



Naturschutz-
Zentrum
im
Kreis Kleve e.V.



Auftraggeber:
Niederrheinische
Kies- und
Sandbaggerei

Auftragnehmer:
Naturschutzzentrum
im Kreis Kleve e.V.

Dezember 2013



Unterwasserwelt der Norderweiterung



Inhalt

1.	Einleitung	1
2.	Gewässeruntersuchungen	2
2.1	Methoden	2
2.1.1	Physikalisch-chemische Untersuchungen.....	2
2.1.2	Plankton	3
2.1.3	Wasserpflanzen.....	3
2.2	Ergebnisse	4
2.2.1	Physikalisch-chemische Untersuchungen.....	4
2.2.2	Plankton	7
2.2.3	Wasserpflanzen.....	8
3.	Vegetation	10
3.1	Vegetationsbestand der fünf Probestellen	10
3.1.1	Methode	10
3.1.2	Ergebnisse	10
4.	Brutvögel	12
5.	Rastvögel	15

1. Einleitung

Seit dem Jahr 2008 untersucht das Naturschutzzentrum im Kreis Kleve jährlich im Auftrag der Niederrheinischen Kies- und Sandbaggerei (NKSB) die ökologischen Veränderungen im Gebiet der Abgrabung Reeser Meer Norderweiterung. Regelmäßig erfasst werden:

- physikalische Eigenschaften der Gewässer Schmales Meer, Aspelsches Meer und See der Norderweiterung
- gefährdete und seltene Pflanzen in ausgewählten Probeflächen
- die Brutvögel
- die Rastvögel
- eine Fotodokumentation mit Bildern von 10 festgelegten Standorten

Seit im Jahr 2010 festgestellt wurde, dass Wasserpflanzen begonnen haben den See der Norderweiterung zu besiedeln, werden auch diese jährlich untersucht. Alle zwei Jahre wird außerdem geprüft, ob und welche Fische im See der Norderweiterung vorkommen. In Abständen von jeweils drei Jahren wird die Vegetation in größerem Umfang untersucht, wobei die Ufer der Gewässer sowie die bei der Abgrabung und Rekultivierung entstehenden Biotope im Vordergrund stehen.

Wenn festgestellt wird, dass weitere Aspekte der Tier- und Pflanzenwelt Hinweise auf ökologische Entwicklungen im Gebiet geben, können auch zusätzliche Untersuchungen vereinbart werden. Ziel der Untersuchungen ist es, mit standardisierten Methoden die ökologische Entwicklung des Gebietes aufzuzeigen. Das Untersuchungsgebiet ist in Abbildung 1 dargestellt.



Abbildung 1: Untersuchungsgebiet „Reeser Meer Norderweiterung“ (rote Linie).

2. Gewässeruntersuchungen

2.1 Methoden

2.1.1 Physikalisch-chemische Untersuchungen

An sechs Terminen zwischen März und September 2013 wurden die physikalischen Parameter Temperatur, Sauerstoffgehalt und -sättigung, pH-Wert sowie elektrische Leitfähigkeit der Gewässer im Untersuchungsgebiet erfasst. Die Probestellen befanden sich am Südufer des Aspelschen Meeres, am Ostufer des Schmalen Meeres und an der bisher tiefsten Stelle des Sees der Norderweiterung.

Wasserproben zur chemischen Analyse wurden nur im Schmalen Meer und im See der Norderweiterung genommen. Sie wurden in gekühlten und abgedunkelten Gefäßen zur LINEG transportiert und dort gemäß der vorgeschriebenen DIN-Verfahren untersucht.



Abbildung 2: Probestelle für die Gewässeruntersuchungen am Aspelschen Meer.



Abbildung 3: Probestelle für die Gewässeruntersuchungen am Schmalen Meer.



2.1.2 Plankton

Als Plankton („das Schwebende“) werden mikroskopisch kleine Algen und Tiere bezeichnet, die sich nur über kurze Distanz selbst bewegen können und eher durch Strömungen verdriftet werden. Es ist ein wichtiger Teil der Nahrungsketten im See und gut geeignet, diesen biologisch zu charakterisieren. Im See der Norderweiterung wurden im März und im September 2013 Planktonproben entnommen. Dazu wurden zwei sehr feinmaschige Netze (55 und 200 μm) bis 1 m über Grund heruntergelassen und langsam wieder hochgezogen. Die Organismen wurden im Labor der LINEG bestimmt.

2.1.3 Wasserpflanzen

Auch Wasserpflanzen stellen eine wichtige biologische Komponente in Seen dar. Sie geben auch Auskunft über die Nährstoffbelastung und über die Transparenz des Wassers. Deshalb werden sie im See der Norderweiterung regelmäßig untersucht.

Dies erfolgt durch eine zweimal im Jahr durchgeführte Tauchkartierung: Zwei Taucher schwimmen innerhalb von drei gedachten Streifen, die an unterschiedlichen Stellen des Sees liegen und 20-30 m breit sind, vom Ufer bis zur tiefsten Stelle im Zickzack am Seegrund entlang und notieren alle vorkommenden Pflanzen sowie deren Häufigkeit. Der Startpunkt der Tauchgänge und die Richtung sind dabei per GPS eingemessen, sodass stets die gleichen Bereiche untersucht und Veränderungen dokumentiert werden können.

2.2 Ergebnisse

2.2.1 Physikalisch-chemische Untersuchungen

Die Wassertemperatur ist ein Faktor, der viele physikalisch-chemische und biologische Prozesse in Gewässern beeinflusst. Das Schmale und das Aspelsche Meer sind kleine und flache Gewässer, die sich deshalb vergleichsweise schnell erwärmen. Das Aspelsche Meer ist dabei in der Regel etwas wärmer als das durch Pappeln stark beschattete Schmale Meer (Abbildung 4).

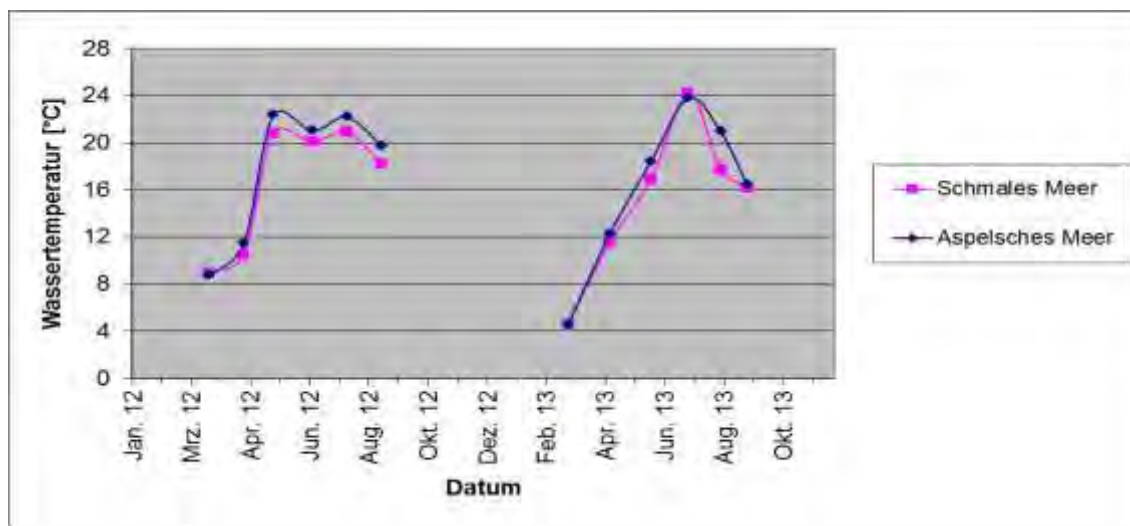


Abbildung 4: Wassertemperatur im Schmalen Meer und im Aspelschen Meer in den Jahren 2012 und 2013 (jeweils 6 Termine von März bis September).

In Seen wird die Wassertemperatur nicht nur an der Oberfläche gemessen, sondern in 1m-Schritten bis in die Tiefe (Abbildung 5):

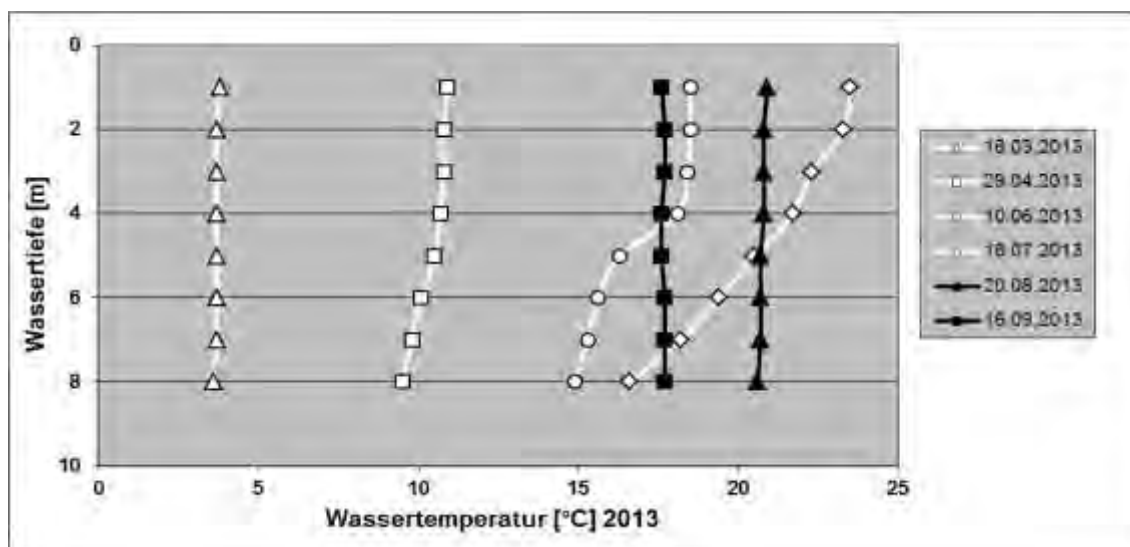


Abbildung 5: Wassertemperatur im Tiefenprofil des Sees der Norderweiterung an 6 Terminen im Jahr 2013.

Von oben nach unten senkrecht in Abbildung 5 verlaufende Linien zeigen an, dass der See der Norderweiterung in allen Tiefen die gleiche Temperatur hatte. Da der See relativ flach ist, wird er durch den Wind meistens vollständig durchmischt. Nur im Juni und im Juli waren die oberen Wasserschichten deutlich wärmer als die unteren. Eine scharfe Temperaturschichtung, wobei in tiefen Seen obere warme Schichten von tiefen und bis 4°C kalten getrennt sind, gab es im See der Norderweiterung nicht.

Sehr entscheidend für die Tiere und Pflanzen in Gewässern ist deren Sauerstoffhaushalt. Er wird unter anderem beeinflusst von:

- Sauerstoff zehrenden Prozessen wie dem Abbau von Falllaub (typisch im Herbst und Winter), dem Abbau von Faulschlamm oder dem Abbau einer absterbenden „Algenblüte“ bzw. von Wasserpflanzen,
- Eintrag von Sauerstoff durch die Luft (besonders bei Wind, oft in den Herbst- und Wintermonaten ausgeprägt),
- Sauerstoff produzierenden Prozessen (Photosynthese) beim Wachstum von Algen und Wasserpflanzen (oft typisch in zwei Phasen, eine davon im Frühjahr und eine im Sommer).

Abbildung 6 zeigt, dass im Schmalen Meer und im Aspelschen Meer die Sauerstoffkonzentration sehr stark schwankt. Bei Algenblüten ist das Wasser mit Sauerstoff übersättigt (bis zu 22 mg/l), nach deren Rückgang wird der Sauerstoff auch direkt an der Gewässeroberfläche knapp und erreicht für Fische bereits kritische Konzentrationen von 5 mg/l oder darunter. Diese Schwankungen weisen auf eine sehr hohe Nährstoffbelastung der Gewässer hin.

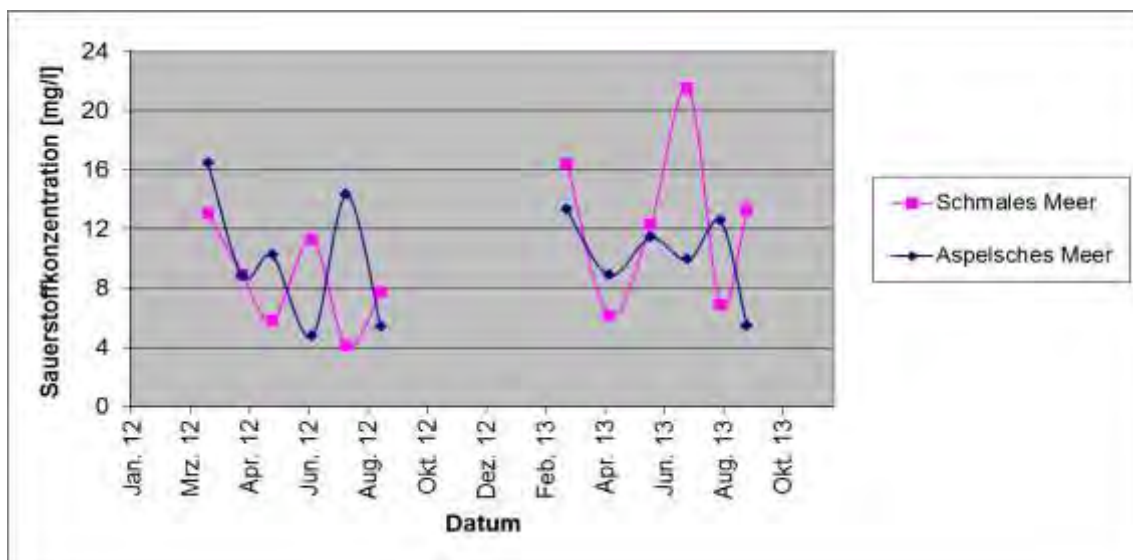


Abbildung 6: Sauerstoffkonzentration im Schmalen Meer und im Aspelschen Meer in den Jahren 2012 und 2013 (jeweils 6 Termine von März bis September).

Gewässeruntersuchungen

Im Gegensatz dazu steht der Sauerstoffhaushalt im See der Norderweiterung (Abbildung 7): Dort werden an der Oberfläche mit bis zu 17 mg/l keine so hohen Konzentrationen erreicht wie im Schmalen oder Aspelschen Meer, weil die Nährstoffbelastung wesentlich geringer ist und derartig extreme Algenblüten im See nicht auftreten. Sauerstoffdefizite gibt es an der Oberfläche des Sees der Norderweiterung nicht, nur in der Tiefe nahe dem Gewässergrund können niedrige Sauerstoffkonzentrationen auftreten.

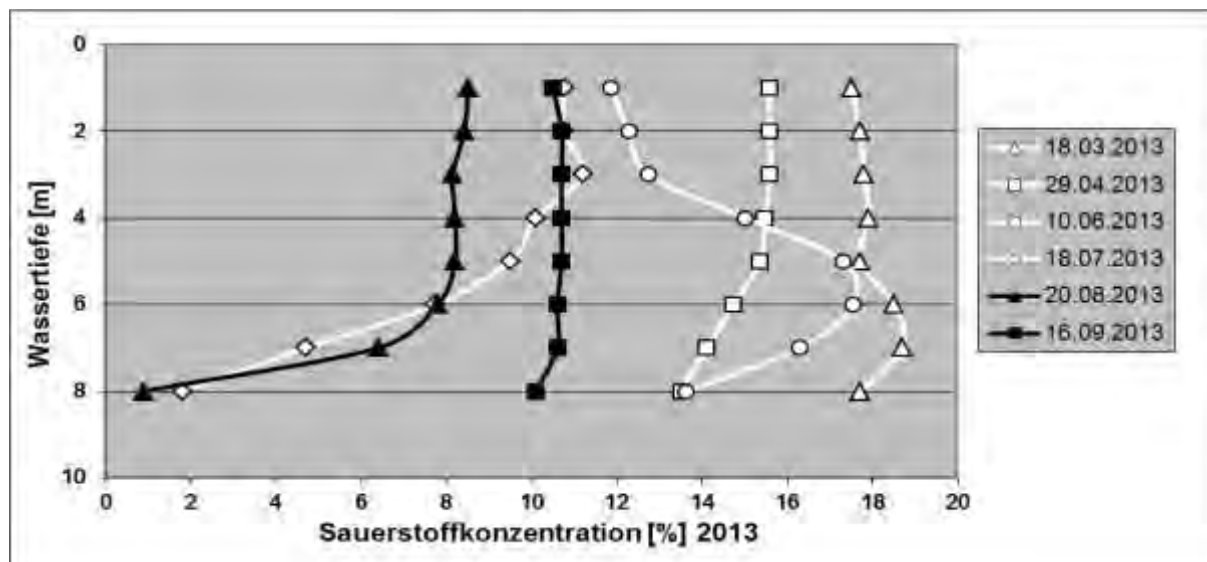


Abbildung 7: Sauerstoffkonzentration im Tiefenprofil des Sees der Norderweiterung an 6 Terminen im Jahr 2013.

Die Ergebnisse der chemischen Untersuchung des Schmalen Meeres und des Sees der Norderweiterung sind auszugsweise in Tabelle 1 wiedergegeben:

Tabelle 1: Ergebnisse (Auszug) der chemischen Untersuchung vom See der Norderweiterung und vom Schmalen Meer im März und im September 2013.

Parameter	Einheit	Reeser Meer, Norderweiterung, Oberfläche		Schmales Meer, Oberfläche	
		18.03.2013	16.09.2013	18.03.2013	16.09.2013
Probenahmedatum		18.03.2013	16.09.2013	18.03.2013	16.09.2013
Probenahmezeit (Ende)		11:30	12:45	10:15	10:50
Phosphor (P _{gesamt})	mg/l	0,027	0,021	0,360	0,200
Natrium	mg/l	16,1	15,4	31,0	28,0
Kalium	mg/l	5,3	5,4	8,5	7,1
Calcium	mg/l	80	67	160	59
Magnesium	mg/l	10,5	11,6	26,0	22,9
Chlorophyll a	µg/l	25,9	< 3	39,7	12,0

Das Schmale Meer hatte beim Phosphor, dem für das Pflanzenwachstum entscheidenden Nährstoff, eine etwa 10-fach höhere Konzentration als der See der Norderweiterung. Es ist mit Phosphor übermäßig belastet, worauf Algen mit übermäßigem Wachstum reagieren und der Chlorophyllgehalt deutlich erhöht ist. Auch die Werte für Natrium, Kalium, Calcium und Magnesium waren im Schmalen Meer deutlich überhöht, was auf einen Eintrag von Düngemitteln hinweist.

2.2.2 Plankton

Im See der Norderweiterung konnten im März 26 Arten des pflanzlichen (Phyto-) und des tierischen (Zoo-) Planktons nachgewiesen werden. Das Phytoplankton war von Mikroalgen sowie verschiedenen Kieselalgen dominiert, die offensichtlich den Chlorophyll-Gehalt bestimmten und bereits eine so hohe Photosyntheseaktivität entwickelten, dass es zu hohen Sauerstoffkonzentrationen kam. Das Zooplankton wies zu diesem Zeitpunkt vor allem zahlreiche Ruderfußkrebse und Wasserflöhe (*Daphnia magna*) auf.

Im September waren Mikroalgen kaum noch vorhanden und mit *Asterionella formosa* nur noch eine Kieselalge nachweisbar. Etwas häufiger waren die Goldbraune Alge *Dinobryon divergens*, die Blaualge *Microcystis flos-aquae* und zwei Grünalgen aus der Gattung *Coelastrum*. Das Zooplankton war von Rädertierchen (*Pedalia* sp.), Ruderfußkrebsen (Calanoida) und wie im März von Wasserflöhen (*Daphnia magna*) geprägt.

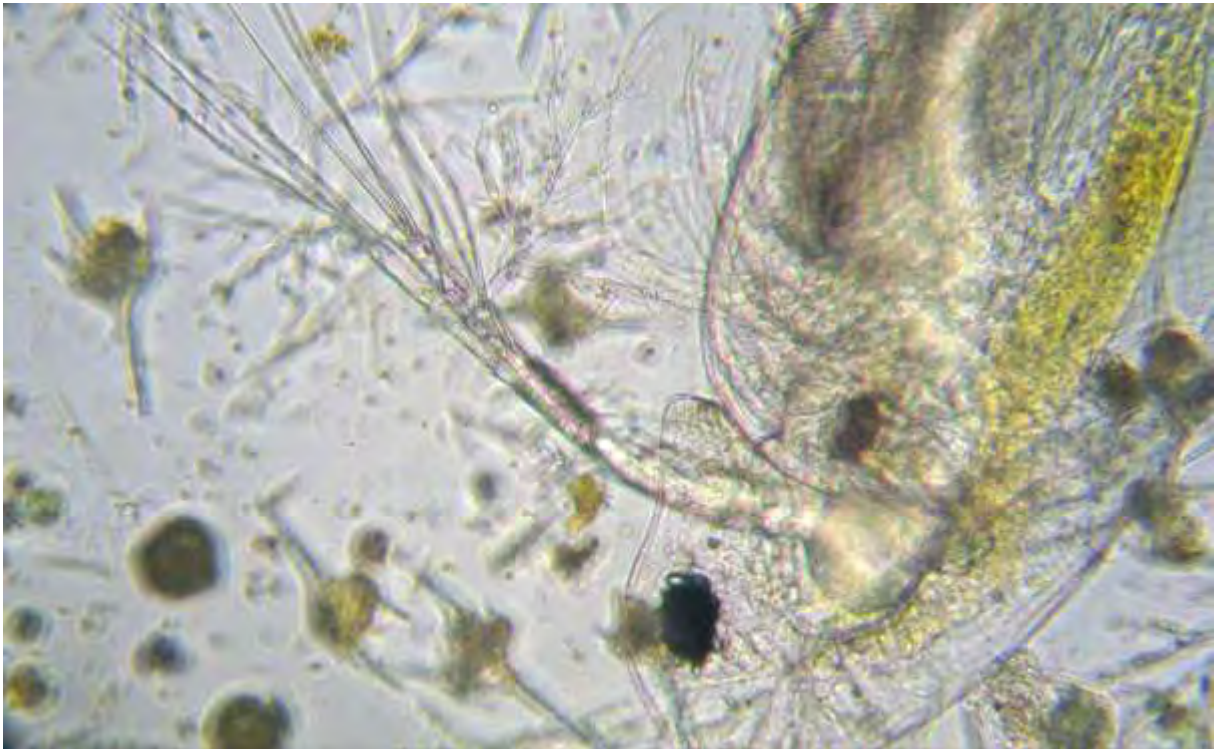


Abbildung 8: Ausschnitt aus einer Planktonprobe mit Wasserfloh (Foto: Werneke).

Die Daten zum Plankton zeigen, dass im See der Norderweiterung ausreichend filtrierende Kleinkrebse vorhanden waren um die Entwicklung des pflanzlichen Planktons zu regulieren, sodass hier ein gutes Gleichgewicht bestand. Der Fraßdruck auf die filtrierenden Arten durch Fische und/oder räuberisches Zooplankton war gering bis mäßig und führte zu keinerlei Einschränkungen.

2.2.3 Wasserpflanzen

Nach dem im Jahr 2010 festgestellten ersten Auftreten von Wasserpflanzen im neu entstehenden Baggersee der Norderweiterung setzte sich die Ausbreitung in den Folgejahren fort.

Die Ergebnisse der Untersuchung im Jahr 2013 zeigen, dass im Baggersee der Norderweiterung nach einer schnellen Besiedlung inzwischen eine ausgeprägte Wasserpflanzen-Flora vorhanden ist, die sich aber noch dynamisch entwickelt und deutlichen Schwankungen unterliegt. Für die Entwicklung der Unterwasser-Vegetation im Jahr 2013 war zudem der strenge Winter 2012/13 mit langer Eisbedeckung prägend. Dadurch erhielten die Pflanzen auf dem Gewässergrund weniger Licht und starben ab, sodass die Entwicklung im folgenden Frühjahr von Neuem begann, dann aber noch durch die bis in den März 2013 hinein anhaltend kalten Temperaturen verzögert wurde.

So waren die Armleuchteralgen, die die Flora im See weitgehend dominieren, bei der Untersuchung im Mai noch nicht oder nur sehr schwach vertreten. Lediglich die dunkle Glanzleuchteralge *Nitella opaca* als typische Frühjahrsart kam schon etwas häufiger vor.



Abbildung 9: Die Armleuchteralge *Nitella opaca* mit braunen Fruchtkörpern im See der Norderweiterung (August 2013, Foto: van de Weyer).

Die Armleuchteralge *Chara contraria* ist nach wie vor die häufigste Art im See der Norderweiterung. Insgesamt konnten im Jahr 2013 14 verschiedene Wasserpflanzen nachgewiesen werden (ohne Blau- und Grünalgen). Sie kennzeichnen den See – ebenso wie die Ergebnisse der chemischen Untersuchung – als ein nährstoffarmes und daher wertvolles Gewässer, weil Nährstoffarmut in der ansonsten stark gedüngten Landschaft selten geworden ist, ebenso wie daran angepasste Arten.

Neu für den See der Norderweiterung im Jahr 2013 waren der Haarblättrige Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), das Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und das Haarblättrige Laichkraut (*Potamogeton trichoides*).



Abbildung 10: Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*) im See der Norderweiterung (August 2013, Foto: van de Weyer).



3. Vegetation

3.1 Vegetationsbestand der fünf Probeflächen

3.1.1 Methode

Im Projektgebiet wurden fünf Probeflächen ausgewählt, welche im Zeitraum von April bis Juli 2013 wiederholt begangen und einer floristischen Erfassung unterzogen worden sind. Dabei wurden die ökologisch bedeutsamen Röhrichtbestände kurz beschrieben, charakteristische sowie wertgebende Arten aufgelistet und mit dem letzten Untersuchungsjahr von 2011 verglichen. Untersuchungsschwerpunkt war die Bestandserhebung gefährdeter bzw. regional bemerkenswerter Pflanzenarten in den jeweiligen Probeflächen.

Die Standorte der Probeflächen wurden in einem Lageplan im Maßstab 1 : 5000 markiert. Sie werden in Karte 1 im Anhang dargestellt.

3.1.2 Ergebnisse

Die nachfolgende Tabelle 2 dokumentiert das Vorkommen gefährdeter und regional bedeutsamer Pflanzenarten in den 5 Probeflächen. Von den festgestellten Pflanzenarten ist lediglich eine Art in ganz NRW als gefährdet einzustufen (*Thalictrum flavum*). Eine weitere Art steht in der Vorwarnliste (*Acorus calamus*). Zusätzlich sind sechs Arten aufgenommen worden, die keinen Schutzstatus haben, die aber charakteristische Zeigerpflanzen für feuchte bis nasse Standortverhältnisse sind. Tabelle 3 stellt die Veränderungen der einzelnen Arten in den Probeflächen im Vergleich zur letzten Aufnahme im Jahr 2011 dar. Dabei zeigt die Zweizeilige Segge eine deutliche Bestandszunahme, wohingegen der Aufrechte Igelkolben stark zurückgegangen ist.

Tabelle 2: Gefährdete bzw. regional bedeutsame Pflanzenarten in den Untersuchungsflächen

Nr	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste NRT (1999)	Rote Liste NRW (1999)
1.	<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute	3	3
2.	<i>Acorus calamus</i>	Kalmus		V
Weitere regional bemerkenswerte Pflanzenarten ohne besonderen Schutzstatus:				
3.	<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge		
4.	<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Segge		
5.	<i>Carex gracilis</i>	Schlank-Segge		
6.	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke		
7.	<i>Spartanium erectum</i>	Aufrechter Igelkolben		
8.	<i>Ranunculus flammula</i>	Brennender Hahnenfuß		

Rote Liste NRT (WOLFF-STRAUB et al. 1999): NRT: Gefährdungsstatus im Niederrheinischen Tiefland
Rote Liste NRW (WOLFF-STRAUB et al. 1999): NRW: Gefährdungsstatus in Nordrhein-Westfalen
3: gefährdet
V: Vorwarnliste von NRW (insbesondere für das Tiefland).



Abbildung 11: Die Kuckucks-Lichtnelke kam 2013 mit 150 Exemplaren in einer der Probeflächen vor (Foto: Sorich 2011).

Tabelle 3: Bestandsgröße / Anzahl der gefährdeten bzw. regional bedeutsamen Pflanzenarten in den einzelnen Probeflächen 2013 und Entwicklungstrends im Vergleich zum Jahr 2011.

Lateinischer Name	Deutscher Name	PF1	Trend	PF2	Trend	PF3	Trend	PF4	Trend	PF5	Trend
<i>Acorus calamus</i>	Kalmus					106 Ex.	+			10 Ex.	-
<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute			82 Ex.	+/-						
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge			45 m ²	+						
<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Segge	2000 Ex.	++								
<i>Carex gracilis</i>	Schlank-Segge					2,50 m ²	+/-				
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	150 Ex.	-								
<i>Sparganium erectum</i>	Aufrechter Igelkolben					57 Ex.	--	45 Ex.	--	6 Ex.	-
<i>Ranunculus flammula</i>	Brennender Hahnenfuß	6 Ex.	--								

Abkürzungen:

PF1: Probefläche 1; PF2: Probefläche 2...

Ex. = Exemplare

++ = starke Zunahme; + = Zunahme; +/- = keine bzw. kaum Veränderung, - = Abnahme, -- = starke Abnahme

4. Brutvögel

Um die Brutvögel zu untersuchen, wird das Gebiet jedes Jahr zwischen April und Juli fünf Mal abgegangen. Dabei werden die vorkommenden Vogelarten nicht nur beobachtet, sondern auch anhand der Stimmen identifiziert. Entscheidend dafür, ob eine Art letztlich als Brutvogel aufgelistet wird, ist aber das Verhalten: Nur wenn eine Art mehrfach an einer Stelle ein Revierverhalten zeigt (z.B. Reviergesang, Balz, Fütterung), welches auf ein Revier oder eine Brut hinweist, wird sie letztlich in die Karten eingetragen.

Im Gebiet der Norderweiterung waren während des Untersuchungszeitraumes von April bis Juli 2013 insgesamt 81 Vogelarten anzutreffen, von denen 60 Arten als Brutvögel nachgewiesen wurden. Die übrigen 21 Arten sind als Nahrungsgäste oder Durchzügler einzustufen.

Im Durchschnitt kommen in Mitteleuropa in Gebieten gleicher Größe (sogenannte Arten-Areal-Beziehung) ca. 50 Brutvogelarten vor. Mit 60 Brutvogelarten weist damit das Gebiet der Norderweiterung einen überdurchschnittlichen Artenreichtum auf.

Aktuell sind 22 Brutvogelarten von besonderem ökologischem Interesse, da sie gefährdet, regional bedeutsam bzw. besonders oder streng geschützt sind (s. Tabelle 4) Dabei handelt es sich zumeist um Arten, welche einen besonderen Bezug zu relativ spezifischen Lebensraumbedingungen haben (Röhrichte, alte Baumbestände etc.). Ihr Vorkommen spiegelt daher auch die ökologische Wertigkeit des Gebietes wider.



Abbildung 12: Der Kiebitz ist eine Art der offenen Kulturlandschaft und brütet gerne auf Feuchtwiesen. In letzten Jahren siedelt er aber bevorzugt auf Ackerflächen und auch schütter bewachsene, mäßig feuchte Rohböden zählen zu seinem Lebensraum, weshalb er vereinzelt auch in Abgrabungen zu finden ist. (Foto: Vossmeier 2013).



Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet Reeser Meer Norderweiterung 2013 nachgewiesene wertgebende Brutvogelarten mit Angaben zum Gefährdungs- und Schutzstatus

Bp: Brutpaar; Bv: Brutverdacht; Rev.: Revier; juv.: juvenil
 RL-Status NR und NRW nach NWO & LANUV (2008) und RL-Status D nach SÜDBECK et al. (2007):
 0: Ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, R: Extrem selten, V: zurückgehend bzw. Vorwarnliste, *: nicht gefährdet, S: von artspezifischen Schutzmaßnahmen abhängig.
 BNatSchG nach KIEL (2005): sg: streng geschützt, bg: besonders geschützte Arten, die im artenschutzrechtlichen Prüfverfahren zu berücksichtigen sind.

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erläuterungen	RL NR (2008)	RL NRW (2008)	RL D (2007)	BNat SchG
1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	~ 9 Bp	3	V	*	
2	Bluthänfling	<i>Carduelis cannablis</i>	1 Bv	3	V	V	
3	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	1 Bv	*	*	*	bg
4	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	2 Bp	3	3	*	sg
5	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenic.</i>	1 Bp	3	2	*	bg
6	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1 Bp	3	V	*	
7	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	2 Bp., darunter 1 Bv	*	*	*	sg
8	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	~ 34 Bp	V	V	V	
9	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	8 Bp	V	3	2	sg
10	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2 Bv	3	V	*	
11	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1 Bp	*	*	*	sg
12	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	~ 57 Bp	3	3	V	bg
13	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	6 Bp	3	3	*	bg
14	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	~ 37 Bp	3	3	V	bg
15	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1 Bv	V	V	*	
16	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	~ 134 Bp	*S	*S	*	bg
17	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	2 Rev.	*	*	*	bg
18	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	~ 9 Rev.	3	V	*	
19	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	2 Rev.	3	3S	2	sg
20	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	2 Bp	VS	VS	*	sg
21	Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	~ 98 Bp	V	VS	*	sg
22	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	6 Bp	V	*	*	bg

Ein großer Bereich des Gebiets hat einen offenen Landschaftscharakter und wird hier von Vogelarten wie Wiesenschafstelze oder dem Kiebitz (s. Abbildung 12) besiedelt. Daneben findet sich im Untersuchungsgebiet stellenweise ein deutlich höheres Angebot an Strukturelementen, welches mit einer größeren Artenvielfalt einhergeht.

In den gehölzreichen Strukturen östlich der neuen Abgrabung siedeln u. a. die Nachtigall und der Gartenrotschwanz, in den Hecken und feuchten Saumstrukturen finden sich Dorngrasmücke und Sumpfrohrsänger. Ältere Bäume, wie sie z. B. in der Parkanlage des Klosters Aspel stehen, werden von Grünspecht und Hohltaube besiedelt. Zudem war in den Gehölzstrukturen nördlich des Aspelschen Meeres der Steinkauz (s. Abbildung 13) vertreten. Er kommt auch im Südwesten des Gebiets vor, so dass 2013 zwei Brutpaare nachgewiesen wurden.



Abbildung 13: Der Steinkauz ist regelmäßiger Brutvogel im Untersuchungsgebiet, 2013 kam er mit zwei Revieren vor (Foto: Vossmeier 2012).

5. Rastvögel

Die Rastvögel werden jahresübergreifend von August bis März je 2 Mal im Monat gezählt. Besondere Verhaltensweisen spielen bei dieser Untersuchung keine Rolle.

2013 wurden insgesamt 14340 Individuen von 41 Vogelarten erfasst. Dabei spielen nach wie vor die Wat- und Wasservögel, Reiher und Rallen mit zusammen 14207 Individuen eine herausragende Rolle. Weitere Vogelarten nutzen das Gebiet dagegen nur in geringer Zahl.

Mit 7707 Individuen ist die Blässgans (s. Tabelle 5 und Abbildung 14) weiterhin die häufigste Rastvogelart im Gebiet. Ihr folgen auf den Plätzen Graugans (4002), Stockente (568), Krickente (464) und Reiherente (422). Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets für Rastvögel als hoch einzuschätzen.

Tabelle 5: Rangliste der zehn häufigsten Rastvogelarten 2009/2010, 2010/2011 2011/2012 und 2012/2013 im Untersuchungsgebiet Reeser Meer Norderweiterung

Nr.	Art	Summe Anzahl 2009/2010	Art	Summe Anzahl 2010/2011	Art	Summe Anzahl 2011/2012	Art	Summe Anzahl 2012/2013
1	Blässgans	3253	Blässgans	6516	Blässgans	5663	Blässgans	7707
2	Graugans	689	Kiebitz	880	Graugans	1741	Graugans	4002
3	Stockente	534	Graugans	667	Stockente	644	Stockente	568
4	Nilgans	179	Stockente	329	Reiherente	387	Krickente	464
5	Reiherente	164	Reiherente	304	Kiebitz	346	Reiherente	422
6	Schnatterente	157	Blässralle	136	Krickente	325	Kiebitz	332
7	Kiebitz	112	Nilgans	100	Nilgans	228	Schnatterente	171
8	Mäusebussard	78	Schnatterente	94	Schnatterente	107	Nilgans	139
9	Rauschschwalbe	65	Krickente	89	Höckerschwan	83	Schellente	133
10	Rostgans	47	Höckerschwan	87	Schellente	74	Höckerschwan	67
	Summe	5278	Summe	9202	Summe	9598	Summe	14005



Abbildung 14: Die Blässgans (links) ist nach wie vor die häufigste Rastvogelart im Untersuchungsgebiet (Foto: Vossmeier 2010). Die Graugans (Foto: Weber 2010) war in der Saison 2012/2013 erneut die zweithäufigste Art.