut unterrepräsentiert für einen Untersuchungsraum dieser Größe. Auch die wenigen Vorkommen von **Wiesen-Pippau, Echtem Labkraut und Wiesen-Alant** sind spärlich im Vergleich zu anderen Grünlandgebieten mit ähnlichem Extensivierungsgrad.
Relativ häufig ist die **Schwanenblume** in schlammigen Flutmulden oder Kolken. Sie bevorzugt Röhrichtstandorte, die durch Weidevieh oder andere Störfaktoren offen gehalten werden. Dementsprechend kann die Bestandsgröße im Laufe der Jahre stark schwanken. 2007 bedeckte die Schwanenblume beispielsweise in der ausgedehnten Flutrinne westlich von Schenkenschanz lediglich einige Quadratmeter, während sie dort in anderen Jahren auch schon großflächige Massenbestände gebildet hatte.

Häufigste gefährdete Art ist die **Gelbe Wiesenraute** mit mehr als 20 Vorkommen. Sie findet günstige Bedingungen in der brachliegenden Auwald-Entwicklungzone in der Nordwestspitze der Halbinsel und in den schmalen Staudensäumen am befestigten Ufer des Griethhauser Altrheins. Stark gefährdet ist das hochwüchsige **Fluß-Greiskraut**, das in großen Beständen an einer Stelle am brachliegenden Rheinufer entdeckt wurde. Die im Kreis Kleve sehr seltene Art hat damit auf Salmorth insgesamt mindestens 3 Fundpunkte. An gleicher Stelle wächst die imposante **Erz-Engelwurz**, die ähnliche hohe Standortansprüche an Nährstoff- und Wasserversorgung hat wie das Fluss-Greiskraut.

Von den aufgelisteten Wasserpflanzen (**Spiegel-Laichkraut, Haar-Laichkraut, Seekanne, Teichlinse**) ist das stark gefährdete **Grasblättrige Laichkraut** besonders hervorzuheben. Die Vorkommen der Wasserpflanzen konzentrieren sich in den Kolken am Griethauser Altrhein. Hier liegen auch die Fundpunkte des **Schild-Ehrenpreis**, der flach überstaute Uferrasen besiedelt. Die wenigen Röhrichtarten (**Strandsimse, Großer Wasserfenchel, Grüne Teichbinse)** kommen gehäuft in zwei Wasserbecken südlich von Schenkenschanz vor.

Gefährdete Pflanzenarten der Zwergbinsen-Fluren (z.B. Nadel-Sumpfsimse, Schlammkraut), die auf den trockenfallenden Flachufern des Griethhauser Altrheins in normalen Sommern zahlreich zu finden sind, haben sich 2007 infolge der wiederholten Sommerhochwässer nicht entfalten können. Sie fehlen deshalb in der Liste. Aus dieser Artengruppe ist lediglich das **Kleine Flohkraut** an relativ hochgelegenen Uferböschungen gefunden worden.

Tabelle 21: NSG Salmorth: Gefährdete und seltene Gefäßpflanzen im westlichen Teilgebiet 2007

Artname	Deutscher Name	RL NRW	RL NRTLD	Häufigkeit 2007
Angelica archangelica	Erz-Engelwurz			1
Bolboschoenus maritimus	Gemeine Strandsimse	3	3	2
Butomus umbellatus	Schwanenblume	3	*	3
Crepis biennis	Wiesen-Pippau			2
Carum carvi	Wiesenkümmel	*	3	1
Galium verum	Echtes Labkraut	VW		2
Inula britannica	Wiesen-Alant	*	*	2
Malus sylvestris	Holzapfel	3	3	1
Medicago falcata	Sichelklee	*	*	1
Nymphoides peltata	Seekanne	3	3	2
Oenanthe aquatica	Wasserfenchel	*	*	2
Pastinaca sativa	Pastinake			1
Peucedanum carvifolia	Kümmel-Haarstrang	3	3	1
Potamogeton gramineus	Grasblättr. Laichkraut	2	2	1
Potamogeton lucens	Spiegel-Laichkraut	3	3	1
Potamogeton trichoides	Haar-Laichkraut	2	3	2
Pimpinella major	Große Bibernelle			1
Pulicaria vulgaris	Kleines Flohkraut	3	3	2
Schoenoplectus lacustris	Grüne Teichbinse	*	*	1
Senecio sarracenicus	Fluß-Greiskraut	2	2	1
Spirodela polyrhiza	Teichlinse	3	*	1
Thalictrum flavum	Gelbe Wiesenraute	3	3	4
Veronica scutellata	Schild-Ehrenpreis	3	3	2

Gefährdungskategorien:
1 Vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet.
3 gefährdet.
4 potentiell gefährdet (allgemein selten)
VW Vorwarnliste (deutlicher Rückgang wird vermutet) im betreffenden Landschaftsraum ungefährdet, jedoch regional gefährdet.
RN Einbürgerung aus Rasenansaaten, nicht gefährdet dank Naturschutzmaßnahmen

Häufigkeit im Untersuchungsgebiet:
1 sehr selten Einzelvorkommen
2 selten wenige individuenarme Vorkommen
3 zerstreut an geeigneten Standorten zahlreiche kleine Bestände
4 häufig an geeigneten Standorten große Bestände
5 sehr häufig auf großen Flächen im Gebiet bestandsprägend

8.4.4.2 Bestandserfassung einer botanischen Dauerbeobachtungsfläche in der trockenen Glatthaferwiese (Salbei-Wiese)

Die Bestandsentwicklung in der Dauerbeobachtungsfläche einer Trockenen Glatthaferwiese (*Dauco-Arrhenatheretum ranunculetosum bulbosi*) wurde 2005 ausführlich beschrieben.

In der Vergleichserfassung vom Juli 2007 (s. Tabelle 22) ist ablesbar, dass das konkurrenzstarke Land-Reitgras weiter in die Probefläche vorgedrungen ist. Auch die Schmalblättrige Wiesen-Rispe hat erkennbar zugenommen, während Wiesen-Glatthafer und Rot-Schwingel entsprechend zurückgegangen sind.

Auffällig ist, dass der Zwerg-Klee, der 2003 mit ca. 20% Deckung ungewöhnlich häufig war, 2007 ganz ausgefallen ist. Auch andere, vereinzelt beigemischte Wiesenpflanzen (Löwenzahn, Wiesen-Kerbel, Wiesen-Hornkraut) wurden 2007 nicht gefunden. Wahrscheinlich sind sie der Konkurrenzkraft hochwüchsiger Gräser unterlegen. Die wertbestimmenden seltenen Trockenheitszeiger (Kleine Wiesenraute, Acker-Witwenblume, Zypressen-Wolfsmilch, Sichelklee, Echtes Labkraut, Strauß-blütiger Ampfer) haben ihren Anteil jedoch halten können.

Tabelle 22: Dauerquadrat Trockene Glatthaferwiese (Salbei-Wiese)

Aufnahme-Nummer	SalDQ1-03	SalDQ1-05	SalDQ1-07	
Aufnahmedatum:	03.06.2003	31.05.2005	12.07.2007	
Größe d. Aufnahmefläche	3mx3m	3mx3m	3mx3m	
Vegetationsbedeckung %	100	100	100	
Höhe des Bestandes in cm	70-30	30	50	
Artenzahl:	24	24	19	
VC-OC (Arrhenatheretalia):				
Arrhenatherum elatius	2b	2b	**2a**	Wiesen-Glatthafer
Trisetum flavescens	2a	2b	2a	Goldhafer
Avenochloa pubescens	2a	2a	1	Behaarter Flaumhafer
Trifolium dubium	2b	2a	-	Zwerg-Klee
Festuca rubra	3	2a	**2a**	Rot-Schwingel
Poa pratensis angustifolia	1	2a	**2b**	Schmalblättrige Wiesenrispe
Knautia arvensis	1	2m	2m	Acker-Witwenblume
Dactylis glomerata	+	+	+	Knäulgras
Taraxacum officinale	+	+	-	Löwenzahn
Anthriscus silvestris	r	+	-	Wiesen-Kerbel
Galium mollugo	-	-	+	Wiesen-Labkraut
Trockenheitszeiger:				
Galium verum	1	2m	2a	Echtes Labkraut
Euphorbia cyparissias	2a	2a	1	Zypressen-Wolfsmilch
Thalictrum minus	1	1	1	Kleine Wiesenraute
Medicago falcata	1	1	+	Sichelklee
Rumex thyrsiflorus	2a	2b	2b	Straußblütiger Ampfer
Ranunculus bulbosus	+	+	-	Knollen-Hahnenfuß
Cerastium arvense	-	-	+	Acker-Hornkraut
KC (WeitereGrünlandarten):				
Plantago lanceolata	+	1	1	Spitz-Wegerich
Cerastium holosteoides	+	+	-	Wiesen-Hornkraut
Begleiter :				
Calamagrostis epigejos	1	2a	**2b**	Land-Reitgras
Bromus inermis	1	2a	1	Taube Trespe
Poa trivialis	1	1	+	Gemeine Rispe
Elymus repens	+	1	+	Quecke
Veronica arvensis	r	r	-	Acker-Ehrenpreis
Hypericum perforatum	-	r	-	Tüpfel-Hartheu
Geranium pusillum	r	-	-	Kleiner Storchenschnabel

8.4.4.3 Erfassung der FFH-Lebensraumtypen und §62-Biotope

Im Jahr 2007 wurden durch das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve die FFH-Lebensraumtypen und geschützten Biotope (§62-Biotope LG) im NSG Salmorth kartiert. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die Erfassung der Flussuferfluren, die am Griethhauser Altrhein normalerweise gut entwickelt sind, 2007 nicht möglich war, da sie infolge von sommerlichen Hochwässern mehrmals zugrunde gegangen sind, bevor sie sich voll entfalten konnten. Die Kartierung wir in diesem Bereich 2008 wiederholt und die Daten nachgeliefert. Gleiches gilt für die Böschungswiesen am sanierten Banndeich. Die vorläufigen Ergebnisse werden nachfolgend beschrieben und zudem in Karte 18 im Anhang dargestellt.

Insgesamt wurden im NSG Salmorth vier FFH-Lebensraumtypen festgestellt, die zusammen 58,40 ha umfassen:

- artenreiche Mähwiesen des Flach- und Hügellandes (6510)	17,18	ha
- Weichholzauenwälder an Fließgewässern (91E0*)	22,84	ha
- Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwald am Ufer großer Flüsse (91F0*)	11,77	ha
- natürliche nährstoffreiche Seen und Altarme (3150)	6,62	ha
	58,40	ha

Darüber hinaus sind rund 48,5 ha geschützte Biotope (§62 LG) erfasst worden. Diese beinhalten mit Ausnahme der artenreichen Mähwiesen des Flach- und Hügellandes, die hier nicht zu den §62-Biotopen zu zählen sind, überwiegend Biotope, die gleichzeitig FFH-Lebensraumtypen sind. Sie werden in Karte 18 im Anhang deshalb nicht als §62-Biotop, sondern als FFH-Lebensraumtyp dargestellt. 7,26 ha sind §62-Biotope, die jedoch keine FFH-Relevanz besitzen. Sie sind in Karte 18 explizit als §62-Biotope angegeben. Nachfolgend werden die erfassten §62-Biotope sowie ihre Flächenanteile aufgelistet:

- Eichen-Auenwald (AB7)	4,58	ha
- Weiden-Auwald (AE2)	23,00	ha
- Eschenwald auf Auenstandort (AM3)	7,19	ha
- Großseggenried (CD0)	1,24	ha
- Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten (CF2)	1,60	ha
- Flutrasen (EC5)	1,70	ha
- Altwasser, abgebunden (FC2)	1,18	ha
- Auenkolk (FC5)	5,81	ha
- stehendes Kleingewässer (FD0)	2,15	ha
	48,45	ha

8.5 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Siehe 2.3

9 NSG Wisseler Dünen

9.1 Schutzgebietsbetreuung

9.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement

9.1.1.1 Gebietskontrollen und Bewirtschaftung

Die naturschutzorientierte Beweidung der zentralen Magerweide und der Dünenrasen im Süden des NSG ist wie in den Vorjahren zufriedenstellend verlaufen. Der Sommer 2007 war niederschlagsreich und das Vegetationswachstum wurde nicht durch Trockenheit gehemmt. Die wüchsige Grasnarbe wurde auf Teilflächen weniger kurz abgeweidet als in normalen Jahren. Auch wurden die stacheligen Feldmannstreu-Bestände auf großen Teilflächen nicht oder sehr spät abgemäht. Insgesamt war die Extensivweide deshalb noch im Spätsommer relativ struktur- und blütenreich.

Es stand so viel Futter zur Verfügung, dass der Bewirtschafter darauf verzichtete, das östlich angrenzende Dünengelände erneut zu beweiden. Im trockenen Sommer 2006 waren brachliegende Dünen-Magerrasen im Osten des Naturschutzgebietes zur Beweidung freigegeben worden. Allerdings war es dort zu Beunruhigungen des Viehs gekommen, weil manche Spaziergänger und Hundehalter den neu errichteten Elektrozaun nicht respektierten (s. Arbeitsbericht 2006).

Die Stadtverwaltung Kalkar hat 2007 wiederholt Bußgelder verhängt, um die Anleinpflicht für Hunde im Naturschutzgebiet durchzusetzen. Auslöser für dieses ordnungsbehördliche Eingreifen war primär die verstärkte Beunruhigung des Weideviehs durch freilaufende Hunde. Die Maßnahme kommt aber auch dem Artenschutz von Niederwild und bodenbrütenden Vögeln zugute.
Die Kontrollmaßnahmen waren insgesamt ziemlich erfolgreich. Das Naturschutzgebiet wird von einigen Hundehaltern aus dem Umland, die mit 3-5 Tieren das Areal nahezu täglich aufgesucht hatten, kaum noch frequentiert. Die meisten anderen Hundehalter achten darauf, ihre Hunde unter Kontrolle zu halten. Damit sind vorerst die Beeinträchtigungen durch Spaziergänger mit freilaufenden Hunden auf ein durchschnittliches Maß zurückgeschraubt worden.

Der Segelflugbetrieb in den Wisseler Dünen ist seit 2004 schrittweise zurückgegangen. Störungen z. B. durch Befahren des Grünlandes sind dadurch erkennbar reduziert worden. Die Pflege der Flugbetriebsflächen blieb auf das notwendige Maß beschränkt, so dass es aus Sicht des Biotopschutzes keine Beanstandungen gab.

Im Mai 2007 hat ein sogenannter „Quad“-Fahrer die Dünen im Norden befahren. Er hat dabei beträchtliche Schäden an Sandhabitaten z. B. in Brutkolonien von Solitärbienen und Wegwespen verursacht. Nach einem Hinweis von Anwohnern wurde der Bauhof der Stadt Kalkar gebeten, den Zugang vom Nordrand des NSG wieder mit einigen Eichenpfosten so abzusperren, dass dort nur Fußgänger passieren können. Der Auftrag wurde unverzüglich erledigt. Es wurden keine weiteren Störungen durch Fahrzeuge beobachtet.

9.1.2 Maßnahmenkoordination

Für die Weidesaison 2007 war geplant, das Dünengelände östlich der zentralen Weide dauerhaft einzuzäunen, um es langfristig wieder in die extensive Beweidung mit einzubeziehen. Dazu sollte der provisorische Elektrozaun durch einen stabilen Weidezaun mit Eichenspaltpfählen ersetzt werden.
Anfang des Jahres wurde mit dem Bewirtschafter ausführlich besprochen, wie der neue Zaun verlaufen sollte, damit die stille Erholung nicht zu sehr eingeschränkt wird. Es wurde überlegt, ob und wann die neue Weidefläche weiterhin für Spaziergänger zugänglich sein könnte. Auch wurde u. a. abgesprochen, das Vieh erst ab Mitte Juni auf die Fläche lassen, um Bodenbrütern (Brandgänse) bessere Chancen zu geben.
Der Bewirtschafter zeigte Interesse, den Zaun selbst zu errichten, wenn ihm das Material zur Verfügung gestellt würde. Die Finanzierung der Materialkosten wurde allerdings nicht abschließend geklärt, nachdem der Bewirtschafter wegen mehrfacher Komplikationen mit freilaufenden Hunden vorerst davon Abstand genommen hat, die abseits gelegene Fläche in sein Weideregime zu integrieren.

Da aus Sicht des Biotopschutzes eine Wiederaufnahme der traditionellen Beweidung wünschenswert ist, wird versucht, die Maßnahme 2008 umzusetzen.

9.1.3 Praktische Durchführung

Auf dem isoliert liegenden Dünenrest im Nordwesten des NSG, der außerordentliche Bedeutung für den botanischen Artenschutz hat (s. Arbeitsbericht 2006), wurde im Frühling auf wenigen Quadratmetern die Grasnarbe entfernt. Vegetationsfreie Störstellen sind essentiell für die Verjüngung gefährdeter Pionierarten. Die alljährliche Pflegemaßnahme trägt entscheidend dazu bei, die kleinen Bestände des regional vom Aussterben bedrohten Knorpellattichs (*Chondrilla juncea)* zu stabilisieren.

Außerdem haben Mitarbeiter des Naturschutzzentrums in einem Dünentälchen eine Anzahl von kleinen Pioniergehölzen (Birke, Faulbaum, Eiche) mit dem Spaten gerodet, um eine Verbuschung zu unterbinden.

9.2 Vertragsnaturschutz

9.2.1 Vertragsnaturschutz

Siehe 9.1

9.2.2 Effizienzkontrolle

Siehe 9.4

9.3 Artenschutz

Artenschutzmaßnahmen wurden im Gebiet nicht durchgeführt.

9.4 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

9.4.1 Pflege- und Entwicklung

Biotop-Entwicklungsmaßnahmen, die die charakteristischen Dünenbiotope in den Wisseler Dünen optimieren oder vergrößern können, sind im Arbeitsbericht 2005 beschrieben und erläutert.

9.4.2 Beratung von Behörden

Siehe 9.1

9.4.3 Erhebungen Fauna

Faunistische Erhebungen wurden vom Naturschutzzentrum 2007 nicht durchgeführt.

9.4.4 Erhebungen Flora

9.4.4.1 Bestandserfassung von zwei botanischen Dauerbeobachtungsflächen

Im Südosten der Wisseler Dünen sind 2002 zwei Dauerbeobachtungsflächen von 3m x 3m eingerichtet und pflanzensoziologisch aufgenommen worden. Der Bereich hatte jahrzehntelang brachgelegen. 2003 ist dort wieder eine extensive Beweidung begonnen worden. Die verfilzte Grasnarbe wurde anfangs vom Vieh nur oberflächlich abgegrast, so dass die Vegetationsumschichtungen nur langsam in Gang kamen.

Von den Probeflächen liegen nun jeweils drei Vergleichserhebungen vor, nachdem die Fläche WIS-DQ2 im vorigen Jahr wegen extremer Dürreschäden nicht sachgerecht bearbeitet werden konnte. Die Ergebnisse sind in den Tabelle 23 und Tabelle 24 dokumentiert. Die Bestandsveränderungen der letzten 4 bzw. 5 Jahre werden im Folgenden kurz erläutert.

Dauerbeobachtungsfläche WIS-DQ1:
2002 war der Wiesen-Glatthafer mit 85% Anteil absolut vorherrschend. Dieses hochwüchsige Gras kommt nicht nur in reinen Mähwiesen, sondern auch auf mäßig trockenen Grünlandbrachen häufig zur Dominanz. Die anderen Gräser Rot-Schwingel, Rotes Straußgras, Honiggras sowie Sand-Straußgras und Sand-Segge, die typische Sandrasenbesiedler sind, waren mit Deckungsgraden unter jeweils 2% nur spärlich beigemischt. Vereinzelt kommen trockenheitsfeste Grünlandkräuter (Acker-Hornkraut, Echtes Labkraut, Zypressen-Wolfsmilch) und andere Grünlandkräuter (Gamander-Ehrenpreis, Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Sauerampfer) vor.
Die Bestandsaufnahme dokumentiert einen relativ artenreichen Bestand in dem damals brachliegenden Dünengelände. Die Probefläche WIS-DQ1 liegt am Rand eines Trampelpfades, wo Kaninchenfraß und andere Einflüsse vermutlich auf die Vegetation eingewirkt haben.

Nach 4 Jahren sehr schwacher Beweidung ist der Wiesen-Glatthafer auf weniger als 5% Deckung zurückgegangen (s. Abbildung 10). Rot-Schwingel und Rotes Straußgras sind Hauptbestandsbildner geworden. Auch Honiggras hat deutlich zugenommen, während Sand-Segge und Sand-Straußgras ausgefallen sind. Die etablierten Grünlandkräuter haben ihren geringen Anteil ungefähr gehalten, mit Ausnahme der Zypressen-Wolfsmilch, die durch Beweidung begünstigt wird und mehr als 5%

Tabelle 23: Dauerbeobachtungsfläche (DQ1) in einer Dünenbrache, die seit 2003 wieder sehr extensiv beweidet wird

Naturschutzgebiet:	**Wisseler Dünen**
Nr. der Dauerbeobachtungsfläche:	**WIS-DQ1**
Größe der Aufnahmefläche:	**3m x 3m**

Aufnahme-Datum:	7.9.2002	3.9.2004	22.8.2006	Deckungsgrade der Pflanzenarten in den pflanzensoziologischen Aufnahmen r: Einzelexemplar; +: 2-5 Individuen; 1: < 5 %, weniger als 50 Individuen; 2m: < 5 %, mehr als 50 Individuen; 2a: 5 - 15 %; 2b: 16 - 25 %; 3: 26 - 50 % Deckung; 4: 51 - 75 %; 5: 76 - 100 % Deckung
Bearbeiter:	wahr	wahr	wahr	
Deckung der Gefäßpflanzen in %:	100	98	100	
Deckung der Moosschicht in %:	-	-	-	
Höhe des Pflanzenbestandes in cm	20	15	3-15	
Hauptbestandsbildner:				
Arrhenatherum elatius	5	3	2m	Wiesen-Glatthafer
Festuca rubra	2m	2b	3	Rot-Schwingel
Agrostis tenuis	1	2b	3	Rotes Straußgras
Sandrasenarten:				
Carex arenaria	2m	+		Sand-Segge
Agrostis vinealis	2m	2m		Sand-Straußgras
Rumex acetosella			1	Kleiner Sauerampfer
Grünlandarten:				
Holcus lanatus	1	1	2a	Wolliges Honiggras
Veronica chamaedrys	1	1	2m	Gamander-Ehrenpreis
Rumex acetosa	1	1	r	Sauerampfer
Centaurea jacea	+	r	r	Wiesen-Flockenblume
Dactylis glomerata	+	1	1	Knäulgras
Lolium perenne		+	2m	Deutsches Weidelgras
Trifolium repens		+	2m	Weißklee
Plantago lanceolata			+	Spitz-Wegerich
Achillea millefolium			+	Schafgarbe
Cerastium holosteoides			+	Gewöhnliches Hornkraut
Trockenheitszeiger im Grünland:				
Cerastium arvense	2m	2a	2m	Acker-Hornkraut
Euphorbia cyparissias	+	1	2a	Zypressen-Wolfsmilch
Galium verum	1	+	+	Echtes Labkraut
Ranunculus bulbosus	r	-	+	Knolliger Hahnenfuß
Begleiter:				
Carex hirta	+		1	Behaarte Segge
Agropyron repens		+	2m	Quecke
Cynodon dactylon			2a	Hundszahn
Poa annua			+	Einjähriges Rispengras

Deckung erreicht hat. Neu angesiedelt haben sich Kleiner Sauerampfer und typische Weidepflanzen (Weidelgras, Weißklee) sowie andere Grünlandkräuter (Spitz-Wegerich, Schafgarbe, Gewöhnliches Hornkraut). Besonders erwähnenswert ist das Vorkommen des Hundszahns, der als extrem dürreresistentes Gras vermutlich im trockenen Sommer 2006 als Lückenbesiedler eingewandert ist.
Im Zuge der Beweidung hat sich eine typische Magerweide (Festuco-Cynosuretum) mit einem hohen Anteil verschiedener Kräuter entwickelt.

Abbildung 10: 2002 war die Dauerbeobachtungsfläche im Süden der Dünen von Wiesen-Glatthafer dominiert. Nach vier Jahren extensiver Beweidung herrschen niedrigwüchsige Gräser in der heterogenen Grasnarbe vor. Zypressen-Wolfsmilch (rechts) hat von der Beweidung profitiert (20.9.2007).

Dauerbeobachtungsfläche WIS-DQ2:

Im Brachestadium im Jahr 2002 war der Rot-Schwingel absolut dominant. Als Begleitarten erreichten drei typische Gräser der trockenen Sandrasen (Sand-Segge, Sand-Straußgras, Blaugrauer Schwingel) zusammen etwa 10% Deckung. Als einziges Blütenkraut war Echtes Labkraut vereinzelt beigemischt.
Nach Beginn der sehr schwachen Beweidung behielt der Rot-Schwingel seine Vorherrschaft. Neu tauchte 2004 das Rote Straußgras in der Probefläche auf, während die anderen Begleitarten leicht abnahmen. Insgesamt war die Fläche weiterhin artenarm und insbesondere extrem arm an Kräutern.
Im Verlauf der Beweidung hat das Rote Straußgras bis 2007 kontinuierlich zugenommen (s. Tabelle 24). Es macht zusammen mit dem Rot-Schwingel etwa 90% der Vegetationsbedeckung aus.

Von den Sandrasen-Gräsern hat sich das Sand-Straußgras gehalten, während Sand-Segge und Blaugrauer Schwingel in der Probefläche verschwunden sind. Stattdessen haben zahlreiche Pflänzchen des Kleinen Sauerampfers Fuß gefasst und vereinzelt haben sich typische Grünlandarten (Weißklee, Spitz-Wegerich, Knolliger Hahnenfuß, Acker-Hornkraut) angesiedelt. Die Artenvielfalt hat mit 5 Kräuter und 3 Grasarten leicht zugenommen. Insgesamt hat sich das Artenspektrum dem einer trockenheitsgeprägten Magerweide (*Festuco-Cynosuretum*) angenähert.
Hervorzuheben ist, dass sich in beiden Probeflächen (DQ1 und DQ2) Rotes Straußgras und Rot-Schwingel als Hauptbestandsbildner durchgesetzt haben, obwohl die Ausgangsbestände (Glatthafer-Dominanzbestand bzw. Rot-Schwingel-Dominanzbestand) sehr unterschiedlich aussahen.
Am Rande sei auch erwähnt, dass in beiden Dauerbeobachtungsflächen die Sand-Segge nach wenigen Jahren extensiver Beweidung verschwunden ist und im Gegenzug der Kleine Sauerampfer eingewandert ist.

Tabelle 24: Dauerbeobachtungsfläche (DQ2) in einer Dünenbrache, die seit 2003 wieder sehr extensiv beweidet wird

Naturschutzgebiet:	**Wisseler Dünen**
Nr. der Dauerbeobachtungsfläche:	**WIS-DQ2**
Größe der Aufnahmefläche:	**3m x 3m**

Aufnahme-Datum:	7.9.2002	3.9.2004	20.9.2007	Deckungsgrade der Pflanzenarten in den pflanzensoziologischen Aufnahmen r: Einzelexemplar; +: 2-5 Individuen; 1: < 5 %, weniger als 50 Individuen; 2m: < 5 %, mehr als 50 Individuen; 2a: 5 - 15 %; 2b: 16 - 25 %; 3: 26 - 50 % Deckung; 4: 51 - 75 %; 5: 76 - 100 % Deckung
Bearbeiter:	wahr	wahr	wahr	
Deckung der Gefäßpflanzen in %:	98	95	99	
Deckung der Moosschicht in %:	2	-	-	
Höhe des Pflanzenbestandes in cm	15	10	10	
Hauptbestandsbildner:				
Festuca rubra	5	5	4	Rot-Schwingel
Agrostis tenuis		1	3	Rotes Straußgras
Sandrasenarten:				
Carex arenaria	2a	1		Sand-Segge
Festuca longifolia	2a	+		Blaugrauer Schwingel
Agrostis vinealis	1	1	2m	Sand-Straußgras
Rumex acetosella			2a	Kleiner Sauerampfer
Grünlandarten:				
Trifolium repens			+	Weißklee
Plantago lanceolata			+	Spitz-Wegerich
Trockenheitszeiger im Grünland:				
Galium verum	1	+		Echtes Labkraut
Ranunculus bulbosus			+	Knolliger Hahnenfuß
Cerastium arvense			+	Acker-Hornkraut

9.4.4.2 Erfassung gefährdeter und seltener Pflanzenarten

Die Wisseler Dünen sind am Niederrhein ein einzigartiger Biotopkomplex mit großflächigen trockenheitsgeprägten Vegetationseinheiten. Im Arbeitsbericht 2005 wurden die Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten beschrieben. Angaben zu ihrer aktuellen Häufigkeit im Naturschutzgebiet sind in Tabelle 25 aufgelistet. Ihre Fundpunkte werden in Karte 19 im Anhang II dargestellt.

Tabelle 25: Artenliste gefährdeter und regional bemerkenswerter Gefäßpflanzen im NSG Wisseler Dünen

Artname	Deutscher Name	Rote Liste NRW	Rote Liste NRTLD	Häufigkeit2007
Agrostis vinealis	Sand-Straußgras	VW		5
Aira caryophyllea	Nelken-Haferschmiele	3	3	1
Aira praecox	Frühlings-Haferschmiele	3	*	3
Allium oleraceum	Gemüse-Lauch	3	3	1
Artemisia campestris	Feld-Beifuß	2	2	2
Carex arenaria	Sand-Segge	3	3	5
Carex caryophyllea	Frühlings-Segge	3	3	3
Carex echinata	Igel-Segge	3	3	0
Carex nigra	Wiesen-Segge	VW		3
Carex panicea	Hirse-Segge	3	3	1
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume			2
Centaurium erythraea	Echtes Tausendgüldenkraut	VW		1
Cerastium arvense	Acker-Hornkraut	VW		5
Chondrilla juncea	Knorpellattich	2	1	1
Corynephorus canescens	Silbergras	3	3	5
Cucubalus baccifer	Taubenkropf	3	2	1
Cynodon dactylon	Hundszahn	*	*	5
Cynosurus cristatus	Kammgras	VW		5
Danthonia decumbens	Dreizahn	3	3	2
Equisetum ramosissimum	Ästiger Schachtelhalm	3	3	0
Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras	3	3	1
Eryngium campestre	Feldmannstreu	*	*	5
Euphorbia esula	Esels-Wolfsmilch	*	*	2
Euphorbia seguierana	Steppen-Wolfsmilch	2	2*	0
Festuca longifolia	Blaugrauer-Schafschwingel	RN	RN	2
Galium verum	Echtes Labkraut	VW		4
Helictotrichon pubescens	Flaum-Hafer	*	3	2
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	VW		3
Hydrocotyle vulgaris	Wassernabel	VW		1
Jasione montana	Berg-Sandknöpfchen	3	3	2
Koeleria macrantha	Zierliches Schillergras	2	2	3
Leucanthemum vulgare	Wiesen-Margerite			3
Medicago falcata	Sichelklee	*	*	2
Nardus stricta	Borstgras	3	3	2
Ononis repens	Kriechende Hauhechel	*	*	3
Ornithopus perpusillus	Kleiner Vogelfuß	*	*	2
Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle			1
Plantago media	Mittlerer Wegerich			2
Poa bulbosa	Zwiebel-Rispengras	3	2	2
Potentilla tabernaemontani	Frühlings-Fingerkraut	*	3	2
Primula veris	Wiesen-Schlüsselblume	*	3	3
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn	*	3	2
Salix repens s.l.	Kriech-Weide	3	3	2
Saxifraga granulata	Körner-Steinbrech	3	2	1
Spergula morisonii	Frühlings-Spark	3	3	5
Teesdalia nudicaulis	Bauernsenf	3	3	4
Thymus pulegioides	Feld-Thymian	*	3	3
Trifolium arvense	Hasen-Klee	VW		2
Trifolium fragiferum	Erdbeer-Klee	3	3	0
Trifolium striatum	Gestreifter Klee	2	2	0
Viola palustris	Sumpf-Veilchen	3	*	1
Vulpia bromoides	Trespen-Federschwingel	3	*	1

Gefährdungskategorien:
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet.
- 3 gefährdet.
- 4 potentiell gefährdet (allgemein selten)
- VW Vorwarnliste (deutlicher Rückgang wird vermutet) im betreffenden Landschaftsraum ungefährdet, jedoch regional gefährdet.
- RN Einbürgerung aus Rasenansaaten, nicht gefährdet dank Naturschutzmaßnahmen

Häufigkeit im Untersuchungsgebiet:
- 1 sehr selten Einzelvorkommen
- 2 selten wenige individuenarme Vorkommen
- 3 zerstreut an geeigneten Standorten zahlreiche kleine Bestände
- 4 häufig an geeigneten Standorten große Bestände
- 5 sehr häufig auf großen Flächen im Gebiet bestandsprägend

Gravierende Bestandsverschiebungen der Rote-Liste-Pflanzenarten haben sich seit 2005 nicht ereignet. Einige seltene Pflanzenarten der Dünentälchen sind weiterhin nur durch einzelne oder sehr kleine Bestände belegt (*Carex panicea, Danthonia decumbens, Eriophorum angustifolium, Nardus stricta, Viola palustris, Hydrocotyle vulgaris).* Auch der Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) ist seit Jahrzehnten nur in Einzelexemplaren zu finden (vgl. van de Weyer 1993). Der Feld-Beifuß (*Artemisia campestris)* hat sich ausgebreitet und mit wenigen Büschen am Nordwestrand der Hauptdünen Fuß gefasst, nachdem er bislang nur auf einem benachbarten isolierten Dünenrest vorkam. Hier ist auch der einzige Wuchsort des vom Aussterben bedrohten Knorpel-Lattichs (*Chondrilla juncea*). Die kleinen Bestände (ca. 30-50 Exemplare) sind stabil. Für die Verjüngung der zweijährigen Art und für andere Pionierbesiedler werden jedes Jahr kleine vegetationsfreie Störstellen geschaffen.

Vier Arten, die schon van de Weyer als sehr selten auflistet (*Euphorbia seguieriana, Trifolium striatum, Carex echinata, Equisetum ramosissimum)* und die in den letzten Jahren nicht wieder gefunden werden konnten, ließen sich auch 2007 nicht nachweisen.

Eine leichte Ausbreitungstendenz ist bei Kreuzdorn (*Rhamnus carthartica*) und Hühnerbiß (*Cucubalus baccifer)* zu verzeichnen. Beide Arten waren bislang nur mit einem Fundpunkt bekannt. Sie wurden in der brachliegenden, verbuschenden Zone am nördlichen Dünenstreifen mit jeweils einem weiteren Bestand belegt.

Mit Nelken-Haferschmiele (*Aira caryophyllea*) und Trespen-Federschwingel (*Vulpia bromoides*) wurden 2007 zwei typische Sandrasen-Gräser wieder nachgewiesen, die in den Wisseler Dünen relativ selten und unregelmäßig auftreten.

Auffällig war 2006 und 2007 eine massive Zunahme des Hundszahns (*Cynodon dactylon*) in den Dünenrasen im Süden des NSG. Auf den schwach beweideten, ehemals brachgelegenen Flächen besiedelt er bevorzugt die sandigen Erhebungen verlassener Ameisenbauten und andere Lücken in der Vegetationsdecke. Offensichtlich hat er in den Dürreperioden im Sommer 2006 und im April 2007 seine Konkurrenzkraft unter trocken-heißen Bedingungen ausspielen können. Auch der Feld-Thymian *(Thymus pulegioides*) hat von den Trockenperioden profitiert und seine kleinen Bestände vergrößert.

Im Norden und Nordosten sind die flechtenreichen Silbergras-Rasen von der zeitweiligen Dürre massiv beeinflusst worden. Die Gräser (*Corynephorus canescens, Festuca ovina agg.*) sind flächendeckend abgestorben. Stattdessen hat sich Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) als einzige Gefäßpflanze zwischen den Moosen und Flechten gehalten und auffällig ausgebreitet (s. Abbildung 11). Wie die Vegetationsentwicklung weiter geht und ob es in der dichten Kryptogamenschicht zu einer Regeneration von Silbergras-Rasen kommt, muss abgewartet werden.

Abbildung 11: Im extrem trockenen April 2007 sind in den moos- und flechtenreichen Silbergras-Rasen alle Gräser verdorrt. Anschließend hat sich Kleiner Sauerampfer stark ausgebreitet (20.6.2007).

Die typischen Silbergras-Rasen in offenem Dünensand zeigten überraschenderweise keine Trockenheitsschäden. Sie sind in charakteristischer Ausprägung mit Sandsegge, Silbergras, Frühlings-Spörgel und Bauernsenf (*Carex arenaria, Corynephorus canescens, Spergula morisonii, Teesdalia nudicaulis*) großflächig erhalten geblieben.
Auf der Magerweide im Zentrum des NSG, die sich durch außerordentlichen Artenreichtum (s. Arbeitsbericht 2005) und vielfältige Blühaspekte auszeichnet, sind keine auffälligen Verschiebungen des Arteninventars festgestellt worden.

9.5 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Siehe 2.3

10 NSG Hagener Meer, Sonsfeldsches Bruch

10.1 Schutzgebietsbetreuung

10.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement

10.1.1.1 Gebietskontrollen, Störungen und Bewirtschaftung

Im Zuge der vierteljährlichen Gebietskontrollen wurden am Hagener Meer keine neuen oder besonders gravierenden Beeinträchtigungen festgestellt. Störungen gehen seit vielen Jahren von Campingplätzen am Ostufer aus (s. Arbeitsbericht 2005). Das langgestreckte Westufer des Hagener Meeres wird jedoch trotz der Nähe der Campingplätze weder von Anglern noch von Spaziergängern betreten, so dass hier ziemlich ungestörte Ufer- und Grünlandzonen existieren.

Die Mähweiden und Wiesen wurden wegen nasser Witterung ungewöhnlich spät, teilweise erst Anfang August, zum ersten Mal geschnitten. Später Wiesenschnitt wirkt in der Regel negativ auf den floristischen Artenreichtum der Grünlandvegetation. Ob er sich günstig auf den Bruterfolg der Avifauna ausgewirkt hat, kann nicht beurteilt werden, da am Hagener Meer keine systematischen Bestandserfassungen der Wiesen- und Wasservögel stattfinden.

Mit fast allen Pächtern von Grünlandflächen im NSG wurde über die Möglichkeit einer extensiveren Grünlandbewirtschaftung im Rahmen des Vertragsnaturschutzes gesprochen. Für entsprechende Ausgleichszahlungen waren 2007 ausreichende Mittel bereitgestellt worden. Letztendlich konnte sich aber kein Bewirtschafter dazu entschließen, sich zu Nutzungseinschränkungen, insbesondere zu Düngungsverzicht zu verpflichten (s. auch 10.2).

10.1.2 Maßnahmenkoordination

Siehe 10.1.3.

10.1.3 Praktische Durchführung

Nachdem 2005 auf dem Dünenrest am nördlichen Rand des NSG eine durchgreifende Beseitigung von Verbuschungen und Gehölzanpflanzungen durchgeführt worden war (s. Arbeitsbericht 2005), erfolgten auch 2007 manuelle Nacharbeiten durch Mitarbeiter des Naturschutzzentrums. Auf den vegetationsfreien Flächen wurden Brombeertriebe, die aus übrig gebliebenen unscheinbaren Wurzelsprossen wieder spärlich austrieben, mit dem Spaten ausgegraben und möglichst vollständig entfernt. Ohne diese Nachpflege, die anfangs noch gut überschaubar und effizient ist, würden sich die regenerierenden Brombeeren rasch wieder ausbreiten und mit Rankgeflechten die konkurrenzfreien und vollbesonnten Sandflächen überwuchern.

10.2 Vertragsnaturschutz

10.2.1 Vertragsnaturschutz

Am Hagener Meer sind die Grünlandflächen in privatem, kirchlichem oder kommunalem Eigentum. Eine extensive Nutzung mit Bewirtschaftungseinschränkungen, die über den Grundschutz hinausgeht, ist bislang für keine landwirtschaftliche Fläche vereinbart. Sie wäre wünschenswert besonders für Grünlandzonen in Ufernähe und für dauernasse Flächen, wo ohnehin die Produktivität der Grasnarbe eingeschränkt ist.

Da 2007 Finanzmittel für Ausgleichszahlungen bereitgestellt worden waren, wurde im Frühjahr bei jedem einzelnen Bewirtschafter für den Abschluß von freiwilligen Extensivierungsverträgen geworben. Letztendlich ohne Resultat, da einzelne Pächter eine geringere Produktivität des Grünlandes nicht in Kauf nehmen wollten. Andere benötigten die Flächen dringend als Nachweisflächen für ihre Gülle, zumal in jüngster Zeit einige Parzellen hauptsächlich zu diesem Zweck von neuen Pächtern angepachtet worden waren.

10.2.2 Effizienzkontrolle

Bestandserhebung zum Monitoring sind 2007 nicht durchgeführt worden.

10.3 Artenschutz

Artenschutzmaßnahmen wurden im Gebiet nicht durchgeführt.

10.4 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

10.4.1 Pflege- und Entwicklung

Siehe Arbeitsbericht 2006

10.4.2 Beratung von Behörden

Siehe 10.1

10.4.3 Erhebungen Fauna

Faunistische Erhebungen waren für das Jahr 2007 nicht vorgesehen.

10.4.4 Erhebungen Flora

Botanische Bestandserfassungen waren für das Jahr 2007 nicht vorgesehen.

10.5 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Siehe 2.3

11 NSG Abgrabungsseen Lohrwardt und Reckerfeld, Hübsche Grändort

11.1 Schutzgebietsbetreuung

11.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement

11.1.1.1 Gebietskontrollen und Bewirtschaftung

Die erste Schnittnutzung wurde auf allen extensivierten Grünlandflächen wegen schlechter Witterung ungewöhnlich spät durchgeführt. Es kamen folglich im Frühsommer 2007 auch keine Anfragen, ob eventuell schon vor dem vertraglich festgelegten Nutzungstermin eine Wiesenmahd möglich wäre.
Im niederschlagsreichen Sommer war die Produktivität des Grünlandes überdurchschnittlich gut und das Futterangebot für das Weidevieh entsprechend hoch.
Im Herbst wurde in Absprache mit dem Forstamt die Weideperiode generell bis zum 15. November verlängert. Bei sehr milder Witterung und aufgrund von üppigem Graswachstum war im Oktober 2007 auf vielen extensiven Pachtflächen noch ungewöhnlich viel verwertbarer Aufwuchs vorhanden.

Bei den Gebietskontrollen des Lohrwardtsees - gemeinsam mit dem von der Fa. Hülskens Beauftragten für die Kontrolle der angelfischereiliche Nutzung – wurden in 2007 keine gravierenden Störungen beobachtet. Die angelfischereiliche und Freizeitnutzung schien gleichermaßen gering wie im Vorjahr zu sein.

11.1.1.2 Beratungen zum Bau des Hochwasserpolders und zur Anbindung des Reeser Altrheins

Mit den Baumaßnahmen im Rahmen des Polders Lohrwardt wurde bereits im Jahr 2006 begonnen (Schöpfwerk). Soweit von außen erkennbar sind das Schöpfwerk, das Einlassbauwerk in den Roosenhofsee und das Verbindungsbauwerk zwischen Roosenhofsee und Lohrwardtsee fertig gestellt. Das Auslassbauwerk mit Fischaufstiegshilfe vom Reeser Altrhein in den Lohrwardt-See ist im Bau. Dem Naturschutzzentrum liegen aber keine Detailkenntnisse zur Gestaltung des Fischpasses und zu einer eventuellen Effizienzkontrolle vor.

11.1.2 Maßnahmenkoordination

In dem Grünlandgebiet waren in 2007, abgesehen von Absprachen mit einzelnen Bewirtschaftern, keine Pflegemaßnahmen zu koordinieren.

11.1.3 Praktische Durchführung

Siehe 11.1.2

11.2 Vertragsnaturschutz

11.2.1 Vertragsnaturschutz

Siehe 11.1

11.2.2 Effizienzkontrolle

Siehe 11.4.

11.3 Artenschutz

Artenschutzmaßnahmen wurden im Gebiet nicht durchgeführt.

11.4 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

11.4.1 Pflege- und Entwicklung

Über die unter Kap. 11.1 genannten Tätigkeiten und Bemühungen zur Entwicklung des Gebietes hinausgehende Vorschläge waren für das Jahr 2007 nicht geplant.

11.4.2 Beratung von Behörden

Siehe 11.1

11.4.3 Erhebungen Fauna

11.4.3.1 Kartierung der Brutvögel

Insgesamt konnten in der Brutsaison 2007 auf den ca. 135 ha des Untersuchungsgebietes 452 Reviere von 60 Arten erfasst werden. 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] lässt sich ein durchschnittlicher Erwartungswert für die Artenzahl eines Gebiets berechnen. Für das NSG Hübsche Grändort mit seinen rund 1,4 km^2 an Fläche beträgt der ermittelte Erwartungswert 45 Brutvogelarten. Die 60 tatsächlich nachgewiesenen Brutvogelarten zeigen an, dass das Gebiet einen überdurchschnittlich hohen Artenreichtum aufweist.
Unter den nachgewiesenen Vogelarten werden 16 Arten in der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens (GRO & WOG 1997) geführt. Zwei Arten (Rotschenkel, Wachtelkönig) werden als „vom Aussterben bedroht“ (Kategorie 1) eingestuft; vier weitere Arten (Bekassine, Rebhuhn, Wachtel, Wasserralle). als „stark gefährdet“ (Kategorie 2). Acht Arten (Kiebitz, Wiesenpieper, Schafstelze, Feldschwirl, Teichrohrsänger, Flussregenpfeifer, Nachtigall, und Turteltaube) gelten als „gefährdet“ (Kategorie 3); zwei Arten (Brandgans, Schnatterente) sind „arealbedingt selten“ (Kategorie R).

Aus der Gilde der **Wasser-, Wiesen- und Röhrichtvögel** konnten in der Brutsaison 2007 im NSG Hübsche Grändort insgesamt 25 Arten registriert werden. In Tabelle 26 ist ihr Brutbestand für die Jahre 1996-2007 und ihre Gefährdung nach den Roten Listen für Nordrhein-Westfalen und für den Niederrhein aufgeführt. Die Lage der Reviere von einigen ausgesuchten typischen Arten ist den Karten 20-22 zu entnehmen.
Der Bestand an **Wasservögeln** sank im Vergleich zum Vorjahr von 51 Brutpaaren (BP) auf 32 BP ab. Rückgänge zeigten alle Arten bis auf die Teichralle, die stabil mit einem Revier vertreten war. Nicht mehr nachgewiesen wurde die Knäkente, dafür brütete erstmals seit 2003 wieder die Schnatterente im Gebiet. Die insgesamt deutliche Bestandsabnahme ist sehr wahrscheinlich auf den extrem trockenen April 2007 zurückzuführen, wodurch die Wasservögel keine optimalen Brutbedingungen vorfanden.

In der Gilde der **Wiesenvögel** ist gegenüber 2006 nur eine sehr geringe Bestandszunahme zu verzeichnen (2006: 108 BP; 2007: 109 BP). Innerhalb der Arten gibt es jedoch sehr unterschiedliche Entwicklungen. So ist die Zahl der Dorngrasmücken erneut stark zurückgegangen (-12 BP). Schwache Rückgänge sind zudem bei Kiebitz (-1 BP), Rebhuhn (-1 BP) und Schafstelze (-3 BP) festzustellen. Der Rotschenkel verharrt mit einem Brutpaar weiterhin auf niedrigem Niveau. Nicht mehr nachgewiesen wurde der Große Brachvogel. Angewachsen sind die Populationen von Wiesenpieper (+6 BP), Feldlerche (+4 BP) und Wachtel (+3 BP). Auch beim Austernfischer (+2 BP) zeigte sich eine Bestandszunahme. Bemerkenswert ist, dass 2007 der Wachtelkönig gleich mit drei Revieren vertreten war und darüber hinaus erstmals seit Beginn der Kartierungen die Bekassine im Gebiet nachgewiesen wurde.

Der **Röhrichtvogelbestand** ging 2007 auf 90 BP zurück (2006: 103), wobei das überwiegend auf den Sumpfrohrsänger (-12 BP) zurückzuführen ist. Aber auch der Feldschwirl (-2BP) erreichte nicht mehr die Zahlen des Vorjahres. Die übrigen Arten (Teichrohsänger, Rohrammer) blieben konstant. Mit einem Brutverdacht trat erstmals die Wasserralle im Gebiet auf.

Tabelle 26: Brutbestand der Wasser-, Wiesen- und Röhrichtvögel im NSG Hübsche Grändort von 1996-2007 mit Angabe der Gefährdungskategorien

Art [RL NRW/NR]	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Kartierer	WW	WW	E	ST	ST	E	E	E	E	E	E	E
Methode	R	R	S	H	H	S	H	H	H	H	H	H
Wasservögel												
Blässgans										3		
Blässralle	1	1	6	8	6	9	3	2	4	4	6	2
Brandgans (R, R)	1	1	2	3	5	5	3	1	1	4	8	3
Flussregenpfeifer (3, 3)	2	5	2	1	3	5	7	2	7	6	9	7
Graugans				5	5	5	2	3	9	6	6	5
Haubentaucher				1	3	1	1		2	1	2	1
Höckerschwan												
Knäkente (1, 1)				1		1		1			1	
Krickente (2,1)						1						
Löffelente (2, 2)				2				1				
Nilgans	1		1	1	2	1	1	1		2	4	3
Reiherente			4	2			3			1		
Schnatterente (R, 3)			3	1				1				1
Stockente	3	2	12	10	11	11	10	8	2	14	14	9
Teichralle (V, V)		1				2	1	1	1	2	1	1
Wiesenvögel												
Austernfischer						2	4	2	2	3	1	3
Bekassine (2, 2)												1
Braunkehlchen (2N, 3)						2		1	1			
Dorngrasmücke (V, 3)			12	6	13	10	16	13	18	41	29	17
Feldlerche (V,V)	13	24	15	19	14	13	10	13	19	21	22	26
Gr. Brachvogel (2N, 1N)						2	1	2			1	
Grauammer (2, 1)	1	4		2		1	1	2	2	1		
Kiebitz (3, 3)					1	7	2	1		1	3	2
Rebhuhn (2N,3)							1	2	1	2	2	1
Rotschenkel (1N, 1N)			1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Schafstelze (3, 3)	6	7	9	13	11	36	28	29	24	21	26	23
Uferschnepfe (2N, 2N)												
Wachtel (2, 2)				1		2	2	2	1	1	1	4
Wachtelkönig (1, 1)			3		1	3	2	1	1	2		3
Wiesenpieper (3, 3)	8	6	13	15	16	14	22	15	19	31	22	28
Röhrichtvögel												
Beutelmeise (R, R)				1	1	1	2	2	2			
Feldschwirl (3, 2)			2			2	2		1	12	6	4
Rohrammer (V, V)			12	17	16	10	11	15	12	58	32	32
Schilfrohrsänger (1,1)							1					
Sumpfrohrsänger			10	16	42	22	42	32	26	34	60	48
Teichrohrsänger (3, 3)	5	6	1	5	2	3	5	9	1	9	5	5
Wasserralle (2, 2)												1
∑ Arten	**10**	**10**	**17**	**22**	**18**	**27**	**27**	**27**	**23**	**25**	**23**	**25**
∑ Brutpaare	**41**	**57**	**108**	**132**	**153**	**172**	**184**	**163**	**157**	**281**	**261**	**231**
∑ RL-Arten NRW	**6**	**6**	**9**	**12**	**9**	**16**	**15**	**17**	**13**	**12**	**12**	**12**
∑ RL-Arten NR	**6**	**6**	**10**	**13**	**10**	**17**	**16**	**18**	**14**	**13**	**13**	**13**

Abkürzungen: n.e. = nicht erfasst; ? = Art anwesend, aber nicht quantitativ erfasst

Kartierer: E: Ecoraad, ST: Sterna, W: W. Wissen
Kriterien: R: Revierkartierung, S: SOVON-Kriterien, H: Methodenhandbuch Wasservögel NRW.

RL-NRW/NR: Rote-Liste Kategorie für NRW/Niederrhein (nach GRO und WOG 1997)
Gefährdungskategorien der Roten Listen NRW/Niederrhein [RL NW/NR]:
1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = arealbedingt selten
V = zurückgehend, Art der „Vorwarnliste“ (V ist keine Gefährdungskategorie); N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig

Tabelle 27 stellt die Entwicklung der **weiteren Rote-Liste-Arten** im NSG Hübsche Grändort in den Jahren 1996-2007 dar. Auch 2007 brütete hier – wie in den sechs Jahren zuvor – die Nachtigall, die damit in diesem Gebiet zu den regelmäßigen Brutvögeln zu zählen ist. Ihr Bestand blieb stabil bei zwei Brutpaaren. Zudem war die Turteltaube mit einem Brutpaar vertreten – im Vorjahr fehlte sie.

Tabelle 27: Brutbestand weiterer Rote-Liste-Arten im NSG Hübsche Grändort von 1996-2007 mit Angabe der Gefährdungskategorien

Art [RL NRW/NR]	1996	1997*	1998*	1999*	2000*	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Kartierer	WW	WW	E	ST	ST	E	E	E	E	E	E	E
Methode	R	R	S	H	H	S	H	H	H	H	H	H
Flussuferläufer [0,0]									1			
Gartenrotschwanz [3,2]									1	1	2	
Grünspecht [3,3]											1	
Nachtigall [3,3]						1	3	1	5	4	2	2
Pirol [2,2]								1			1	
Sturmmöwe [R,R]						1						
Trauerschnäpper [V,3]										1		
Turteltaube [3,V]						2	2	3		2		1
∑ Arten	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**2**	**3**	**3**	**4**	**4**	**2**
∑ Brutpaare	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**5**	**5**	**7**	**8**	**6**	**3**
∑ RL-Arten NRW	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**2**	**3**	**3**	**3**	**4**	**2**
∑ RL-Arten NR	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**1**	**2**	**3**	**3**	**4**	**1**

Abkürzungen:

Kartierer: E: Ecoraad, ST: Sterna, W: W. Wissen
Kriterien R: Revierkartierung, S: SOVON-Kriterien, H: Methodenhandbuch Wasservögel NRW.

RL-NRW/NR: Rote-Liste Kategorie für NRW/Niederrhein (nach GRO und WOG 1997)
Gefährdungskategorien der Roten Listen NRW/Niederrhein [RL NW/NR]:
1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = arealbedingt selten
V = zurückgehend, Art der „Vorwarnliste“ (V ist keine Gefährdungskategorie); N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass die Bestände der wertgebenden Arten (v.a. Rote-Liste-Arten) im Bereich der Wasser- und Röhrichtvögel im Vergleich zum Vorjahr deutlich abgenommen haben. Die Wasservögel litten dabei offensichtlich unter dem sehr trockenen April. Auch in anderen Gebieten war ihre Zahl rückläufig. Bei den Röhrichtvögeln ist die Abnahme auf Bestandseinbußen des Sumpfrohrsängers zurückzuführen. Da keine Veränderungen des Habitatangebots im Gebiet zu beobachten waren, ist dieser Rückgang als lokale Bestandsschwankung zu werten. In anderen Gebieten (NSG Altrhein Reeser Eyland, NSG Grietherorter Altrhein) nahmen seine Bestände 2007 zu. Die Wiesenvögel blieben fast stabil auf dem Niveau von 2006 und zeigen insbesondere bei den Wiesensingvögeln in den letzten zehn Jahren eine positive Entwicklung. Sie profitieren von der extensiven Bewirtschaftung der Wiesen und Weiden im Gebiet.

11.4.4 Erhebungen Flora

11.4.4.1 Bestandserfassung von drei botanischen Dauerbeobachtungsflächen

Seit 1996 werden drei Dauerbeobachtungsflächen auf extensiv bewirtschafteten Grünlandparzellen in zweijährigem Turnus untersucht. Die drei Flächen repräsentieren die wichtigsten im Naturschutzgebiet vorhandenen Grünlandtypen. Es handelt sich um einen queckenreichen Flutrasen, eine Weidelgras-Weißklee-Weide und eine Glatthafer-Wiese. Die Bestandsentwicklung wurde 2005 ausführlich erläutert und diskutiert.

Der dabei festgestellte Trend zur Herausbildung relativ artenreicher Grünlandtypen ist auch in den Vegetationsaufnahmen von 2007 (s. Tabelle 28 – Tabelle 30) erkennbar. So hat sich die Artenvielfalt in allen drei Probeflächen stabilisiert oder sogar noch erhöht, indem weitere Wiesenkräuter wie Schafgarbe (*Achillea millefolium*) in DQ1, Wiesenkerbel (*Anthriscus silvestris*) in DQ2 und Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) in DQ3 eingewandert sind und erstmalig bei den Bestandsaufnahmen erfasst worden sind.

Tabelle 28: Dauerquadrat 1 (DQ1) NSG übsche Grändort

Nr. der Dauerfläche: DQ1	**Queckenreicher Flutrasen (Agropyron repens-Gesellschaft)**
Größe der Aufnahmefläche:	**3 m x 3 m**

Aufnahmedatum:	13.6.96	13.5.98	14.6.99	5.6.01	11.6.03	8.6.05	24.5.07
Bearbeiter:	M.Ochse	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr
Vegetationsbedeckung %	98	100	100	100	100	100	100
Bestandshöhe in cm:	(20)	20	18	15	25	25	25
Artenzahl:	12	10	7	12	14	17	19
Hauptbestandsbildner:							
Agrostis stolonifera	5	2b	5	5	3	2b	4
Agropyron repens	4	3	2b	2a	4	4	2b
Poa trivialis	4	4	2a	2a	2b	2a	2a
Weitere Grünlandarten:							
Taraxacum officinale	1	1	-	+	-	1	1
Achillea ptarmica	-	( )		( )	**1**	**2a**	**2a**
Galium mollugo					-	+	1
Achillea millefolium							+
Alopecurus pratensis		( )		( )	( )	+	1
Ranunculus acris		( )					-
VC Cynosurion:							
Lolium perenne	1	1	-	-	-	-	-
Trifolium repens	+	1	+	+	+	2a	2b
Plantago major	+	1	-	1	+	+	r
Bellis perennis		( )				( )	1
Arten der Flutrasen:							
Ranunculus repens	1	+	+	1	1	+	1
Phalaris arundinacea	+	r	+	+	1	1	1
Potentilla anserina	-	-	-	1	2a	2m	2b
Rumex crispus		( )	( )	2m	2a	2a	2a
Lysimachia nummularia	-	-	-	+	+	2a	2m
Polygonum amphibium			( )	( )	( )	( )	+
Kurzlebige Störungszeiger:							
Rorippa sylvestris	1	+	+	1	+	1	1
Tripleurospermum inodorum	+	-	-	-	+	+	-
Polygonum aviculare	+	-	-	-	-	-	-
Bidens tripartita					+	-	-
Begleiter:							
Solidago gigantea	-	-	-	-	-	r	( )
Cirsium arvense							+

Tabelle 29: Dauerqadrat 2 (DQ2) NSG Hübsche Grändort

Nr. der Dauerfläche: DQ2	**Schwach wechselfeuchte Glatthaferwiese mit Trockenheitszeigern (*Dauco-Arrhenatheretum typicum*, Var. v. *Alopecurus pratensis*, Subvar. von *Ranunculus bulbosus*)**
Größe der Aufnahmefläche:	**3 m x 3 m**

Aufnahmedatum:	13.6.96	19.5.98	18.5.99	29.5.01	4.6.03	23.5.05	24.5.07
Bearbeiter:	M.Ochse	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr
Vegetationsbedeckung %:	100	100	100	100	100	100	100
Bestandshöhe in cm:	50	40	40	50	40-60	45	45
Artenzahl:	27	27	25	25	28	27	28
Hauptbestandsbildner:							
Trisetum flavescens	3	3	2a	2b	3	2a	2a
Arrhenatherum elatius (VC)	2a	2a	3	3	2b	2a	2a
Lolium perenne	2a	2b	2a	2a	2a	2b	2b
Trifolium dubium	**3 !**	2a	1	-	2m	2b	2a
Trifolium pratense	2b	2b	2a	2a	2a	2b	2a
Poa trivialis	2a	2b	3	1	2a	2b	2a
VC Arrhenatherion:							
Crepis biennis	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a
Vicia angustifolia	1	2a	2m	+	1	+	+
Heracleum sphondyleum	-	-	-	-	r	-	r
Trockenheitszeiger:							
Eryngium campestre	2a	2a	2m	2m	1	1	1
Ranunculus bulbosus	-	1	1	+	-	+	-
Allium vineale	r	-	-	-	r	-	+
Frischezeiger :							
Alopecurus pratensis	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a
Weitere Grünlandarten :							
Taraxacum officinale	2b	2a	2a	2a	2a	2m	2a
Dactylis glomerata	2a	2a	2m	2a	2a	2a	2a
Rumex acetosa	2a	2a	2a	2a	2a	2m	2m
Plantago lanceolata	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a
Ranunculus acris	+	2m	1	1	2m	2m	2a
Cerastium holosteoides	2a	2m	+	1	+	1	+
Poa pratensis	1	1	+	+	+	-	-
Bromus hordeaceus	2a	2m	1	1	2m	2a	2a
Festuca rubra	-	+	-	1	+	1	1
Rhinanthus minor	-	-	-	( )	( )	**1**	**2a**
Ornithogalum umbellatum	-	-	-	-	-	+	-
Anthriscus silvestris							r
VC Cynosurion (Weidearten):							
Trifolium repens	2a	1	+	+	2a	1	1
Phleum pratense	1	1	+	-	-	-	-
Bellis perennis	+	1	+	-	+	r	+
Veronica serpyllifolia	+	-	( )	-	-	-	-
Arten der Flutrasen:							
Polygonum amphibium	2a	1	1	1	2a	1	1
Agropyron repens	1	-	-	+	1	1	2m
Potentilla reptans	1	+	-	+	+	-	-
Ranunculus repens							+
Kurzlebige Störungszeiger:							
Veronica arvensis	-	+	1	+	+	r	-
Stellaria media agg.					( )		-
Begleiter:							
Cirsium arvense	1	2m	2a	2a	2a	1	1

Tabelle 30: Dauerqudrat 3 (DQ3) NSG Hübsche Grändort

Nr. der Dauerfläche: DQ3	**Schwach wechselfeuchte Weidelgras-Weißkleeweide (Lolio-Cynosuretum typicum, Var. von Cardamine pratensis, Subvar. von Eryngium campestre)**
Größe der Aufnahmefläche:	**3 m x 3 m**

Aufnahmedatum:	13.6.96	27.5.98	18.5.99	29.5.01	4.6.03	23.5.05	24.5.07
Bearbeiter:	M.Ochse	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr	WAhr
Vegetationsbedeckung %:	98	100	100	100	100	100	100
Bestandshöhe in cm:	2 - 10	10	10	10	5	10	10
Artenzahl:	12	14	13	14	13	16	16
Hauptbestandsbildner:							
Lolium perenne	5	4	4	4	3	4	4
Agrostis stolonifera	2b	2b	2b	2a	3	2a	2b
VC Cynosurion (Weidearten):							
Trifolium repens	+	1	1	2m	2m	2a	2a
Bellis perennis	-	( )	-	r	( )	1	1
Trockenheitszeiger :							
Eryngium campestre	+	+	+	+	**+**	**+**	**1**
Frischezeiger :							
Alopecurus pratensis	2a	2a	2a	2a	2a	2m	2m
Weitere Grünlandarten :							
Taraxacum officinale	2b	2a	2a	2a	2a	2a	2m
Trifolium dubium	2a	2a	2m	2m	+	2m	2m
Poa trivialis	-	2b	2a	2a	2a	2a	2a
Plantago lanceolata	r	r	r	**2a**	**2a**	**2a**	**2b**
Dactylis glomerata	1	1	1	-	1	1	1
Poa pratensis	1	1	1	1	-	1	1
Cerastium holosteoides	1	1	-	-	+	1	1
Festuca pratensis	-	-	-	+	-	-	-
Achillea millefolium	-	-	-	-	-	r	-
Trifolium pratense		( )					-
Ranunculus acris				( )			-
Rumex acetosa							**r**
Arten der Flutrasen:							
Agropyron repens	-	+	+	+	2m	2a	2a
Ranunculus repens	-	r	+	1	1	1	1
Begleiter:							
Cirsium arvense	2a	- !	-	-	-	- !	-

11.5 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Siehe 2.3

12 NSG Veengraben

12.1 Schutzgebietsbetreuung

12.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement

12.1.1.1 Gebietskontrollen und Bewirtschaftung

Die extensive Beweidung der Feuchtgrünlandflächen begann 2007 erst im Juni. Anfangs und im Herbst beweideten drei Mutterkühe und ein Stier die nördlichen Parzellen. Im August und September graste die kleine Herde mit einem Kalb die südliche Fläche ab.

Das maschinelle Mulchen einer Brennessel-Staudenflur an den nördlichen Teichen wurde wie in den Vorjahren vom Jagdpächter im Spätsommer vorgenommen. Auf der dortigen Fläche war im Februar ein gestohlener Traktor gefunden worden, der sich in einer sumpfigen Mulde festgefahren hatte. Beim Herausschleppen blieben tümpelartige Vertiefungen am Rand der Parzelle zurück. Sie erhöhen als nasse Pionierstandorte die Biotopvielfalt und wurden deshalb nicht eingeebnet.

Der Wintersturm Kyrill hat im Januar 2007 zahlreiche Bäume im NSG geworfen (s. Abbildung 12). Schäden an Verkehrswegen oder Gebäuden entstanden dabei nicht. Beschädigte Weidezäune wurden von den Bewirtschaftern gegen Überlassung des verwertbaren Brennholzes unentgeltlich wieder instand gesetzt (s. auch Arbeitsbericht 2006) oder vom NZ frei geräumt.
Die Windwürfe haben sich im NSG Veengraben in drei Zonen ereignet:

- Im alten Laubwald östlich von den zwei Teichen im Norden wurden zahlreiche Ebereschen, ein halbes Dutzend großer Vogelkirschen, 2 große Esskastanien und eine hohle Hainbuche entwurzelt. Die im Waldbestand vorherrschenden Eichen widerstanden dem Sturm nahezu vollzählig. In den entstandenen Auflichtungen setzte im Sommer eine auffällige Verjüngung mit Ebereschen ein.
- Südlich des Bahndamms (außerhalb der NSG-Kulisse) sind auf einer landeseigenen brachliegenden Naßwiese 4 große Pappeln umgestürzt. Um eine gewisse Zugänglichkeit des Geländes zu ermöglichen, wurde einem Anwohner gestattet, einen Teil des Stammholzes als Brennholz aufzuarbeiten. Allerdings hat er von dieser Möglichkeit bislang keinen Gebrauch gemacht.
- Im mittleren Abschnitt des NSG sind in den dortigen ca. 25 Jahre alten Pioniergehölzen einige große Salweiden (*Salix caprea*) und Zitterpappeln (*Populus tremula*) umgeworfen worden. Die Erlen-Bruchwälder überstanden den Sturm ohne erkennbare Beschädigungen.
- Eine hohle Solitäreiche im Grünland am Nordrand des NSG hat bedauerlicherweise dem Sturm ebenfalls nicht standgehalten. Mit dem Bewirtschafter wurde verabredet, hohle und morsche Stammabschnitte sowie das Zopfholz als wertvolle Totholzstrukturen am Parzellenrand abzulagern und keinesfalls zu verbrennen.

Insgesamt ist das Spektrum an unterschiedlichsten Totholzhabitaten (verschiedene Baumarten und Stammdimensionen) im Naturschutzgebiet erheblich vergrößert worden. Die seit Jahrzehnten ungenutzten Waldbestände haben dadurch weiter an Naturnähe gewonnen und bieten außergewöhnlich günstige Bedingungen für entsprechende Organismen u. a. für Spechte. Es zahlt sich nun aus, dass auf den landeseigenen Naturschutzflächen eine Verwertung des brauchbaren Holzes unterbleiben kann. Im Privatwald ist dies in der Regel auch in Schutzgebieten nicht der Fall.

Abbildung 12: Durch den Orkan „Kyrill“ entwurzelte Bäume im NSG Veengraben.

Bei einer Gebietskontrolle am 26.02.07 wurde im NSG Veengraben ein bis über die Achsen versunkenener Traktor entdeckt, der als gestohlen gemeldet war. Er konnte von Landwirten geborgen und dem Eigentümer wieder übergeben werden.

12.1.2 Maßnahmenkoordination

Der Pachtvertrag für die extensive Beweidung der Feuchtgrünlandflächen wurde verlängert und überarbeitet. In den Bewirtschaftungsauflagen ist nun u. a. ausdrücklich festgeschrieben, dass die Weideperiode im Frühling beginnt. In der Vergangenheit hatte manchmal ein verspäteter Beginn der Beweidung und eine unregelmäßige Nutzung zu Komplikationen geführt.

Zwei wichtige Entwicklungsmaßnahmen zur Optimierung des NSG konnten im Spätsommer 2007 in wesentlichen Teilen realisiert werden.

- **Grundlegende Umgestaltung der 4 ehemaligen Fischteiche.**
- **Beseitigung von allen Hybridpappeln im Umfeld der Gewässer.**

Sie sind als vorrangige Biotop-Entwicklungsmaßnahmen im Konzept zur Pflege und Entwicklung im NSG Veengraben, das 2005 vom Naturschutzzentrum ausgearbeitet worden war, aufgeführt. In 2006 war bereits die Fällung und Räumung eines Hybridpappel-Forstes im Nordwesten des NSG erfolgt.

1. Die zwei südlichen Teiche mit ihren naturfernen Ufern konnten grundlegend umgestaltet werden (s. Abbildung 13). Dazu wurden:

- Uferwälle beseitigt und die steilen Ufer großenteils abgeflacht und
- Flachwasserzonen auf etwa einem Drittel der aktuellen Teichfläche geschaffen.
- Der trennende Uferwall zwischen den zwei Teichen wurde bis auf Höhe der Mittelwasserlinie abgetragen, so dass sich dort ein von Wasser umgebenes Röhricht entwickeln kann.
- Das mineralische Bodenmaterial wurde direkt in die angrenzenden Teichflächen gefüllt, um dort Flachwasserzonen zu schaffen.
- Am Nordrand wurde ein Uferwall zwischen Teich und einem anschließenden Schilfröhricht abgegraben, um eine nasse Verbindungszone zwischen diesen Biotoptypen herzustellen.
- Große Teile des Nordufers wurden abgeflacht. Mit dem Material wurden vorgelagerte Flachwasserzonen angelegt.
- Überschüssiges und humusreiches Bodenmaterial sowie das Gestrüpp von den umgestalteten Flächen konnte in einem benachbarten Kahlschlag-Gebüsch abgelagert werden, ohne dass sensible Biotope beeinträchtigt worden wären.

Auf Abtransport von Bodenmaterial wurde verzichtet, da wegen der unzugänglichen Lage außergewöhnlich hohe Kosten entstanden wären. Das Südufer der Teichfläche blieb deshalb auch unverändert, weil dort kein Platz für eine biotopverträgliche Unterbringung von überschüssigem Erdmaterial vorhanden ist.

Die Bereitstellung der Finanzmittel und die Koordination der Auftragsvergabe gelangen in vorbildlicher Zusammenarbeit mit der Höheren und der Unteren Landschaftsbehörde. Die Arbeiten wurden von dem beauftragten Unternehmer unter Anleitung des NZ zügig und umsichtig durchgeführt.

Abbildung 13: Umgestaltung zweier ehemaliger Fischteiche im NSG Veengraben.

Es ist zu erwarten, dass die Beseitigung stark schattender Ufergehölze und die Schaffung besonnter Flachwasserzonen und flach geneigter Uferstreifen eine Regeneration der Wasser- und Ufervegetation bewirkt und eine Entfaltung artenreicher Gewässerbiozönosen ermöglicht.
Die Biotopentwicklung an den südlichen Teichen sollte einige Jahre beobachtet werden, bevor entschieden wird, ob auch die nördlichen Teiche, die wesentlich schwächer beschattet sind, umgestaltet werden müssen.

2. Im Zuge der geplanten Beseitigung aller Hybridpappeln im Umfeld der Gewässer wurde eine leicht überhängende Pappel an der Bundesstraße von einem Baumkletterer in der Krone radikal eingekürzt. Damit wurde eine Gefährdung des Straßenverkehrs vorbeugend abgewendet. Gleichzeitig blieb die teilweise hohle Stammsäule von ca. 10 Metern Höhe als wertvolle Biotopstruktur z.B. als Fledermausquartier erhalten.
Eine reguläre Fällung hätte einen erheblichen Maschineneinsatz an schwer zugänglicher Stelle erfordert, da der hohle Baumriese unberechenbar in Richtung Straße zu stürzen drohte.

3 weitere Pappeln am Ostrand der umgestalteten Teiche werden im Winter 2007/2008 gefällt, um Beschattung und massiven Laubeintrag zu reduzieren.

12.1.3 Praktische Durchführung

Von Mitarbeitern des NZ wurden auf der ehemaligen Ackerbrache erneut einige Birkengruppen gefällt, um die Lichtung sukzessive zu erweitern. Auch eine mächtige Salweide, die auf einen Weidezaun an der Bundesstraße gestürzt war, wurde zersägt und der Zaun wieder hergerichtet.

Im Bereich des Hybridpappel-Kahlschlages im Nordwesten des NSG (s. Arbeitsbericht 2006) wurden ca. 15 junge Eichen gepflanzt und eine Reihe von heimischen Sträuchern (*Prunus spinosa*, *Evonymus europaeus*, *Sorbus aucuparia*, *Crataegus monogyna*) gepflanzt, um eine zügige Entwicklung zum naturnahen Eichenwald zu unterstützen.

12.2 Vertragsnaturschutz

12.2.1 Vertragsnaturschutz

Am Nordrand des NSG liegt eine Grünlandfläche, die der Stadt Goch gehört und die relativ intensiv bewirtschaftet wird. Eine Teilfläche mit zwei Flutmulden und bewegtem Bodenrelief zählt zum Naturschutzgebiet. Der Abschluss eines restriktiven Extensivierungsvertrages wäre hier sehr wünschenswert. Mehrfache Versuche, den Pächter dazu zu bewegen, blieben bislang erfolglos.
Als Alternative wäre denkbar, dass die Stadt Goch das Grünland im Zuge von Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen extensivieren lässt.

12.2.2 Effizienzkontrolle

Effizienzkontrollen erübrigen sich, da keine Vertragsflächen im NSG Veengraben liegen.

12.3 Artenschutz

Spezielle Artenschutzmaßnahmen wurden im Gebiet nicht durchgeführt.

12.4 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

12.4.1 Erhebungen Fauna

Faunistische Bestandserfassungen waren nicht vorgesehen. Als Zufallsbeobachtung sei aber das wiederholte Auftreten des Eisvogels an allen vier Teichen erwähnt. Auffällig viele einjährige Erdkröten und Grasfrösche wurden Ende Juli 2007 im Flatterbinsen-Flutrasen der mittleren Grünlandparzelle-Parzelle beobachtet.

12.4.2 Erhebungen Flora

Floristische oder vegetationskundliche Bestandserhebungen fanden 2007 nicht statt. Erwähnenswert ist aber, dass das Gewöhnliche Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), eine sehr anpassungsfähige Unterwasserpflanze, in den zwei nördlichen Teichen zur Massenvermehrung gekommen ist. In den Vorjahren war sie dort lediglich in kleinen Beständen vorhanden gewesen.
Insgesamt belegen die Probeflächen, dass die seit 10 Jahren praktizierte Beweidung auf allen drei Parzellen zu einer ausgewogenen und artenreicheren Vegetationsdecke geführt hat.

12.4.3 Pflege- und Entwicklung

Ein ausführliches Konzept zur Pflege und Entwicklung im NSG Veengraben ist 2005 vom Naturschutzzentrum erarbeitet worden. Darin sind die notwendigen und die wünschenswerten Maßnahmen zur Optimierung des NSG zusammengestellt und eingehend erläutert. (Konzept zur Pflege und Entwicklung im NSG Veengraben 2005, S. 77 – 84).

Im kommenden Jahr ist vorrangig die Beseitigung der restlichen Hybridpappeln im Umfeld der Gewässer durch Fällung oder Ringeln durchzuführen. Außerdem ist vorgesehen, die Beschilderung zu ergänzen.

12.4.4 Beratung von Behörden

Siehe 12.1

12.5 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Siehe 2.3

13 NSG Knauheide

13.1 Schutzgebietsbetreuung

13.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement

13.1.1.1 Gebietskontrollen und Bewirtschaftung

Die landeseigenen Flächen im Zentrum des NSG, die intensiv betreut werden, und auch die Grünland- und Waldflächen im Umfeld blieben von Sturmschäden und anderen Beeinträchtigungen weitgehend verschont. Starke Niederschläge im Sommer verursachten langanhaltende Nässe in den tief liegenden Grünlandbereichen, die ohnehin von nassen Standortbedingungen geprägt sind. Der Flachgraben, der das Naturschutzgebiet von Ost nach West durchzieht und der im Sommer normalerweise trocken fällt, führte das ganze Jahr über Wasser.
Witterungsbedingt erfolgte die erste Bewirtschaftung der Wiesen- und Mähweiden ungewöhnlich spät erst im August.

13.1.2 Maßnahmenkoordination

Auf den landeseigenen Flächen in der Kernzone des NSG wurden wieder umfangreiche Pflegemaßnahmen von den Rangern des Forstamtes und von einem Landschaftspflegetrupp durchgeführt. Obwohl die Flächen nicht groß sind, ist der Koordinationsaufwand beträchtlich, damit die Arbeiten möglichst optimal erledigt werden. Die Vielzahl seltener lichtbedürftiger und nährstoffempfindlicher Pflanzenarten und die Biotopausstattung mit äußerst wertvollen Vegetationstypen rechtfertigt den hohen Pflegeaufwand in der Knauheide. 2007 fanden folgende Pflegemaßnahmen statt:

- Mahd von Magerrasen- und Nasswiesenflächen Anfang August.
- Mahd von Kleinseggenried- und Nasswiesenflächen umständehalber erst Mitte Oktober.
- Entkusseln von Weidengebüsch zur Freistellung von Gagelbeständen.
- Auf den Stock setzen von Weidengehölzen am Graben und am östlichen Rand der Kernzone im November. Das Schnittgut wurde in angrenzenden Gehölzbeständen abgelegt.
- Mulchen von zwei Kleinflächen mit jungen Weiden-Stockausschlägen Mitte Dezember.
- Mit dem Eigentümer einer angrenzenden Grünlandfläche wurde abgesprochen, dass er einige Birken am Weidezaun gegen Überlassung des Brennholzes fällt und seinen Zaun selbst instand setzt. Zweck der Baumfällung ist, die Beschattung am Südrand der Orchideenwiese zu reduzieren und Laubeinträge zu verringern.
- Weitere Baumfällungen am Westrand und am Ostrand der Kernzone (vgl. Karte 7 im „Konzept zur Pflege und Entwicklung im NSG Knauheide 2006“) sind für den Winter 2007/2008 mit den Rangern des Forstamtes Niederrhein vereinbart.

Im Herbst war der Rohrdurchlass für den Graben unter der Straße „Zum Waldkreuz“ verstopft, so dass durch den Rückstau große Flächen in der Kernzone beeinträchtigt wurden. Der Bauhof der Stadt Emmerich stellte den Abfluss zügig wieder her, nachdem er benachrichtigt worden war.

13.1.3 Praktische Durchführung

In der Knauheide wird eine Reihe von manuellen Pflegemaßnahmen vom Naturschutzzentrum in Eigenregie abgewickelt. Erläuterungen zum Zweck dieser Tätigkeiten sind in früheren Arbeitsberichten ausführlich gegeben worden. 2007 wurden die folgenden Arbeiten erledigt:

- Bei den sommerlichen Pflegeschnitten wird ein Teil des abgemähten Materials in Handarbeit abgeräumt (vgl. Arbeitsbericht 2004).
- Abplaggen einer kleinen Fläche von ca. 3m x 4m Größe, um Pionierstandorte bereitzustellen (vgl. Arbeitsbericht 2005).
- Beseitigung von Brombeeren und Gehölzstockausschlägen (Amerikanische Traubenkirsche, Eiche) in den Feuchtheideresten.
- Kontrolle des Abflussgrabens und Beseitigung von Ästen und Laub an einem Engpaß, um übermäßigen Rückstau zu verhindern. In der Saison 2007 war das Ausräumen von Abflusshindernissen nicht nur im Frühsommer, sondern auch im Herbst wichtig, damit die maschinellen Pflegearbeiten (z.B. Mulchen) durchgeführt werden konnten.

13.2 Vertragsnaturschutz

13.2.1 Vertragsnaturschutz

Für eine großflächige Grünlandparzelle, die nördlich an die Kernzone des NSG grenzt und die bis zur Autobahn reicht, wird seit Jahren eine Extensivierung angestrebt. Der Pächter konnte sich bislang nicht entschließen, einen entsprechenden Vertrag für 5 Jahre abzuschließen, obwohl er grundsätzliche Bereitschaft signalisiert hatte.
Die Grünlandflächen im Süden des NSG, die über Vertragsnaturschutz extensiviert sind, wurden Anfang August gemäht. In den tiefliegenden binsenreichen Nasszonen konnte ein Teil des Aufwuchses nicht mehr als Heu verwertet werden. Das verrottende Material wurde später vom Pächter in Haufen zusammengetragen.

13.2.2 Effizienzkontrolle

Siehe 13.4

13.3 Artenschutz

Spezielle Artenschutzmaßnahmen wurden im Gebiet nicht durchgeführt.

13.4 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

13.4.1 Pflege- und Entwicklung

Die unter 13.1 erläuterten Pflegemaßnahmen sind auch in den kommenden Jahren erforderlich, um die außerordentliche Biotop- und Artenvielfalt in der Kernzone der Knauheide zu bewahren.
Im „Konzept zur Pflege und Entwicklung im NSG Knauheide 2006“ des Naturschutzzentrums sind die notwendigen und wünschenswerten Maßnahmen eingehend erläutert.

13.4.2 Beratung von Behörden

Siehe 13.1

13.4.3 Erhebungen Fauna

Faunistische Erhebungen waren für das Jahr 2007 nicht vorgesehen.

13.4.4 Erhebungen Flora

13.4.4.1 Bestandserfassung von zwei abgeplaggten Flächen

Das flache Abstechen und Entfernen der Vegetationsdecke (Abplaggen) dient dazu, Pionierstandorte für konkurrenzschwache Pflanzenarten bereitzustellen.

Von einer Fläche, die im März 1997 angelegt worden ist, liegen inzwischen 6 Vegetationsaufnahmen vor. Sie sind in Tabelle 31aufgelistet. Von einer zweiten Fläche wurde im Juli 2007 erstmalig eine pflanzensoziologische Aufnahme gemacht. Eine zusammenfassende Darstellung und Interpretation der Bestandserhebungen erfolgt, wenn mindestens drei Vergleichsuntersuchungen von jeder Probefläche vorhanden sind.

13.5 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Siehe 2.3

Tabelle 31: Pflanzensoziologische Bestandsaufnahmen von Dauerbeobachtungsflächen im NSG Knauheide

Bearbeiter: W. Ahrendt - Naturschutzzentrum im Kreis Kleve e.V.
Abgeplaggte Fläche im NO - 2 m x 5m. Manuell abgeplaggt am 11.03. 1997

Dauerfläche KNA_DQ1						
Datum der Vegetationsaufnahme	29.7.97	28.7.98	1.8.2000	24.7.01	11.8.05	2.7.07
Größe der Aufnahmefläche	1m x 1m	2m x 2m	2m x 2m	2m x 2m	2x2	2x2
Vegetationsbedeckung in %	**75**	**85**	**95**	**98**	**95**	**100**
Höhe der Vegetationsschicht in cm				20-50	15-50	15-(40)
Moosbedeckung		10			5	2
Cirsium palustre	40	40	5	+	10	3
Hypericum maculatum	5	15	1	-	-	-
Agrostis canina	1	2	50	50	15	20
Carex panicea		+	2	3	20	30
Filipendula ulmaria	5	4	4	10	15	10
Juncus acutiflorus	3	2	8	8	10	10
Galium uliginosum	5	5	1	1	1	1
Scutellaria galericulata	3	1	1	2	1	+
Mentha aquatica	2	3	+	1	2	2
Lotus uliginosus	2	2	+	-	+	1
Potentilla erecta	1	5	1	2	3	1
Molinia caerulea	1	1	1	2	10	10
Holcus lanatus	1	1	10	1	1	1
Juncus bulbosus	1	+	r	-	-	-
Isolepis setacea	1	-	1	+	-	-
Carex demissa	+	1	+	+	1	+
Lycopus europaeus	+	1	+	+	-	-
Ranunculus repens	+	+	-	-	-	-
Ranunculus flammula	+	r	-	r	+	1
Lythrum salicaria	+	r	2	3	1	1
Taraxacum officinale	+	r	-	-	r	-
Iris pseudacorus	+	r	+	+	+	+
Anthoxanthum odoratum		2	2	+	+	3
Agrostis tenuis		1	1	1	1	1
Agrostis stolonifera		+	1	2	1	-
Prunella vulgaris		+	-	-	-	-
Carex nigra c.f.		r	+	1	1	-
Hydrocotyle vulgaris		r				-
Cirsium vulgare		r	SO-Ecke			-
Galium palustre	+	-				-
Veronica scutellata	( )		+	+	1	1
Centaurea jacea		(+)	r	-	-	-
Juncus tenuis			r	-	-	-
Juncus articulatus			r	r	1	-
Equisetum arvense			r	r	r	-
Juncus conglomeratus			3	3	1	-
Potentilla anserina			r	r	2	5
Lysimachia vulgaris				+	++	1
Dechampsia cespitosa			+	r	-	-
Cerastium holosteoides				+	-	-
Eupatoria cannabinum		(r)	-	-	-	-
Trifolium repens		(r)	-	-	-	-
Gehölz-Keimlinge:						
Rubus fructicosus	10	3	3	2	+	2
Salix cinerea	1	2	1	3	4	1
Quercus robur			r	r	-	-
Alnus glutinosa			r	+	-	-
Betula pubescens					r	-
Salix alba		r				-

14 NSG Wittenhorster Heide

14.1 Schutzgebietsbetreuung

14.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement

14.1.1.1 Gebietskontrollen und Bewirtschaftung

Die folgenden Punkte sind im Rückblick auf 2007 besonders bemerkenswert:

- Der Wintersturm Kyrill hat in den Waldbeständen des Naturschutzgebietes kaum Schäden verursacht. Auf der kleinen landeseigenen Waldfläche wurden lediglich 2 Birken losgerüttelt und umgeworfen. Sie hinterließen dabei ungewöhnlich tiefe Wurzellöcher, die zur Habitatvielfalt in der Naturwaldentwicklungszone beitragen. An den Waldrändern kam es nicht zu Windbruch, so dass weder Zäune beschädigt noch Wege versperrt wurden.

- Auf der landeseigenen Magerweide wurde 2007 mit der regulären Beweidung mit Kleinpferden (Fell-Ponys) begonnen. Die friesenähnliche, relativ große Ponyrasse hat ein Stockmaß zwischen 135-142 cm und ein durchschnittliches Gewicht von 450 kg. Anfang Juli und im Oktober grasten jeweils 4 Pferde auf der ca. 0,6 ha großen Parzelle. Nach jeweils 2-3 Wochen hatten die Tiere den Aufwuchs abgefressen und wurden wieder von der Fläche entfernt. In trockenen Sommern wird die Beweidungsdauer wahrscheinlich kürzer ausfallen, weil weniger Aufwuchs vorhanden ist. Die Beweidung ist ohne Komplikationen und sehr zufrieden stellend verlaufen. Für Wasser und sichere Einzäunung hatten die Pferdehalter zu sorgen. Sie übernahmen auch das Herausreißen von einigen Jakobs-Greiskraut-Stauden (*Senecio jakobaea*), die fürs Vieh giftig sind, wenn sie in größerer Menge gefressen werden (s. Arbeitsbericht 2006).

14.1.2 Maßnahmenkoordination

Für die Beweidung der Magerweide mit Kleinpferden wurde ein Pflegevertrag entworfen und ausgearbeitet. In ihm sind die Rahmenbedingungen festgelegt, unter denen die naturschutzorientierte Grünlandnutzung erfolgen soll. In Abstimmung mit der Höheren Landschaftsbehörde und dem Pferdehalter wurde darauf geachtet, dass die streng eingeschränkte Beweidung für den künftigen Nutzer trotzdem praktikabel ist.

In dem Nutzungsvertrag ist u. a. festgelegt, dass die Fläche zweimal im Sommer in jeweils kurzen Beweidungsphasen mit 2-4 Pferden abgeweidet wird:

- Die erste Nutzung erfolgt Ende Mai oder im Juni, wenn das frühsommerliche Graswachstum abgeklungen ist.
- Die zweite Beweidungsperiode findet am günstigsten im September/Oktober statt, damit die Grasnarbe danach relativ kurzrasig in den Winter geht.
- Eine Zufütterung ist nicht zulässig. Die Tiere werden also von der Fläche heruntergenommen, sobald der natürliche Aufwuchs abgefressen ist. Eine Überstrapazierung der Vegetationsdecke und eine indirekte Aufdüngung werden dadurch vermieden. Bei 2 bis 4 Tieren dauert jede Beweidungsphase ungefähr 10 bis 20 Tage.

Wie im Arbeitsbericht 2006 erläutert, stimmt die westliche Flurstücksgrenze der landeseigenen Grünlandfläche nicht mit der Nutzungsgrenze und dem Zaunverlauf überein. Mit dem Pächter der benachbarten Ackerfläche wurde einvernehmlich geklärt, dass der westliche Zaun der Magerweide deshalb um ca. 4 m zu seinen Ungunsten versetzt werden kann. Die Ranger des Forstamtes wurden beauftragt, den Zaunabschnitt im Winter 2008 neu zu setzen, zumal dort ohnehin einige morsche Weidepfähle auszuwechseln sind.

14.1.3 Praktische Durchführung

Kleinere Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden in jedem Jahr von Mitarbeitern des NZ erledigt.

- Am Nordrand der Magerweide wurden im Spätwinter erneut kleinflächige sonnenexponierte Rohbodenstandorte für Pionierbesiedler angelegt (s. Arbeitsbericht 2002). Die gefährdeten Sandkräuter Frühlings-Spark (*Spergula morisonii*) und Bauernsenf (*Teesdalia nudidaulis*), die in der gesamten Wittenhorster Heide nur sehr selten vorkommen, wurden dort 2007 in Dutzenden Exemplaren gefunden.
- Im Übergangsmoor wurden einige junge Birken, Kiefern und Grauweiden mit der Hand herausgezogen, um eine Gehölzansiedlung zu unterbinden. Außerdem wurden 3 Kiefern von etwa 2m Höhe abgesägt und entfernt.

14.2 Vertragsnaturschutz

14.2.1 Vertragsnaturschutz

In 2006 konnte für eine private Feuchtwiese im Südosten des NSG eine Vereinbarung über eine extensive Wiesennutzung für die Dauer von fünf Jahren getroffen werden (s. Arbeitsbericht 2006). Die Nasswiese war im Jahr zuvor durch Intensivierungsmaßnahmen massiv verändert und für den Naturschutz entwertet worden.

14.2.2 Effizienzkontrolle

Siehe 14.4

14.3 Artenschutz

Unterstützende Maßnahmen zum Fledermausschutz (s. Arbeitsbericht 2005) wurden im Rahmen der Gebietsbetreuung fortgeführt. Erläuterungen dazu werden in den kommenden Jahren zusammenfassend dargestellt.

14.4 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

14.4.1 Pflege- und Entwicklung

Vorschläge zur Pflege und Entwicklung, die über die normale Gebietsbetreuung hinausreichen, waren für 2007 nicht vorgesehen.
Zum Schutz des sehr kleinen, nährstoffempfindlichen Übergangsmoores ist aber weiterhin ein Flächenankauf anzustreben, damit auf einem angrenzenden Grünlandstreifen eine strikt extensive Nutzung langfristig festgesetzt werden kann als Pufferzone gegen Nährstoffeinträge. (s. Arbeitsbericht 2006).

14.4.2 Beratung von Behörden

Siehe 14.1.

14.4.3 Erhebungen Fauna

Faunistische Erhebungen waren für das Jahr 2007 nicht vorgesehen.
Bemerkenswert ist der Fund von 6 Laichballen des Moorfrosches (*Rana arvalis*) im Moorweiher. Der Nachweis gelang Anfang März 2007 im Zuge einer großräumigen Amphibien-Laichplatzkartierung durch Klaus Kretschmer, Wesel. Damit wurde ein altes Moorfroschvorkommen in der Wittenhorster Heide aktuell bestätigt.

14.4.4 Erhebungen Flora

14.4.4.1 Vegetationsentwicklung auf der Magerweide

Tabelle 32: Vegetationsentwicklung einer Magerweide aus einem ehemaligen Futtergrasacker (Nr. der Dauerfläche: WIT_DQ1)

Aufnahmedatum:	10.5. 1999	8.5. 2000	11.5. 2001	10.5. 2002	20.5. 2003	17.5. 2004	2.6. 2005	29.5. 2007	
Bearbeiter:	wahr	wahr	wahr	wahr	wahr	wahr	wahr	wahr	
Größe d. Aufnahmefläche	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	3x3	
Vegetationsbedeckung %	65	70	80	95	95	90	95	80	
Moosbedeckung %	15	25	10	5	2	5	2	15	
Bestandshöhe in cm:	15-20	15-20	5-15	3-10	3-10	5-15	10-30	5-20	
Artenzahl:	7	12	11	10	12	12	11	7	
Kulturgras (Einsaat 1998):									
Lolium multiflorum	60	50	50	10	10	3	-	-	Welsches Weidelgras
Standortangepasste Gräser:									
Agrostis tenuis	1	1	5	15	20	30	55	60	Rotes Straußgras
Holcus lanatus	( )	+	5	10	20	25	25	3	Wolliges Honiggras
Agropyron repens	2	4	4	5	3	2	1	-	Quecke
Dactylis glomerata	r	1	5	5	4	5	6	5	Knaulgras
Magerkeitszeiger:									
Hypochoeris radicata	( )	2	8	35	25	12	6	3	Ferkelkraut
Cerastium semidecandrum	r		2	15	3	5	1	1	Sand-Hornkraut
Rumex acetosella	( )	( )	( )	( )	15	4	2	5	Kleiner Sauerampfer
Arten des Grünlandes:									
Alopecurus pratensis			( )	r	r	-	-	-	Wiesen-Fuchsschwanz
Anthriscus sylvestris		( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	Wiesen-Kerbel
Juncus effusus		( )	( )	( )	( )	( )			Flatter-Binse
Senecio jakobaea				( )	( )			( )	Jakobs-Greiskraut
Trifolium repens	( )								Weißklee
Kurzlebige Lückenbesiedler:									
Senecio silvaticus	+	3	+	1	r	2	r	-	Wald-Greiskraut
Conyza canadensis	+	1	r	( )	( )	-	r	-	Kanad. Berufskraut
Stellaria media		2	+	r	r	r	( )	+	Vogelmiere
Poa annua	( )	+	+	-	-	-	-	-	Einjährige Rispe
Senecio inaequidens				( )	-	+	+	-	Schmales Greiskraut
Veronica arvensis							+	-	Acker-Ehrenpreis
Capsella bursa-pastoris							r	-	Hirtentäschelkraut
Pinus silvestris Keimling	-	r	-	-	r	-	-	-	Kiefer
Prunus serotina Keimling	-	r	-	-	-	-	-	-	Späte Traubenkirsche
Apera spica-venti	( )			( )					Windhalm

Mengenanteile / Deckungsgrade der einzelnen Arten sind in % angegeben. + = 2-5 Exemplare, r = Einzel-Exemplar
Das Kürzel ( ) bedeutet: Vorkommen außerhalb des Dauerquadrates

14.4.4.2 Wiederholungsaufnahme einer botanischen Dauerbeobachtungsfläche

Seit 1999 wird die Entwicklung der Vegetationsdecke auf einer Magerweide, die aus einem Grasacker hervorgegangen ist, dokumentiert. Auf einer 9 qm großen Dauerfläche wird alljährlich im Mai der Pflanzenbestand aufgenommen (s. Abbildung 14). Der Verlauf der ersten vier Jahre wurde im Arbeitsbericht 2002 ausführlich erläutert.
Seitdem hat das Rote Straußgras (*Agrostis tenuis)* kontinuierlich zugenommen und mit 60 % Deckung die absolute Vorherrschaft erlangt. Im Gegenzug ist das Welsche Weidelgras (*Lolium multiflorum*), das als angesätes Kulturgras anfangs dominant gewesen war, weiter zurückgegangen und seit 2005 vollständig ausgefallen.
Das genügsame Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) hat seinen Anteil kontinuierlich bis auf ca. 25 % erhöht. In 2007 hat es allerdings nur einen geringen Deckungsgrad erreicht (zum Zeitpunkt der Vegetationsaufnahme), da im April extreme Trockenheit geherrscht hatte, die vorübergehend eine insgesamt sehr lückige Vegetationsbedeckung (80%) verursacht hatte.
Knaulgras (*Dactylis glomerata*) hat sich seit 2001 bei einem Anteil von ca. 5% eingependelt. Die Quecke (*Agropyron repens*) wies zwischenzeitlich ähnliche Deckungsgrade auf. Seit 2004 ist sie aber zurückgegangen und 2007 gänzlich verschwunden.
Besonders bemerkenswert ist die Etablierung der charakteristischen Magerkeitszeiger in der Probefläche. Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*) und Sand-Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*) hatten ihr Maximum in 2002 mit einem Anteil von 35% bzw. 15%, als das Welsche Weidelgras einen Bestandseinbruch erlitten hat. Der Kleine Sauerampfer (*Rumex acetosella*) wanderte erst 2003 in die Probefläche ein. Seit 2005 machen alle drei Arten zusammen etwa 10% der Vegetationsbedeckung aus.

Andere Lückenbesiedler wie Wald-Greiskraut (*Senecio silvaticus*), Kanadisches Berufskraut (*Conyza canadensis*) oder Vogelmiere (*Stellaria media*) sind seit 2001 nur spärlich oder in Einzelexemplaren in der offenen Grasnarbe beteiligt. 2007 fehlen sie infolge der Dürre im April gänzlich bis auf die Vogelmiere, die zum Aufnahmezeitpunkt nach einem niederschlagsreichen Mai gerade wieder auszutreiben beginnt. Das Fehlen der annuellen Begleitarten erklärt die ungewöhnlich niedrige Artenzahl mit nur 7 Gefäßpflanzen in 2007.

Im Gesamtüberblick zeigt die Vegetationsentwicklung der Magerweide, dass sich seit 2003 ein typisches, relativ vollständiges Artenspektrum herausgebildet hat. In den Folgejahren hat sich das Rote Straußgras auf Kosten der Mengenanteile der übrigen Arten weiter ausgebreitet. Kennzeichnend für den nährstoffarmen und wechseltrockenen Standort ist die Lückigkeit der Pflanzendecke. Entsprechend hoch ist in manchen Jahren der Deckungsgrad von Moosen.

Die künftige Vegetationsentwicklung bleibt weiterhin interessant, weil sie in den kommenden Jahren unter dem Einfluss einer geregelten Pferdebeweidung, die im Herbst 2006 begonnen wurde, abläuft.

Abbildung 14: Dauerbeobachtungsfläche WIT_DQ1 (3m x 3m) auf der Magerweide (29.5.2007). Die Grasnarbe war im April 2007 weitgehend verdorrt (braune Streu). Nach Niederschlägen im Mai erfolgte ein frischgrüner Neuaustrieb.

14.5 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Siehe 2.3

15 NSG Nuthseen

15.1 Schutzgebietsbetreuung

15.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement

15.1.1.1 Gebietskontrollen und Bewirtschaftung

Bei den Gebietsbegehungen wurden keine negativen Entwicklungen im Naturschutzgebiet festgestellt. Sowohl an den Teichen, die von einem Angelverein naturverträglich genutzt und gepflegt werden, als auch auf dem extensiv beweideten Grünland ist die Nutzung so gering und schonend, dass davon die Artenvielfalt in den verschiedenen Biotoptypen eher begünstigt als beeinträchtigt wird.
Die reich strukturierte Triftweide wurde auch 2007 in vorbildlicher Weise mit Schottischen Hochlandrindern gepflegt.

15.1.2 Maßnahmenkoordination

Siehe 15.1.1

15.1.3 Praktische Durchführung

Praktische Maßnahmen wie z.B. Kopfbaumpflege wurden 2007 vom NZ nicht durchgeführt.

15.2 Vertragsnaturschutz

15.2.1 Vertragsnaturschutz

Siehe 15.1.1.1

15.2.2 Effizienzkontrolle

In 2007 waren keine Bestandserhebungen vorgesehen.

15.3 Artenschutz

Artenschutzmaßnahmen wurden im Gebiet nicht durchgeführt.

15.4 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

15.4.1 Pflege- und Entwicklung

Aus Sicht des Biotop- und Artenschutzes befindet sich das NSG in einem guten Zustand. Die aktuelle Pflege und Nutzung sollte beibehalten werden. Für bestimmte Entwicklungsmaßnahmen besteht z.Zt. kein Handlungsbedarf.

15.4.2 Beratung von Behörden

Siehe 15.1

15.4.3 Erhebungen Fauna

Faunistische Erhebungen waren 2007 nicht vorgesehen.

15.4.4 Erhebungen Flora

In 2007 waren keine Bestandserhebungen vorgesehen. Erwähnenswert sind überdurchschnittlich individuenreiche Bestände der gefährdeten Frühlings-Haferschmiele (*Aira praecox*) auf trockenen Geländekuppen der Triftweide. Das vermehrte Auftreten dieses winzigen, kurzlebigen Grases ist wahrscheinlich durch extreme Austrocknung von Kleinstandorten im April 2007 gefördert worden.

15.5 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Siehe 2.3

16 NSG Mühlenbruch

16.1 Schutzgebietsbetreuung

16.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement

16.1.1.1 Gebietskontrollen und Bewirtschaftung

Nachdem Feuchtwiesen entlang der Niers, die dem Niersverband gehören, jahrelang brachgelegen hatten, war im Spätsommer 2006 damit begonnen worden, die Flächen wieder extensiv zu beweiden (s. Abbildung 15). Vom Niersverband wurden die Parzellen im Naturschutzgebiet Mühlenbruch zusammen mit angrenzenden Parzellen, die nicht unter Naturschutz stehen, an einen Rinderhalter mit Heckrindern und Rotvieh verpachtet. Vom Niersverband ist ausdrücklich eine ganzjährige Beweidung vorgesehen, d. h. das Vieh bleibt auch den Winter über auf den Flächen. Dafür wird die Zahl der Weidetiere so gering angesetzt, dass ein Teil des sommerlichen Aufwuchses im Winter als überständiges Futter zur Verfügung steht. Im milden Winter 2007 kam es weder zu Futterengpässen noch zu anderen Komplikationen mit der Viehhaltung in der Niersaue.

Abbildung 15: Heckrinder (rechts) und Rotvieh (links) zur extensiven Beweidung im NSG Mühlenbruch.

Der geringe Viehbesatz bedeutet allerdings, dass im Sommer große Zonen des Grünlandes nicht oder kaum abgeweidet werden. Es entwickelt sich ein Mosaik aus kurzrasigem Grünland und hochwüchsigem bracheähnlichem Grasland. Im Idealfall entstehen strukturreiche Biotopkomplexe, allerdings auf Kosten typischer Grünlandvegetationsflächen. Aus diesem Grund hat das Naturschutzzentrum Vorbehalte gegen eine ganzjährige extensive Beweidung in diesem Gebiet. Der Anteil an artenreichem, weil aufwuchsgerecht gepflegtem Grünland sollte innerhalb des kleinen NSG Mühlenbruch möglichst nicht reduziert werden (s. Arbeitsbericht 2006).

Mit dem Rinderhalter wurde mehrfach über die Problematik der stellenweisen Verbrachung gesprochen. Sie kann ein Verschwinden der Restbestände konkurrenzschwacher Wiesenpflanzen (z.B. Hasenpfoten-Segge, *Carex ovalis*) im NSG verursachen. Im Sommer 2007 wurde deshalb mit dem Pächter vereinbart, dass er die Beweidung möglichst so lenkt, dass die Feuchtweiden innerhalb der NSG-Kulisse bevorzugt vom Vieh aufgesucht werden und schon im Frühsommer relativ scharf abgefressen werden. Damit wäre eine aufwuchsangepasste Pflege des Grünlandes im Naturschutzgebiet weitgehend gewährleistet.

16.1.2 Maßnahmenkoordination

Siehe 16.1.1.1

16.1.3 Praktische Durchführung

Im August 2007 ist eine weit ausladende Silberweide im Bereich einer Wiesenzufahrt auseinander gebrochen. Dadurch wurde die Pflegemahd im Spätsommer verzögert. In Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde sind der mehrstämmige Baum und eine benachbarte Weide stark eingekürzt worden. Das Kronenholz wurde von Mitarbeitern des Naturschutzzentrums beiseite geräumt und als Totholzhabitat unter den Bäumen aufgeschichtet.

16.2 Vertragsnaturschutz

Siehe 16.1

16.3 Artenschutz

Artenschutzmaßnahmen wurden im Gebiet nicht durchgeführt.

16.4 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

16.4.1 Pflege- und Entwicklung

Vorschläge zur Pflege und Entwicklung des Gebietes, die über die in Kap. 16.1.1 genannten Bemühungen hinausgehen, waren für das Jahr 2007 nicht geplant.

16.4.2 Beratung von Behörden

Siehe 16.1

16.4.3 Erhebungen Fauna

Faunistische Erhebungen waren im NSG Mühlenbruch nicht vorgesehen. Als Zufallsbeobachtungen wurden am 27.6.2007 ein Feldschwirl in der Feuchtbrache am nördlichen Graben und ein Paar Rohrammern im Rohrglanzgras-Röhricht am Niersufer registriert.

16.4.4 Erhebungen Flora

In 2007 waren keine systematischen Bestandserhebungen vorgesehen.

16.5 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Siehe 2.3

Abbildung 16: Extensiv beweidete Grünlandflächen im NSG Mühlenbruch.

17 NSG Boetzelaerer Meer

17.1 Schutzgebietsbetreuung

17.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement

17.1.1.1 Gebietskontrollen und Bewirtschaftung

Das Gebiet wurde im Rahmen vierteljährlicher Kontrollen u. a. zur Verkehrssicherheit der landeseigenen Flächen aufgesucht. Die Winterstürme haben keine bemerkenswerten Windbrüche oder Schäden im NSG verursacht. Wie in anderen Schutzgebieten erfolgte die erste Wiesenmahd auf den landeseigenen Extensivflächen wegen nasser Witterung ungewöhnlich spät erst im Juli.

17.1.2 Maßnahmenkoordination

Siehe 17.1.1.1

17.1.3 Praktische Durchführung

In der Hartholzauenwald-Regenerationsfläche sind wie in jedem Jahr die Gehölzschutzmaßnahmen überprüft worden. Schutzmanschetten an einigen gepflanzten Schwarzpappeln und an Eschen aus Naturverjüngung wurden kontrolliert.

17.2 Vertragsnaturschutz

Siehe 17.1

17.3 Artenschutz

Artenschutzmaßnahmen wurden im Gebiet nicht durchgeführt.

17.4 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

17.4.1 Pflege- und Entwicklung

Siehe. 17.1

17.4.2 Beratung von Behörden

Siehe 17.1

17.4.3 Erhebungen Fauna

Faunistische Erhebungen finden am Boetzelaerer Meer normalerweise nicht statt, obwohl die zahllosen Rastvögel dort gelegentliche Zählungen sinnvoll erscheinen lassen.

17.4.4 Erhebungen Flora

Botanische Bestandserhebungen waren nicht vorgesehen, nachdem 2006 eine floristische Kartierung erfolgt war.

17.5 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Siehe 2.3

18 LSG Dornicksche Ward

18.1 Schutzgebietsbetreuung

18.1.1 Gebietsbezogenes Projektmanagement

18.1.1.1 Gebietskontrollen und Bewirtschaftung

Im Rahmen der Betreuungsarbeit kam es zu vielfältigen Kontakten und Beratungsterminen mit Behörden (MUNLV, Bez. Reg., LANUV, Kreis Kleve) und der Stadt Emmerich, mit privaten Flächeneigentümern und Pächtern, sowie div. Nutzergruppen (u a. Segelflugverein, Anglern, Jägerschaft Dornick und Pächtern der Rheinstromjagd). Im Rahmen der Gebietskontrollen wurden regelmäßig Hundebesitzer mit nicht angeleinten Hunden angetroffen. Meist konzentrieren sich die Störungen auf die Bereiche um die Natostraßen, die in Emmerich und in Dornick zum Rhein führen.

In den Wintermonaten der Jahre 2006/07 wie auch 2007/08 wurden wiederum umfangreiche Gehölzschnittmaßnahmen entlang des Rheinufers vom Wasser- und Schifffahrtsamt durchgeführt. Dabei wurde nach der Maßnahme im Jahr 2005 nun in einem weiteren Teilabschnitt sämtlicher Weidenaufwuchs, der im Rahmen der FFH-Ersterfassung als Lebensraumtyp 91E0 klassifizierten Biotope auf den Stock gesetzt. Die Maßnahmen erfolgten in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Kleve. Die aus Sicht der Verkehrsicherheit auf der Bundeswasserstraße notwendige Maßnahme widerspricht allerdings dem im Standartdatenbogen formulierten Schutzziel: Schutz u. Entwicklung des Weichholzauenwaldes, da eine weitere Entwicklung unterbunden und der Weidenauenwald immer wieder auf sein Initialstadium zurückgedrängt wird. In begrenztem Maße entspricht dies zwar auch einer natürlichen Entwicklung, da durch die Auendynamik immer wieder auch „Störungen“ stattfinden. Dies führt allerdings nie in einem größeren Abschnitt zeitgleich zur gänzlichen Beseitigung der Weiden. Mit dem Kreis Kleve wurde vereinbart, dass das Naturschutzzentrum ab 2008 an den jährlichen Befahrungen mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt zur Absprache der notwendigen Pflegearbeiten, teilnimmt.

18.1.2 Maßnahmenkoordination

Es wurden Absprachen mit privaten Eigentümern bezüglich der Pflege Hecken und möglichen Bepflanzungen getroffen.

18.1.3 Praktische Durchführung

Praktische Maßnahmen wurden vom Naurschutzzentrum im Jahr 2007 nicht durchgeführt.

18.2 Vertragsnaturschutz

18.2.1 Vertragsnaturschutz

Siehe 18.1

18.2.2 18.2.2 Effizienzkontrolle

Siehe 18.4

18.3 Artenschutz

Artenschutzmaßnahmen wurden im Gebiet nicht durchgeführt.

18.4 Wissenschaftliche und beratende Aufgaben

18.4.1 Pflege- und Entwicklung

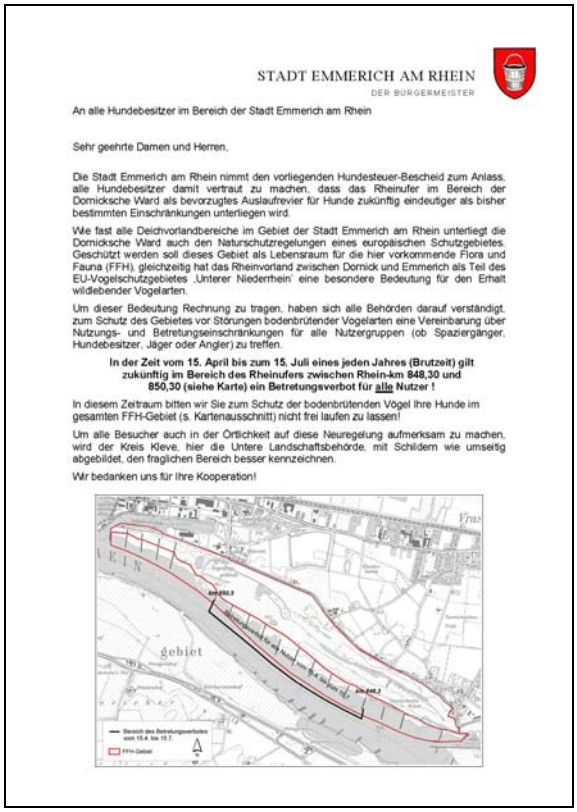
Über die unter Kap. 18.1 genannten Tätigkeiten und Bemühungen zur Entwicklung des Gebietes hinausgehende Vorschläge waren für das Jahr 2007 nicht geplant.

18.4.2 Beratung von Behörden

Eine Regelung hinsichtlich einer räumlichen und zeitlichen Betretungseinschränkung des Rheinufers im zentralen Bereich des LSG Dornicksche Ward während der Brutzeit wurde 2007 mit der Rheinfischereigenossenschaft und den Jagdpächtern vertraglich vereinbart. Für eine Beschilderung vor Ort erstellte das Naturschutzzentrum einen Vorschlag und stimmte diesen einvernehmlich mit dem Kreis Kleve, der Stadt Emmerich, der Rheinfischereigenossenschaft und der Bezirksregierung Düsseldorf ab. Mit Beginn der Brutsaison 2008 sollen diese Schilder im Rahmen eines Pressetermins aufgestellt werden. Im Vorfeld wurden alle Hundebesitzer in der Stadt Emmerich mit dem Hundesteuerbescheid bereits über diese die Regelung informiert (s. Abbildung 17).

Der Flugsportverein Emmerich-Rees stellte bei der Bezirksregierung Düsseldorf den Antrag auf eine Außenlandegenehmigung für ein Motorflugzeug auf dem Segelflugplatz in der Dornickschen Ward. Das Naturschutzzentrum wurde von der Bezirksregierung Düsseldorf dazu um eine Stellungnahme gebeten. Für eine mögliche Erteilung einer Außenlandegenehmigung formulierte das Naturschutzzentrum die folgenden Einschränkungen:

1. Zeitliche Einschränkung auf die Zeit nach der Brutzeit und bevor die Mehrzahl der Rastvögel ankommen, d.h. auf den Zeitraum 1.8.-30.9.
2. Begrenzung auf 2-3 Flüge pro Jahr (wie beantragt).
3. Einhaltung der gesetzlichen Mindestflughöhe bei Überlandflügen für motorisierte Luftfahrzeuge von 600 Metern über Grund bei Rundflügen über dem EU-Vogelschutzgebiet.
4. Kein gewerblicher Betrieb, sowie keine überregionale Werbung
5. Es darf zu keiner Zeit eine Gefährdung von Boden-, Grundwasser- und Gewässer durch Betankung des Motorflugzeuges vor Ort bestehen.



STADT EMMERICH AM RHEIN
DER BÜRGERMEISTER

An alle Hundebesitzer im Bereich der Stadt Emmerich am Rhein

Sehr geehrte Damen und Herren,

Die Stadt Emmerich am Rhein nimmt den vorliegenden Hundesteuer-Bescheid zum Anlass, alle Hundebesitzer damit vertraut zu machen, dass das Rheinufer im Bereich der Dornicksche Ward als bevorzugtes Auslaufrevier für Hunde zukünftig eindeutiger als bisher bestimmten Einschränkungen unterliegen wird.

Wie fast alle Deichvorlandbereiche im Gebiet der Stadt Emmerich am Rhein unterliegt die Dornicksche Ward auch den Naturschutzregelungen eines europäischen Schutzgebietes. Geschützt werden soll dieses Gebiet als Lebensraum für die hier vorkommende Flora und Fauna (FFH), gleichzeitig hat das Rheinvorland zwischen Dornick und Emmerich als Teil des EU-Vogelschutzgebietes „Unterer Niederrhein" eine besondere Bedeutung für den Erhalt wildlebender Vogelarten.

Um dieser Bedeutung Rechnung zu tragen, haben sich alle Behörden darauf verständigt, zum Schutz des Gebietes vor Störungen bodenbrütender Vogelarten eine Vereinbarung über Nutzungs- und Betretungseinschränkungen für alle Nutzergruppen (ob Spaziergänger, Hundebesitzer, Jäger oder Angler) zu treffen.

In der Zeit vom 15. April bis zum 15. Juli eines jeden Jahres (Brutzeit) gilt zukünftig im Bereich des Rheinufers zwischen Rhein-km 848,30 und 850,30 (siehe Karte) ein Betretungsverbot für alle Nutzer !

In diesem Zeitraum bitten wir Sie zum Schutz der bodenbrütenden Vögel Ihre Hunde im gesamten FFH-Gebiet (s. Kartenausschnitt) nicht frei laufen zu lassen!

Um alle Besucher auch in der Örtlichkeit auf diese Neuregelung aufmerksam zu machen, wird der Kreis Kleve, hier die Untere Landschaftsbehörde, mit Schildern wie umseitig abgebildet, den fraglichen Bereich besser kennzeichnen.

Wir bedanken uns für Ihre Kooperation!

Abbildung 17: Schreiben der Stadt Emmerich bezüglich des Betretungsverbotes im FFH-Gebiet Dornicksche Ward an alle Hundebesitzer.

18.4.3 Erhebungen Fauna

18.4.3.1 Kartierung der Brutvögel

Aufgrund der Kürzungen durch das Land NRW konnte eine Kartierung der Brutvögel auch im Jahr 2007 nicht durchgeführt werden. Um aber weiterhin ein flexibles Mahdmanagement der extensiv bewirtschafteten, landeigenen Flächen für die ansässigen Landwirte anbieten zu können, wurde mit dem Kreis Kleve vereinbart, entsprechende Anfragen zum vorzeitigen Mähen auf Zuruf zu bearbeiten. Die entsprechenden Flächen werden dabei zeitnah zur Anfrage begangen und ggf. frei gegeben. Im Jahr 2007 wurden jedoch keine Anfragen zum Vorverlegen von Mahdterminen gestellt.

18.4.4 Erhebungen Flora

Floristische Kartierungen waren für das Jahr 2007 nicht vorgesehen.

18.5 Naturschutzbildung und Öffentlichkeitsarbeit

Siehe 2.3

19 Literatur

BRÜHNE, M. & CHRISTMANN, K.-H. (2000): Sanierung und Restaurierung von Altgewässern am Unteren Niederrhein – Auswirkungen auf Gewässerbeschaffenheit und Trophie, S. 70-76. In: Gewässergütebericht 2000 – 30 Jahre Biologische Gewässerüberwachung in Nordrhein-Westfalen. Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW.

GIEßING, K. & GIEßING, B. (2007): Avifaunistisches Gutachten zum Gebiet Altrhein Bienen-Praest 2007, Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der LÖBF-NRW.

GRO & WOG (1997): Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens. Charadrius 33: 69-116.

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

LÖBF (Hrsg.) (1999): Rote Listen der gefährdeten Tiere und Pflanzen Nordrhein-Westfalens. 3. Fassung, LÖBF-Schriftenreihe 17, 644 S.

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

NABU-NATURSCHUTZSTATION (2008): Monitoringbericht 2007 über das Naturschutzgebiet „Hetter-Millinger Bruch“ – Kreisvertragsflächen

NZ KLEVE (2002): Arbeitsbericht 2002. 106 S. + 27 Karten.

NZ KLEVE (2005): Arbeitsbericht 2005. 170 S. + 41 Karten in gesondertem Kartenteil.

NZ KLEVE (2005a): Konzept zur Pflege und Entwicklung – NSG Veengraben 2005. 105 S. + 8 Karten.

REICHHOLF, J. (1980): Die Arten-Areal-Kurve bei Vögeln. Anz. Ornithol. Gesell. Bayern. 19: 13-26.

SUDMANN, S. (2007a): Avifaunistisches Gutachten zum Gebiet Rosau 2007; unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der LÖBF.

SUDMANN, S. (2007b): Avifaunistisches Gutachten zum Gebiet Millinger/Hurler Meer 2007, Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der LÖBF-NRW.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell 792 S.

VOSSMEYER, A., NIEHUES, F.-J., BRÜHNE, M. (2007): Der Steinkauz *Athene noctua* im Kreis Kleve - Ergebnisse einer kreisweiten Bestandserhebung und Erfassung wichtiger Lebensraumelemente sowie GIS-Analyse der Revierausstattung, Charadrius 42, Heft 4, 2006 (2007), 178-191.

VOSSMEYER, A. (2007): 10 Jahre Artenschutzprojekt Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger* am Niederrhein - Bilanz und Ausblick, Charadrius 42, Heft 2, 2006 (2007), 49-55.

WENZEL, E. (2003): Anmerkungen zur Käferfauna des NSG "Alter Rhein bei Bienen-Praest"; Coleo, 3, 54-67, www.coleo.de

20 Anhang I: Tabellen

Tabelle A 1: Rohdaten der Gewässeruntersuchungen an der Stelle BAR 6

Bienener Altrhein 6

Datum		28.03.2007	23.05.2007	13.06.2007	18.07.2007	22.08.2007	19.09.2007
Zeit		14:10	12:15	12:45	14:40	11:00	11:00
vor Ort-Messung							
Wasserstand		hoch	normal	normal	normal	hoch	-
Pegel	m	1,08	-	0,69	0,7	0,73	-
Wasserfarbe		grün	grün	grün	grün	grün	grün
Trübung		stark	stark	stark	stark	stark	stark
Sichttiefe	m	0,45	0,5	0,45	0,35	0,3	0,35
Wassertemperatur	°C	9,4	21,3	22,3	23,7	18,7	14,4
Sauerstoff	mg/l	13,2	13,7	7,4	6	5,5	9,3
O_2-Sättigunsindex	%	115	159	87	72	61	94
elektr. Leitfähigkeit	mS/m	64,3	49,1	58,4	54,7	53,6	56
pH-Wert	-	8,2	7,9	8,0	7,8	7,8	8,1
Labopr-Messungen							
Gesamt-N	mg/l	1,49	1,55	1,96	1,21	1,52	1,52
Ammonium-N	mg/l	<0,05	<0,05	0,23	0,09	0,11	0,06
Nitrit-N	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrat-N	mg/l	0,83	<0,03	<0,03	<0,03	0,05	<0,03
Ges.-PO_4-P	mg/l	0,097	0,149	0,41	0,287	0,357	0,234
Hydrogencarbonat	mg/l	-	210	223	212	229	236
Chlorid	mg/l	52	45	44	39	37	37
Sulfat	mg/l	56	59	46	47	39	49
SiO2	mg/l	7,37	12,9	20,1	13,1	14	10,8
Calcium	mg/l	90	-	-	-	-	-
Magnesium	mg/l	12	-	-	-	-	-
DOC	mg/l	5,35	7,8	8,13	8,31	7,76	7,17
TOC	mg/l	7,77	15,5	15,7	13,6	12,9	14,2
Chlorophyll a	ug/l	68	90	128	37	69	110
Phaeopigmente	ug/l	42	56	61	48	65	65

Trophiegrad (Istzustand): polytroph 2

Tabelle A 2: Rohdaten der Gewässeruntersuchungen an der Stelle GAR 10

Grietherorter Altrhein 10

Datum		28.03.2007	23.05.2007	13.06.2007	18.07.2007	22.08.2007	19.09.2007
Zeit		10:30	11:00	10:45	12:00	08:30	09:40
vor Ort-Messung							
Wasserstand		hoch	normal	normal	normal	hoch	-
Wasserfarbe		braun	grün	grün	grün	braun	braun
Trübung		mittel	stark	mittel	mittel	stark	stark
Sichttiefe	m	0,6	0,57	0,6	0,6	0,58	0,45
Wassertemperatur	°C	9,3	19,7	21,3	22,5	19,1	14,2
Sauerstoff	mg/l	10,4	12,3	7	9,5	6,8	14,2
O_2-Sättigunsindex	%	92	138	81	112	76	143
elektr. Leitfähigkeit	mS/m	67	56,9	68,6	53,5	54,5	73,3
pH-Wert	-	7,8	n.b.	7,7	8,3	7,7	7,8
Labopr-Messungen							
Gesamt-N	mg/l	4,26	2,57	2,19	1,12	1,5	3,06
Ammonium-N	mg/l	0,07	0,09	0,36	0,06	0,1	<0,05
Nitrit-N	mg/l	<0,05	0,05	0,11	<0,05	0,05	<0,05
Nitrat-N	mg/l	3,22	2,02	1,36	0,23	0,94	2,1
Ges.-PO_4-P	mg/l	0,115	0,169	0,162	0,189	0,193	0,137
Hydrogencarbonat	mg/l	-	267	276	164	177	330
Chlorid	mg/l	68	38	46	57	55	41
Sulfat	mg/l	56	60	50	46	42	57
SiO2	mg/l	7,59	0,24	6,86	7,75	8,85	1,49
Calcium	mg/l	80	-	-	-	-	-
Magnesium	mg/l	12	-	-	-	-	-
DOC	mg/l	2,5	4,3	4,0	4,1	3,8	3,0
TOC	mg/l	3,4	8,4	7,0	7,5	5,8	8,3
Chlorophyll a	ug/l	7,7	55	40	30	31	124
Phaeopigmente	ug/l	8,84	38	23	19	24	57

Trophiegrad (Istzustand): polytroph 1

Tabelle A 3: Rohdaten der Gewässeruntersuchungen an der Stelle MM2

Millinger Meer 2

Datum		28.03.2007	23.05.2007	13.06.2007	18.07.2007	22.08.2007	19.09.2007
Zeit		15:00	14:00	13:45	14:35	12:00	12:00
vor Ort-Messung							
Wasserstand		hoch	normal	normal	normal	normal	-
Pegel	m	0,3	-	0,28	0,23	0,20	-
Wasserfarbe		grün	grün	schwarz	grün	braun	grün
Trübung		gering	mittel	keine	mittel	stark	gering
Sichttiefe	m	>1,1	1,12	>1,0	0,55	0,5	1,03
Wassertemperatur	°C	9,9	21,3	23,2	24,9	19,6	16,4
Sauerstoff	mg/l	15,5	14,8	8,8	12,4	8,4	10,7
O_2-Sättigunsindex	%	138	171	105	153	94	113
elektr. Leitfähigkeit	mS/m	60,7	53,8	60,4	54,4	55,3	54,4
pH-Wert	-	8,4	8,4	8,2	8,7	8,5	8,8
Labopr-Messungen							
Gesamt-N	mg/l	1,23	0,82	0,67	0,62	1,08	0,67
Ammonium-N	mg/l	<0,05	<0,05	0,16	<0,05	0,08	<0,05
Nitrit-N	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrat-N	mg/l	0,86	<0,03	0,04	<0,03	<0,03	<0,03
Ges.-PO_4-P	mg/l	0,044	0,046	0,11	0,109	0,329	0,229
Hydrogencarbonat	mg/l	-	226	221	204	216	225
Chlorid	mg/l	32	34	33	32	32	32
Sulfat	mg/l	87	86	76	74	65	62
SiO2	mg/l	5,49	10,5	13,9	11	13,2	0,81
Calcium	mg/l	110	-	-	-	-	-
Magnesium	mg/l	13	-	-	-	-	-
DOC	mg/l	4,8	5,0	4,4	5,8	5,1	4,7
TOC	mg/l	5,5	7,8	5,5	8,9	8,8	7,0
Chlorophyll a	ug/l	30	18	9	20	32	31
Phaeopigmente	ug/l	16	14	9	13	49	17

Trophiegrad (Istzustand): eutroph 2

Tabelle A 4: Rohdaten der Gewässeruntersuchungen an der Stelle HLW4

Hurler Landwehr 4

Datum		28.03.2007	23.05.2007	13.06.2007	18.07.2007	22.08.2007	19.09.2007
Zeit		15:45	14:30	14:15	15:10	12:30	12:30
vor Ort-Messung							
Wasserstand		hoch	normal	normal	normal	hoch	-
Wasserfarbe		weiß	grau	farblos	farblos	farblos	farblos
Trübung		gering	gering	keine	keine	gering	keine
Sichttiefe	m	>0,3	>0,2	>0,3	>0,3	>0,3	>0,25
Wassertemperatur	°C	12,2	18,4	19,1	20,2	15,6	13,1
Sauerstoff	mg/l	9,6	11,9	10,3	11,9	5,7	7,6
O_2-Sättigunsindex	%	91	130	115	135	59	75
elektr. Leitfähigkeit	mS/m	70	58,9	65,8	63,6	64,8	65,5
pH-Wert	-	7,45	7,1	7,5	7,5	7,4	7,7
Labopr-Messungen							
Gesamt-N	mg/l	2,75	1,49	1,11	1,25	1,35	1,51
Ammonium-N	mg/l	0,09	0,1	0,12	<0,05	0,09	0,18
Nitrit-N	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05
Nitrat-N	mg/l	2,3	1,39	1	1,17	1,11	1,28
Ges.-PO_4-P	mg/l	0,053	0,023	0,029	0,025	0,03	0,035
Hydrogencarbonat	mg/l	-	249	242	227	240	255
Chlorid	mg/l	33	35	34	34	31	34
Sulfat	mg/l	94	90	83	86	80	86
SiO2	mg/l	9,2	8,3	9,6	7,7	8,1	9,0
Calcium	mg/l	120	-	-	-	-	-
Magnesium	mg/l	11	-	-	-	-	-
DOC	mg/l	3,0	2,6	2,7	3,2	3,0	2,6
TOC	mg/l	3,5	3,2	3,2	3,6	4,0	3,1
Chlorophyll a	ug/l	3	4	2	<1	2	2
Phaeopigmente	ug/l	3	2	2	2	3	2

Trophiegrad (Istzustand): mesotroph

Tabelle A 5: Rohdaten der Gewässeruntersuchungen an der Stelle Rosau 8

Rosau 8

Datum		28.03.2007	23.05.2007	13.06.2007	18.07.2007	22.08.2007	19.09.2007
Zeit		11:45	15:30	12:00	13:00	13:20	14:00
vor Ort-Messung							
Wasserstand		hoch	normal	normal	normal	hoch	-
Pegel	m	1,47	0,84	0,85	0,91	1,13	-
Wasserfarbe		grün	-	grün	grün	grün	grün
Trübung		gering	stark	stark	stark	stark	mittel
Sichttiefe	m	>1,1	0,3	0,45	0,35	0,55	0,67
Wassertemperatur	°C	9,4	20,9	22,1	24,9	19,1	16,2
Sauerstoff	mg/l	9	12	9,1	11,8	4,6	8,4
O_2-Sättigunsindex	%	81	138	107	145	51	88
elektr. Leitfähigkeit	mS/m	63	37	53,9	45,6	48,8	52,1
pH-Wert	-	7,7	8,27	8,13	8,67	7,6	7,9
Labopr-Messungen							
Gesamt-N	mg/l	2,31	1,18	1,39	2,11	1,41	0,93
Ammonium-N	mg/l	0,38	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrit-N	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrat-N	mg/l	1,29	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Ges.-PO_4-P	mg/l	0,086	0,183	0,173	0,198	0,203	0,108
Hydrogencarbonat	mg/l	-	194	181	142	191	222
Chlorid	mg/l	51	50	49	45	41	41
Sulfat	mg/l	59	55	42	39	29	31
SiO2	mg/l	11,7	9,65	10,8	6,96	13	17,3
Calcium	mg/l	89	-	-	-	-	-
Magnesium	mg/l	12	-	-	-	-	-
DOC	mg/l	6,5	7,8	8,2	8,7	8,7	7,5
TOC	mg/l	7,3	13,6	13,6	15,0	14,6	11,3
Chlorophyll a	ug/l	8	40	93	62	57	32
Phaeopigmente	ug/l	4	33	42	39	54	17

Trophiegrad (Istzustand): polytroph 1

Tabelle A 6: Rohdaten der Gewässeruntersuchungen an der Stelle GW 9

Bienen-GW9

Datum		28.03.2007	23.05.2007	13.06.2007	18.07.2007	22.08.2007	19.09.2007
Zeit		13:15	11:50	11:25	13:30	10:30	10:20
vor Ort-Messung							
Pegel	m	3,8	4,6	4,71	4,5	-	-
Wasserfarbe		farblos	farblos	farblos	farblos	rot	farblos
Trübung		gering	keine	keine	keine	keine	keine
Sichttiefe	m						
Wassertemperatur	°C	11,8	11,8	11,9	13,9	12	11,7
Sauerstoff	mg/l	1,6	1,7	1,6	1,5	1,5	1,6
O_2-Sättigunsindex	%	15	16	15	15	14	15
elektr. Leitfähigkeit	mS/m	75,1	6,5	75	72,9	72,3	72,3
pH-Wert	-	6,9	n.b.	7,1	7,0	7,1	7,1
Labopr-Messungen							
Gesamt-N	mg/l	2,86	2,26	1,84	2,06	1,54	1,66
Ammonium-N	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrit-N	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrat-N	mg/l	2,35	2,05	1,79	1,56	1,47	1,51
Ges.-PO_4-P	mg/l	0,028	0,019	0,016	0,02	0,056	0,022
Hydrogencarbonat	mg/l	-	345	345	344	335	344
Chlorid	mg/l	31	32	31	31	31	31
Sulfat	mg/l	64	64	61	51	61	61
SiO2	mg/l	10,8	10,7	10,9	11,2	10,3	10,9
Calcium	mg/l	130	-	-	-	-	-
Magnesium	mg/l	17	-	-	-	-	-
DOC	mg/l	0,8	0,8	<0,5	1,0	1,5	0,9
TOC	mg/l	1,0	1,0	0,6	1,1	1,5	1,1

Tabelle A 7: Rohdaten der Gewässeruntersuchungen an der Stelle RAS13

Reeser Altrhein 13

Datum		28.03.2007	23.05.2007	13.06.2007	18.07.2007	22.08.2007	19.09.2007
Zeit		16:15	14:50	14:35	15:30	12:50	13:10
vor Ort-Messung							
Wasserstand		hoch	normal	normal	normal	hoch	-
Wasserfarbe		grün	grün	schwarz	farblos	schwarz	grau
Trübung		mittel	mittel	mittel	keine	gering	gering
Sichttiefe	m	0,45	0,9	0,7	>0,8	>1,0	0,97
Wassertemperatur	°C	12,1	19,7	20	21,9	15,5	12,6
Sauerstoff	mg/l	13,3	7	3,4	5,1	3,1	9,4
O_2-Sättigunsindex	%	125	79	38	60	32	91
elektr. Leitfähigkeit	mS/m	56	47	73,9	79,1	82,2	80,4
pH-Wert	-	8,2	7,3	7,4	7,7	7,3	7,6
Labor-Messungen							
Gesamt-N	mg/l	2,12	0,87	0,63	0,63	1,14	1,17
Ammonium-N	mg/l	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	0,09	0,08
Nitrit-N	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nitrat-N	mg/l	1,38	0,11	<0,03	<0,03	0,79	0,85
Ges.-PO_4-P	mg/l	0,065	0,093	0,283	0,357	0,154	0,074
Hydrogencarbonat	mg/l	-	180	333	370	381	383
Chlorid	mg/l	38	36	40	60	41	41
Sulfat	mg/l	75	71	55	64	67	71
SiO2	mg/l	2,15	4,26	3,81	3,95	10,8	8,05
Calcium	mg/l	83	-	-	-	-	-
Magnesium	mg/l	9,9	-	-	-	-	-
DOC	mg/l	5,4	5,9	4,3	4,9	2,9	2,9
TOC	mg/l	8,2	7,9	6,9	7,7	4,6	4,1
Chlorophyll a	ug/l	31	18	5	4	8	8
Phaeopigmente	ug/l	12	8	6	9	14	6

Trophiegrad (Istzustand): eutroph 2