



# Natur- und Umweltschutz

Zeitschrift der Naturschutz- und Forschungsgemeinschaft Der Mellumrat e.V.

Band 23 – Heft 1 – 2024



# Inhaltsverzeichnis

## Editorial

.....	3
-------	---

## Aus dem Verein

<b>A. Tuinmann</b>	158. Mitgliederversammlung des Mellumrat e.V.....	4
<b>N. Ahlers</b>	Ein trojanisches Pferd – die Naturfotografie.....	7
<b>Aus der Redaktion</b>	Weltnaturerbe Wattenmeer in Gefahr.....	9
<b>Aus der Redaktion</b>	Ankündigungen und Termine.....	11

## Aus Wissenschaft und Forschung

<b>D. V. Cimiotti et.al</b>	Brutansiedlungen und Umsiedlungen (Dispersion) beim Seeregenpfeifer ( <i>Charadrius alexandrinus</i> ).....	12
<b>L. Vilchez Bayer, M. Prinz, &amp; H. Freund</b>	Pflanzensoziologische Untersuchung der Dünensukzession auf Mellum im Jahr 2023... ..	13
<b>C. Schöbel</b>	Die Entwicklung der anthropogenen Kleingewässer auf der Insel Wangerooge.....	18
<b>S. Bouwhuis</b>	Flusseeeschwalbe trifft Vogelgrippe – erste Erkenntnisse aus einer Langzeitstudie.....	24

## Aus dem Nationalpark und der Küstenregion

<b>B. Wiggering</b>	Erstnachweis von Manila-Teppichmuscheln <i>Ruditapes philippinarum</i> an der niedersächsischen Festlandsküste.....	28
<b>K. Börgmann</b>	Wiederentdeckung von Biber ( <i>Castor fiber</i> ) und Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) in Wilhelmshaven.....	32
<b>M. Heckroth</b>	Sünden der Vergangenheit: Müll im Dünenabbruch auf Wangerooge.....	36

## Berichte

<b>E. Hartwig</b>	Sturmschwalben als Fackeln – eine Mär?.....	40
-------------------	---	----

Folge uns auf



# Editorial

Liebe Freunde und Freundinnen des Mellumrats!

Jedes Jahr wartet in der Regel mit einer Vielzahl von runden Jahrestagen auf, die mehr oder weniger stark in den Medien und in der Öffentlichkeit wahrgenommen und gefeiert werden. Wer hätte gedacht, dass sich im Januar 2024 der 800. Todestag von Marco Polo, dem bekannten Asienreisenden, jährte, der mit seinen Erzählungen damaligen Zeitgenossen Einblicke in eine völlig fremde Welt gewährte. Vielleicht hat sich in diesem Jahr auch schon ein Vereinsmitglied von den fantastischen Bildkompositionen Caspar David Friedrichs verzaubern lassen, dessen Geburtstag sich im September zum 250. Mal jährt.

Wenn wir den Blick aber schon mal in das nächste Jahr werfen, dann wartet auch 2025 mit einem besonderen Jahrestag auf, denn der Mellumrat feiert seinen 100. Geburtstag. 100 Jahre, das ist ein besonderes Ereignis, das wir mit allen Freunden und Freundinnen gemeinsam begehen und gebührend feiern wollen. Wir können mit Stolz auf das bislang Erreichte zurückblicken, schauen aber auch hoffnungsfroh in die Zukunft und schmieden Pläne.

Viele Leute sind bereits dabei. Ideen zusammenzutragen, um dem Jubiläumsjahr einen würdevollen Rahmen zu geben. Wir werden euch/Sie rechtzeitig über die geplanten Veranstaltungen in 2025 informieren. Natürlich wollen wir auch in unserer Zeitschrift den Vereinsgeburtstag begehen und hier sind auch alle Mitglieder des Mellumrats gebeten, einen Beitrag zu leisten. Jeder oder jede hat eine spezielle und persönliche Verbindung zum Mellumrat: Einige unter uns waren einmal Naturschutzwart:in in einem unserer Schutzgebiete, andere sind über eine Exkursion nach Mellum auf den Verein aufmerksam geworden und unterstützen seitdem die Arbeit. So vielfältig wie die Naturschutzarbeit sind also auch die individuellen Geschichten mit und um den Mellumrat. Und diese persönlichen

Geschichten, verbunden mit einem Geburtstagswunsch, würden wir gerne einsammeln und in einem der beiden Hefte in 2025 allen Mitgliedern präsentieren. Wir freuen uns also sehr auf einen bunten Strauß von Geschichten und Glückwünschen zum 100. Geburtstag unseres Vereins. Vielleicht möchtet ihr/Sie dem Verein aber auch etwas für die nächsten 100 Jahre mit auf den Weg geben. Also ran an den Stift und ein paar nette Zeilen zu Papier gebracht: Bloot keen Törnren, wi freuen uns över jeden Breef (oder E-Mail).

Doch bevor es an das Feiern geht, freuen wir uns, euch/Ihnen mit spannenden Artikeln erneut Einblicke in und um die Vereinsarbeit zu liefern. In den letzten Jahren haben sich immer wieder Studierende unterschiedlicher Fachrichtungen und Interessengebieten auf Wangerooge und Mellum engagiert, um dort ihre Bachelor- und Masterarbeiten zu schreiben. Wir unterstützen diese Arbeiten auf unterschiedliche Art und Weise sehr gerne, um jungen Forschenden die Möglichkeit zu bieten, in diesem spannenden Lebensraum ihre ersten eigenständigen wissenschaftlichen Erfahrungen zu sammeln. Die Ergebnisse der Untersuchungen finden dann auch regelmäßig den Weg in unsere Zeitschrift. In diesem Heft erfahren wir etwas über die Dünenentwicklung auf Mellum oder die Sukzession der Kleingewässer und ihrer Bewohner auf Wangerooge. Die Auswirkungen der aviären Influenza in der Flussee-schwalbenkolonie am Banter See oder spannende Neuentdeckungen in Wilhelmshaven sind nur zwei weitere Themen in diesem Heft, die zeigen, wie vielfältig die Themen sind, die der Küstenraum liefert, und uns so manches Mal nachdenklich und staunend zurücklassen. In diesem Sinne wünschen wir eine angenehme Lektüre und einen schönen Start in eine wundervolle Sommerzeit!

Euer Redaktionsteam „Natur- und Umweltschutz“



# 159. Mitgliederversammlung des Mellumrat e.V.

Von Armin Tuinmann

**A**m 09. März 2024 fand im Nationalparkhaus Dangast die 159. Mitgliederversammlung des Mellumrats statt.

## Eröffnung und Begrüßung

Dr. Freund begrüßte die teilnehmenden Mitglieder und Mitgliedsvertreter der Sitzung und stellte fest, dass mit Einladung vom 15.01.2024 fristgerecht zur Mitgliederversammlung geladen wurde und die Versammlung damit beschlussfähig sei. Zahlreiche Mitglieder haben ihr Bedauern geäußert, dass sie nicht teilnehmen können, und wünschten der Versammlung einen guten Verlauf. Es gab keine Anmerkungen oder Änderungen zur Tagesordnung. Eine Zusammenfassung des Protokolls der 158. Sitzung am 11.03.2023 ist in der Mitgliederzeitschrift Band 22 – Heft 1 erschienen. Das ausführliche Protokoll kann auch in der Geschäftsstelle eingesehen werden. Bisher gingen dazu keine Änderungswünsche ein. Von den Anwesenden wurden auch keine Änderungswünsche vorgetragen. Das Protokoll der 158. Mitgliederversammlung wurde ohne Enthaltungen oder Gegenstimmen genehmigt.

## Bericht des Vorsitzenden

Seit der letzten Mitgliederversammlung sind 5 Mitglieder des Vereins verstorben. Der Vorsitzende erklärte, dass der Mellumrat den Verstorbenen für ihr Mitwirken dankbar ist und ihr Andenken in Ehren halten wird.

## Allgemeines

Die Gefährdungen für Mensch und Natur am Wattenmeer sind im letzten Jahr so sichtbar geworden wie selten zuvor. Sturmfluten z.B. auf Wangerooge, Schiffshavarien und Vogelgrippe zeigen das nur allzu deutlich. Deshalb darf der Verein nicht in seinen Anstrengungen nachlassen, sich diesen Herausforderungen zu stellen. Der Mellumrat arbeitet nach wie vor eng mit anderen Naturschutzvereinen und mit der Nationalparkverwaltung zusammen, um den Wattenmeerschutz zu verbessern. Die Kernaufgabe ist und bleibt aber die Basisarbeit durch die direkte Schutzgebietsbetreuung und die Datenerhebung.

Eine Renovierung des Beobachtungsturms auf Mellum steht an und die Erweiterung der Solaranlage auf Mellum sowie die Renovierung der Oststation auf Wangerooge sind in Planung. Das alles ist und war nur möglich durch eine breite finanzielle Unterstützung durch Stiftungen und Einzelspenden. Hierfür ist der Verein sehr dankbar. Aber auch das ehrenamtliche Engagement vieler Mitglieder ist unverzichtbar. Insbesondere die Beauftragten der betreuten Schutzgebiete stellen ihre Freizeit für den Mellumrat zur Verfügung. Das alles verdient besondere Anerkennung.

## Naturschutzring – Dümmer

Seit 1950 ist der Mellumrat auch am Dümmer aktiv, zeitweise mit einem eigenem Stationshaus. 1993 haben sich die drei Vereine NABU, BSH und Mellumrat zu der Arbeitsgemeinschaft „Naturschutzring Dümmer e.V. – NARI“ zusammengeschlossen und unterstützen die Naturschutzstation Dümmer, eine Einrichtung des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, bei der Betreuung der Schutzgebiete am Dümmer und in der Dümmerniederung. Alle drei Verbände entsenden jeweils 3 Delegierte. Für den Mellumrat sind das derzeit Uwe Fuellhaas, Arndt Meyer-Vosgerau und Matthias Heckroth. Während Herr Meyer-Vosgerau und Herr Heckroth räumlich weit entfernt vom Dümmer wohnen, kann sich Herr Fuellhaas aus beruflichen Gründen nur sehr eingeschränkt in die Arbeit am Dümmer einbringen. Die Mitarbeit und Präsenz des Mellumrates beim NARI findet deshalb nur sehr eingeschränkt statt. Möglichkeiten zur Verbesserung des Engagements sind derzeit nicht möglich. Neue Delegierte für den Dümmer konnten bisher nicht gefunden werden.

Im November 2023 hat der Geschäftsführer des Mellumrats die Funktion als Vorsitzender des NARI übernommen. Da er diese Aufgabe aber nicht adäquat ausfüllen kann, wird er im April vom Vorsitz zurücktreten. Es bleibt eine unbefriedigende Situation, da eigentlich 3 Delegierte gebraucht werden, die in räumlicher Nähe zum Dümmer wohnen und sich auch fachlich in die Arbeit einbringen können. Es wurde bisher keine Lösung gefunden, wie sich der Mellumrat auch weiterhin am Dümmer engagieren kann. Die Situation soll daher ein Jahr intensiv beobachtet

werden. Der Mellumrat wird sich vor allem rechtlich beraten lassen, welche Konsequenzen ein Austritt des Mellumrats aus dem NARI hätte. In nächsten Jahr soll abschließend über den Verbleib im NARI entschieden werden.

### **Inselbeauftragter für Minsener Oog**

Dr. Dietrich Frank möchte sein Amt als Beauftragter abgeben und 2024 nutzen, um eine Nachfolgerin bzw. einen Nachfolger einarbeiten zu können. Es ist schwierig, Ersatz zu finden.

Dr. Frank führt das Amt seit 2001 nicht nur mit einem großen Engagement aus, sondern verfügt auch über eine ausgesprochene Fachexpertise und langjährige Erfahrung.

### **E-MobiSS und ProWattfahrt**

Zur praktischen Fortführung der Projektziele von WATT-fossilfrei ist mit dem Projekt E-MobiSS unter Federführung der „Nordseeheilbad Borkum GmbH“ begonnen worden. Im Rahmen der Projektarbeit sollen mit der Firma GPJoule aus Schleswig-Holstein Standorte und Auslegung von Ladesäulen im Hafen bzw. den Marinas entlang Küste ermittelt werden. Für eine größtmögliche Auslastung sollen die Standorte perspektivisch auch von kommerziell betriebenen Wasserfahrzeugen im Hafen und bestenfalls auch von PKW von der Landseite aus genutzt werden können. Der Mellumrat wird das Projekt begleiten, um Maßnahmen zur Vermeidung von fossilen Kraftstoffen in der Berufs- und Freizeitschiffahrt unter Beachtung von Naturschutzaspekten weiter zu fördern. Dafür wurde ein zusätzlicher Antrag bei der Wattenmeer-Stiftung gestellt, der inzwischen unter dem Projekttitel „ProWattfahrt“ genehmigt wurde.

### **100 Jahre Mellumrat**

Am 28. Februar 1925 wurde die „Grundakte über die Verwaltung des Naturschutzgebietes Alte Mellum“ beschlossen, die Geburtsstunde des Mellumrats. Anlässlich des 100-jährigen Bestehens des Mellumrats ist seit längerem ein Buchprojekt mit dem Titel „Flora und Fauna der Insel Mellum“ geplant. Das Projekt kam aufgrund mangelnder Kapazitäten immer wieder ins Stocken. Derzeit verfolgt der Pressereferent Matthias Feldhoff das Projekt weiter und kann dabei Unterstützung gebrauchen. Unabhängig davon soll bereits jetzt mit Planungen für das Jubiläum begonnen werden. Angedacht ist bisher ein Kolloquium, auf dem auch das Buch vorgestellt werden soll.

### **Bericht des Geschäftsführers**

Der Verein hat seit der letzten Mitgliederversammlung 23 neue Mitglieder gewinnen können. 7 Mitglieder sind ausgetreten, 5 Mitglieder sind verstorben. Damit beläuft sich der Mitgliederstand. derzeit auf 21 juristische und 451 persönliche Mitglieder.

### **Aktivitäten und Vorhaben des Mellumrates im Jahr 2024**

Die Reihe der Online-Vorträge wird fortgeführt. Die Termine können der Zeitschrift und dem Newsletter entnommen werden. Anregungen oder Ideen für Vorträge nach der Sommerpause werden nach wie vor gesucht.

### **Besetzung der Stationen**

Alle Stationen können wie vorgesehen besetzt werden. Der Lehrgang für die Naturschutzwärter ist für den 10. – 15.03.2024 vorgesehen.

Das **Aasökologieprojekt** der Nationalparkverwaltung wird fortgeführt. Vorgesehen ist, dass in diesem Jahr auch eine Auslegung auf Wangerooge erfolgt.

Die nächste Exkursionstagung der **FlorSoz (Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft)** findet vom 26. – 29. Juli 2024 in Oldenburg mit ca. 150 Teilnehmern statt. Es gibt verschiedene Exkursionsangebote u.a. auch nach Wangerooge.

**Exkursionen zur Insel Mellum** sind in der Vorbereitung. Mögliche Termine sind für den 10./11. und den 24./25. August 2024 angedacht. Bisher liegt noch keine Rückmeldung der Reederei vor. Evtl. ist kein Betrieb mehr durch die jetzige Reederei möglich.

Die **Müllsammelaktion** auf Mellum ist am Sonntag, den 04. August 2024 vorgesehen.

Die diesjährigen **Zugvogeltage** sind vom 12. bis 20. Oktober 2024 geplant. Nach Möglichkeit soll das Ende der ZVT wieder mit einem Treffen der diesjährigen Naturschutzwärter verbunden werden.

Vom 22. bis 24. November 2024 wird in Wilhelmshaven das **14. Deutsche See- und Küstenvogelkolloquium der AG Seevogelschutz** stattfinden. Die Organisation erfolgt in enger Zusammenarbeit mit dem Institut für Vogelforschung und der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer.

## **Jahresrechnung 2023**

Herr Heckroth legt die Jahresrechnung 2023 vor. Wie in jedem Jahr weicht der Mittelansatz von den tatsächlichen Ein- und Ausgaben teilweise erheblich ab. Der Verein ist mit einem Guthaben von rd. 43.000 € in das Jahr 2024 gegangen. Besonders erfreulich sind die eingegangenen Spenden, insbesondere einige jährlich wiederkehrende Großspenden. Zusätzliche Ausgaben konnten meistens durch weitere Einnahmen aufgefangen werden, z.B. im Westen der Insel Wangerooge für die Reparatur der Rückstauklappe an der alten Weststation, die Reparatur der Heizung in der Weststation, die Anschaffung eines Laserdruckers, von Matratzen und Fahrrädern.

## **Bericht der Kassenprüfer, Entlastung des Vorstands**

Rainer Wiedmann berichtete, dass die entsprechenden Unterlagen von beiden Kassenprüfenden auf ihre Richtigkeit geprüft wurden. Die vorgelegte Vereinsbuchführung war übersichtlich und vollständig. Insgesamt hat eine ordnungsgemäße Kassenführung vorgelegen. Herr Wiedmann beantragte daher die Entlastung des Vorstands. Dem Vorstand wurde bei 4 Enthaltungen Entlastung erteilt. Dr. Freund dankte Frau Lamche für ihre Arbeit bei der Kassenführung.

## **Haushaltsplan 2024**

Herr Heckroth legte den Entwurf des Haushaltsplans 2024 vor. Der Entwurf orientiert sich an den Ein- und Ausgaben vergangener Jahre. Weitere Einnahmen sind durch das Bruterfolgsmonitoring im Auftrage der Nationalparkverwaltung zu erwarten. Es wurden keine Fragen oder Einwände zum Haushaltsplan vorgetragen. Der Haushaltsplan wurde mit einer Enthaltung einstimmig genehmigt.

## **Neuwahl des Vorsitzenden**

Die Position des Vorstandsvorsitzenden musste neu gewählt werden. Der jetzige Vorsitzende, Dr. Holger Freund, stellte sich zur Wiederwahl. Die Mitglieder wurden mit der Einladung zur Mitgliederversammlung gebeten, bis zum 27.01.2024 dem Geschäftsführer schriftlich weitere Vorschläge für die Wahl mitzuteilen. Es waren keine Vorschläge eingegangen. Zur Durchführung der Wahl des Vorstandsvorsitzenden stellte sich Arndt Meyer-Vosgerau als Wahlleiter zur Verfügung.

Herr Meyer-Vosgerau trug vor, dass sich Dr. Holger Freund für eine weitere Amtsperiode zur Verfügung stellt. Weitere Kandidaten stünden nicht zur Wahl. Die anwe-

senden Mitglieder und Mitgliedsvertreter erklärten, dass keine geheime Wahl gewünscht werde.

Dr. Holger Freund wurde einstimmig bei einer Enthaltung erneut zum Vorstandsvorsitzenden des Mellumrats gewählt. Er trug vor, dass er 2025 in Rente gehen wird und insbesondere aufgrund seines Wohnsitzes in Celle als Vorsitzender in 3 Jahren nicht mehr zur Verfügung stehen wird.

## **Wahl weiterer Beiratsmitglieder**

Der Beirat ist ein unabhängiges Gremium und soll den Vorstand in fachlichen Vereinsangelegenheiten beraten. Laut Satzung soll der Beirat aus 4 – 6 Mitgliedern bestehen. Als Beiratsmitglieder sind Prof. Dr. Miriam Liedvogel vom Institut für Vogelforschung, Prof. Dr. Heiko Schmaljohann, Universität Oldenburg, und Peter Südbeck von Nationalparkverwaltung bereits gewählt worden. 2 weitere Personen sollten den Beirat noch ergänzen. Der Vorstand schlug als weitere Person bzw. Institution für den Beirat die Schutzstation Wattenmeer und Dr. Holger Janßen, Dezernatsleiter des Amtes für regionale Landesentwicklung Weser-Ems -Domänenverwaltung Oldenburg-, vor. Die Schutzstation Wattenmeer hat ihre Bereitschaft zur Mitarbeit erklärt, es konnte aber kein Vorstandsvertreter an der Sitzung teilnehmen. Herr Dr. Janßen war ebenfalls verhindert.

Die anwesenden Mitglieder und Mitgliedsvertreter erklärten, dass sie mit einer en bloc-Wahl einverstanden sind und dass somit nicht einzeln gewählt werden muss. Eine geheime Abstimmung wurde nicht gewünscht. Ein Vertreter der Schutzstation Wattenmeer und Dr. Holger Janßen wurden einstimmig und ohne Enthaltungen oder Gegenstimmen zu Beiratsmitgliedern gewählt. Damit ist der Beirat vollständig und der Vorstand wird gemeinsam mit dem Beirat die nächsten Schritte planen.

## **Verschiedenes, Wünsche und Anregungen**

Das Herbsttreffen soll voraussichtlich am 09.11.2024 stattfinden. Nach einem vorliegenden Vorschlag könnten sich die Anwesenden mit den Kranichen während des Herbstzugs beschäftigen, wobei der Ort noch nicht feststeht. Aus dem Plenum kam auch der Vorschlag, in Bremerhaven die FS Polarstern zu besichtigen.

Der Vorsitzende bedankte sich bei den ehrenamtlichen Naturschutzwarten, den Beauftragten, den Vorstandsmitgliedern, dem Geschäftsführer und den zahlreichen Mitgliedern und Spendern für ihr Engagement im und für den Mellumrat und schloss die Mitgliederversammlung.

# Ein trojanisches Pferd – die Naturfotografie

Von Norbert Ahlers

„The understanding of the inanimate and animate world of nature will aid in holding the world of man together.“ (1) (Das Verstehen der unbelebten und belebten Naturwelt wird dazu beitragen, die Welt des Menschen zusammenzuhalten) Dieses Statement wird dem Natur- und Umweltfotografen Ansel E. Adams zugeschrieben und soll eine Erwiderung auf die Kritik des französischen Fotografen Henri Cartier Bresson gewesen sein, der darauf hinwies, dass in einer Situation, in der die Welt zerfallen würde, es nicht reiche, Steine zu fotografieren.(2) Nach mehr als 90 Jahren scheint es aber doch, dass sich zumindest für den Naturschutz die Naturfotografie als ein trojanisches Pferd entpuppt hat.

Die Naturfotografen – und mit ihr oft auch die Umweltfotografen (conservation photography) – setzen sich mit ihrem Handeln und ihrer Verantwortung gegenüber der Natur auseinander und schon seit langem haben sich alle Beteiligten auf einen Verhaltenskodex verständigt, der die Belange und den Schutz der Tiere in den Vordergrund stellt. Es sind nicht zuletzt gerade die Naturfotografen, die in ihrer sorgfältigen Tarnung und ihrer beobachtenden Geduld nicht nur faszinierende Momente ablichten, sondern sich auch für ein tiefes Verständnis der Tier- und Pflanzenwelt einsetzen, weil sie die Fragilität dieser natürlichen Lebenszusammenhänge immer wieder selbst erfahren. Zudem haben die Nationalparkverwaltungen definierte Maßstäbe für das Fotografieren und Filmen in den Schutzgebieten erarbeitet.(3) Die Institutionen und Naturschutzverbände sind in ihrer Öffentlichkeitsarbeit auf hochwertiges Bildmaterial angewiesen und suchen daher nach einem naturverträglichen Kompromiss. Um den Schutz der Gebiete in den Nationalparks anschaulich und populär in Publikationen oder in digitalen Medien zu vermitteln, sind die Arbeiten professioneller Naturfotografen unverzichtbar. Der Konsens ist klar: Man ist gemeinsam im gegenseitigen Interesse um ein ausgewogenes Verhalten zwischen dem Wunsch nach einem gelungenen Bild und dem Vermeiden von Störungen im natürlichen Leben der Tiere bestrebt. Insofern scheinen sich hier keine weiteren Überlegungen und Diskussionen aufzudrängen. Doch die Vorstellung einer simplen Bildkommunikation im Sinne einer zielführenden Vermittlung des Schutzgedankens entspricht den medientheoretischen Erwartungshaltungen des 20. Jahrhunderts, aber nicht mehr unserer Gegenwart. Die Funktion des Bildes sowie die

Vermittlungsintentionen und deren Rezeption sind durch neue Techniken auch neuen Regeln unterworfen. Was der Philosoph Walter Benjamin mit seinem Aufsatz „Das Kunstwerk im Zeitalter der technischen Reproduzierbarkeit“ (4) schon 1935 beschrieb, hat mit der Digitalisierung eine Totalität entwickelt, die den oben skizzierten Konsens weitgehend unterspült hat.

Lange Zeit galt das fotografische Bild als authentisch, weil es die Begebenheiten real abzulichten schien, unabhängig davon, dass noch im 19. Jahrhundert vieles schon allein wegen der langen Belichtungszeiten inszeniert werden musste. Dennoch war der aufklärerische Impuls dieser Bilder so eindrucksvoll wie wirkmächtig. Seit den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts hat sich die Situation jedoch grundlegend verändert, denn durch das Internet und die rasant fortschreitende Digitalisierung der Medien zeichnete sich eine technische Beschleunigung der medialen Wahrnehmung ab, wie man sie sich zuvor nicht vorstellen konnte. Techniken, die in den 90er Jahren noch ein schrankenloses Freiheits- und Bildungsversprechen darstellten, mutierten mit der Dynamik der Großkonzerne wie Google, Amazon, Facebook, Apple und Microsoft (GAFAM) zu einem Herrschaftsinstrument, dessen Totalität die dystopischen Visionen der Vergangenheit in den Schatten stellen. In diesem rasanten Prozess haben Bilder, insbesondere in den Bereichen Fotografie und Film, einen zentralen Bedeutungszuwachs erfahren – sowohl quantitativ als auch qualitativ.

Vor diesem Hintergrund wäre es nunmehr ebenso naiv, wenn man meinen wollte, dass die Auswüchse der visuellen Kommunikation unserer urbanen Gesellschaften nicht auch für die Naturfotografie gelten würden. Eine Fotografie, die sowohl künstlerischen als auch dokumentarischen Ansprüchen auf hohem Niveau Genüge leisten möchte, entfaltet in einer Mediengesellschaft wie der unseren gegen ihre eigene Intention eine zweifelhafte Wirkung. Im Kontext dieser Gesellschaft werden Bilder nicht in kontemplativer Ruhe betrachtet, sondern vor allem im Internet auf Plattformen oder Homepages wahrgenommen bzw. konsumiert. Nicht selten motivieren die Bilder in der breiten Rezeption zur Nachahmung, und je mehr Aufmerksamkeit diese Bilder finden, desto stärker der Effekt der Nachahmung. Dabei reicht es, nur den Ort aufzusuchen, an dem solche Bilder möglich sind. Ein markantes

Beispiel ist in diesem Zusammenhang der Königsbachfall im Nationalpark Berchtesgaden, der trotz Betretungsverbot immer wieder von sogenannten Instagrammern aufgesucht wird.<sup>(5)</sup> In der Regel wird in diesem Zusammenhang dann die Selbstinszenierung der Instagram-Nutzer beklagt, in der die Natur nur eine Kulisse ist. Infolge solchen missbräuchlichen Verhaltens gehört es zum guten Ton unter den Naturfotografen, auf Geodaten in den Bildern zu verzichten. Doch der Anspruch umsichtigen Vorgehens, den Naturfotografen z.B. auf diese Weise für sich reklamieren, ist eine Selbstwahrnehmung, die nicht unbedingt mit dem tatsächlichen Verhalten korrespondiert. Dies wurde in der Studie der Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) belegt (6).

Die simple Klage über das Phänomen des Influencer-Tourismus greift zu kurz. Eine Gesellschaft, in der alle Begebenheiten ästhetisiert werden und man bei realen Katastrophen zuerst an Filmbilder denkt und diese als Vergleich heranzieht, wird die Fotografie ebenfalls nur als selbstreferentielles Medium begriffen, d.h. das Foto, nicht das Motiv ist die Botschaft. Oder anders ausgedrückt: Die Naturfotografie wird weniger als Abbildung der Natur verstanden, sondern es wird vor allem das ästhetische Moment in den Bildern gesehen; also weniger ein Sichtungsnachweis als vielmehr die Idee von dynamischer Wildnis und Schönheit. Die Schönheit in der Naturfotografie, die noch behauptet, für sich selbst stehen zu können, wird von den Instagrammern auf das reduziert, was viele sich ersehnen: ein stylisches Ideal, das mit Schönheit identisch sein soll. Die Schönheit einer Naturlandschaft ist in einer von Allgegenwart der Algorithmen definierten Gesellschaft vor allem aber nur das Konstrukt von dem eigenen Ideal – und die Follower bestätigen diese Illusion. Naturfotografen distanzieren sich von Gedanken dieser Art, sind aber mit ihren Bildern dennoch ein Teil dieser Logik. Sie insistieren auf ihrem behutsamen Vorgehen bei ihrer „Jagd“ nach Bildern. Diese „Jagd“ aber ist kein Naturschutz, denn der ist weniger ein ästhetischer Effekt oder ein romantischer Gedanke als vor allem beharrliches und unaufgeregtes Arbeiten für die Natur. Demgegenüber inszeniert die Naturfotografie die Natur als einen Fluchtpunkt des natürlichen, unberührten Lebens, in dem die Realität ausgeblendet wird. Selbst die Umweltfotografie setzt eher auf das ästhetisch gelungene Bild und weniger auf die Herausforderung des bloßen Schutzes und das schlichte, aber eher abstrakte Begreifen eines Raumes.

Im Naturschutz geht es letztlich um ein Verstehen eines Naturraumes, der sich selbst überlassen werden soll. Dieses Verstehen ist weit komplizierter, als es ein Bild je beschreiben könnte. Tatsächlich gibt es auch Beispiele, wo Naturschutzgebiete nicht medial mit Fotografien und Filmen kommuniziert werden und man so verhindert, dass sie in den Fokus der Aufmerksamkeitsökonomie (7) und

in Folge dessen auch der Tourismusbranche geraten. Das aber setzt einen Konsens aller Beteiligten voraus, also der Naturschutzbehörden, der kommunalen Verwaltungen und der ortsansässigen Bevölkerung. So gibt es im süddoldenburgischen Landschaftsraum ein ermutigendes Modell dieser umsichtigen Praxis.

Naturschutz gelingt letztlich nur dort, wo Naturräume jenseits der Allgegenwart zwanghafter Verwertungsinteressen existieren können. Es gilt daher, die Besonderheiten der Tier- und Pflanzenwelt in ungewöhnlichen Naturschutzgebieten nicht mit faszinierenden Fotografien zu betonen, sondern sie vielmehr dem Blick der Fotolinse zu entziehen. Wer fotografieren möchte, sollte dies außerhalb der Schutzgebiete tun. Die Natur kennt kein Bildnis von sich, sondern ist selbst nur der Inbegriff des Lebens. Um dieses Leben zu schützen, sollte in den ausgesuchten Schutzgebieten auf das Fotografieren verzichtet werden, da die Bilderwelt der digitalen Mediengesellschaft diese Bilder wie ein Moloch verschlingt – und mit ihr auch eben jene Naturräume. Diese Zurückhaltung ist jedoch eine Idee von Besonnenheit, die in unserer Wohlstandsgesellschaft jenseits unserer Vorstellungskraft zu liegen scheint.

#### Literatur:

- 1) [https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Ansel\\_Adams](https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Ansel_Adams) (Zugriffsdatum: 24.04.2024)
- 2) <https://www.anseladams.com/ansel-adams-the-role-of-the-artist-in-the-environmental-movement/> (Zugriffsdatum: 24.04.2024)
- 3) <https://www.nationalpark-wattenmeer.de/wissensbeitrag/fotografie-und-film/> (Zugriffsdatum: 24.04.2024)
- 4) In: WALTER BENJAMIN (1980): Gesammelte Schriften, Band I, Werkausgabe Band 2, Hrsg.: Rolf Tiedemann und Hermann Schweppenhäuser. Frankfurt am Main, S. 470 ff
- 5) <https://netzpolitik.org/2021/instagram-wenn-likes-und-geotags-die-natur-zerstoeren/>
- 6) <https://link.springer.com/article/10.1007/s10344-023-01678-y> (Zugriffsdatum: 26.04.2024)
- 7) GEORG FRANCK (1998): Ökonomie der Aufmerksamkeit. Ein Entwurf. Von. München

# Weltnaturerbe Wattenmeer in Gefahr



*Blick vom Watt vor Minsener Oog auf die Industrieanlagen am Festland. Foto: Mathias Heckroth*

**U**mweltverbände legen Beschwerde bei der UNESCO vor / Baumaßnahmen in den Schutzgebieten an der Nordseeküste nehmen überhand

Ein Bündnis aus Umweltverbänden fordert mehr Rücksicht auf die einzigartige Natur im Wattenmeer. „Öl- und Gasförderung, Flüssiggas-Terminals, Fahrwasser-Baggerungen und große Kabelbauten fügen der Natur im Weltnaturerbe Wattenmeer einen immer größeren Schaden zu,“ kritisieren die Umweltverbände, darunter BUND, NABU, Deutsche Umwelthilfe, Schutzstation Wattenmeer und der WWF in einer Beschwerde an die UNESCO. „Die fossile Energiegewinnung schädigt nicht nur die Natur, sie ist auch klimaschädlich. Ihr Ausbau muss verhindert und bestehende Anlagen stillgelegt werden.“

Bei der letzten Jahresversammlung des internationalen Welterbe-Komitees der UNESCO im saudi-arabischen

Riad wurde auch ein Beschluss über das Wattenmeer gefasst. Dieser äußert deutliche Kritik vor allem an der fossilen Energiegewinnung und der Zerschneidung des Wattenmeeres durch Kabeltrassen vor allem für den Offshore Wind Ausbau. Die UNESCO verlangte von den drei Wattenmeerstaaten, eine gemeinsame Umweltprüfung aller schädlichen Einflüsse vorzunehmen und so festzustellen, wie weit das für die Natur verträgliche Maß schon überschritten ist. In einem ersten Schritt reichten Deutschland, Dänemark und die Niederlande im Februar einen Bericht zur Qualität des Wattenmeerschutzes bei der UNESCO ein, der bei den Umweltverbänden auf Kritik stößt.

„Die drei Staaten verniedlichen die Probleme im Wattenmeer. Sie hätten die Gelegenheit nutzen müssen, um einen klaren Ausstieg aus der fossilen Energiegewinnung im Wattenmeer anzukündigen. Sie hätten sich auch zu viel

mehr Rücksichtnahme auf die Natur beim Bau der notwendigen Kabelverbindungen zu den Offshore Windparks bekennen müssen. Nichts davon ist geschehen“, bedauern die Umweltverbände.

„Wer dazu verpflichtet ist, eine weltweit einzigartige Naturlandschaft mit einem außergewöhnlichen Wert zu erhalten, muss auch etwas dafür tun“, so die Umweltverbände. Das Bündnis, dem auch dänische und niederländische Organisationen angehören, fordert in ihrer Beschwerde an die UNESCO, den Druck auf die drei Wattenmeerstaaten zu erhöhen: „Es steht viel auf dem Spiel: Zehn Millionen Wat- und Wasservögel sind auf eine intakte Natur an der Küste angewiesen. Und auch Millionen Touristen suchen in ihrem Urlaub an der Nordseeküste die Natur und sind unverzichtbar für die lokale Wirtschaft.“

Einen Lichtblick gab es aktuell in Dänemark. Ausgerechnet am Wattenmeer wollte man dort ein industrielles Testzentrum mit 450 m hohen Windanlagen bauen. Mit Rücksicht auf den Schutz des Weltnaturerbes ist dieses Projekt nun gestoppt worden. Die Umweltverbände fordern, auch für die fossilen Projekte in den anderen Wattenmeerstaaten den längst überfälligen Planungsstopp zu verhängen.

#### **Weitere Infos:**

Beschluss des UNESCO Welterbekomitees, September 2023 in Riad: <https://whc.unesco.org/archive/2023/whc23-45com-7B.Add2-en.pdf> (der Beschluss zum Wattenmeer ist auf den Seiten 38–43 zu finden).

„State of Conservation“-Report der Wattenmeerstaaten, Februar 2024: <https://www.waddensea-worldheritage.org/2024-report-state-conservation-world-heritage-property-wadden-sea-n1314>

Beschwerdebrief der Umweltverbände an das Welterbezentrum der UNESCO, 28. Februar 2024: <https://waddenvereniging.nl/nieuws/kabinet-ondermijnt-werelderfgoed-status-waddenzee/>

#### **Diese Presseinformation wurde herausgegeben von:**

Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems e.V.  
Bürgerinitiative gegen CO<sub>2</sub>-Endlager e.V.  
Bürgerinitiative „Rettet das CUX-Watt“  
Bürgerinitiative Saubere Luft Ostfriesland e.V.  
Bund Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND)  
Der Mellumrat e.V.  
Deutsche Umwelthilfe (DUH)  
Fachgruppe Natur- und Umweltschutz des Niedersächsischen Heimatbundes e.V. (NHB)  
Initiative „Wattenmeer-Schutz Cuxhaven“  
Naturschutzbund Deutschland (NABU)  
Schutzstation Wattenmeer e.V.  
Verein Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.  
World Heritage Watch  
WWF Deutschland

Liebe Leser,

der Zusammenschluss der im Wattenmeerschutz engagierten Naturschutzverbände und -vereine hatte sich dezidiert mit der Stellungnahme der drei für das Weltnaturerbegebiet Wattenmeer verantwortlichen Länder Dänemark, Niederlande und Deutschland gegenüber dem Welterbe-Sekretariat der UNESCO auseinandergesetzt. In der nächsten Ausgabe unserer Zeitschrift werden wir uns vertieft mit einzelnen Punkten daraus befassen.

Ihr Redaktionsteam

# Ankündigungen und Termine

## **Sommerfest des Nationalpark-Hauses Wangerooge am 27. Juli 2024**

Infos unter [www.nationalparkhaus-wangerooge.de](http://www.nationalparkhaus-wangerooge.de)

## **Müllsammelaktion auf Mellum am 04. August 2024**

Anmeldung unter [info@mellumrat.de](mailto:info@mellumrat.de)

## **Exkursionen zur Insel Mellum mit der WEGA II**

Termine für Exkursionen zur Insel Mellum standen zur Drucklegung noch nicht fest.

## **16. Zugvogeltage im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer**

Vom 12. – 20. Oktober 2024 dreht sich an der niedersächsischen Nordseeküste und auf den Ostfriesischen Inseln wieder alles um Zugvögel, die im Herbst zu Tausenden ins Wattenmeer kommen. Symbolvogel in diesem Jahr ist der Knutt.

Infos & Programm unter [www.zugvogeltage.de](http://www.zugvogeltage.de)

## **Herbsttreffen für Mitglieder des Mellumrat e.V. am 04. November 2023**

Einladung folgt

## **14. Deutsche See- und Küstenvogelkolloquium**

Vom 22. bis 24. November 2024 findet das 14. Deutsche See- und Küstenvogelkolloquium der AG Seevogelschutz in Wilhelmshaven statt. In diesem Jahr sind für das Vortragsprogramm folgende Schwerpunkte in Planung: Vogelgrippe, Auswirkungen des Klimawandels (Global Change/Resilience) und Vogelschutz im Jahresverlauf (eine Flyway Perspektive).

Ergänzt wird das Vortragsprogramm durch Exkursionen in die Umgebung. Weitere Infos unter: <https://www.nationalpark-wattenmeer.de/14-see-und-kuestenvogelkolloquium/>



# Brutansiedlungen und Umsiedlungen (Dispersion) beim Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*)

Von Dominic V. Cimiotti et al.

**D**ispersion ist ein wichtiger Verhaltensprozess, der unter anderem für die Artbildung, die Lebensfähigkeit von Populationen und die individuelle Fitness eine wichtige Rolle spielt. Trotz der Fortschritte bei der Erforschung der Dispersion von Vögeln gibt es noch viele Wissenslücken. So gibt es z.B. wenig Erkenntnisse darüber, wie die Dispersionsneigung mit alters- und/oder geschlechtsspezifischen Mustern zusammenhängt.

In dieser Arbeit wurde die Rolle des Geschlechts und des Alters für die Dispersion nach der Geburt (natal dispersal; d. h. die Bewegung zwischen Geburtsort und erstem Brutort) und die Umsiedlungen der Altvögel (breeding dispersal; d. h. die Bewegung zwischen aufeinanderfolgenden Brutplätzen) beim Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*) jeweils für Distanzen von mehr als 10 km untersucht. Der kleine und unauffällige Regenpfeifer zeichnet sich hierbei durch ein flexibles Paarungsverhalten aus, das sowohl Monogamie (exklusive Fortpflanzungsgemeinschaft zwischen zwei Individuen einer Art) als auch serielle Polygynadrie (Männchen als auch Weibchen können während einer Brutzeit mehrere Partner haben) umfasst. Anhand eines kontinentweiten Datensatzes von Beringungs- und Wiederfunddaten aus dem gesamten Verbreitungsgebiet der Art in Europa wurde im Rahmen dieser Untersuchung festgestellt, dass sich adulte Weibchen generell weiter zwischen Brutsaisons umsiedelten als adulte Männchen. Es wurde aber kein Geschlechtsunterschied bei den Ausbreitungsdistanzen nach der Geburt und kein allgemeiner Unterschied zwischen den Dispersionsdistanzen nach der Geburt und als Altvögel festgestellt.

Darüber hinaus waren adulte Weibchen die Hauptgruppe mit Fernumsiedlungen, die als Umsiedlungen von  $\geq 108$  km definiert wurden (oberes 10%-Perzentil des Datensatzes). Im Rahmen der Arbeit wurden auch zwei Weibchen entdeckt, die im Mittelmeer brüteten, bevor sie sich im darauffolgenden Jahr an der Nordsee ansiedelten, und zwar in Entfernungen von 1.290 bzw. 1.704 km – dies sind die weitesten bekannten Brutumsiedlungen innerhalb der Gattung *Charadrius*. Die ermittelten Fernumsiedlungen stehen im Einklang mit der geringen genetischen Differenzierung zwischen den Festlandpopulationen, die bereits in früheren Arbeiten nachgewiesen wurde. Die hohe Disper-



Abb.: Seeregenpfeifer Männchen auf Minsener Oog 10.06.2015.  
Foto: Maik Sommerhage

sionsneigung des Seeregenpfeifers ist wahrscheinlich auf sein Brutverhalten zurückzuführen: Polyandrische Weibchen suchen ausgiebig nach Partnern und Lebensräumen. Um bessere Informationen über die Populationskonnektivität und Metapopulationsdynamik zu erhalten, wird in der Studie empfohlen, die Dispersioneigenschaften des Seeregenpfeifers in die Schutz- und Managementplänen einzubeziehen.

Die vollständige Arbeit ist abrufbar unter:  
<https://doi.org/10.1007/s10336-023-02120-5>

Korrespondierender Autor  
Dominic V. Cimiotti  
[dominic.cimiotti@nabu.de](mailto:dominic.cimiotti@nabu.de)

## Literatur:

CIMIOTTI, D.V., EBERHART-HERTEL, L., AUDEVARD, A., GARCIA SALAS, P.J., GELINAUD, G., GÜNTHER, K., ROCHA, A., SCHULZ, R., VAN DER WINDEN, J., SCHMALJOHANN, H. & C. KÜPPER (2023): Dispersal in Kentish Plovers (*Charadrius alexandrinus*): adult females perform furthest movements. – *Journal of Ornithology* 165: 301–314.  
<https://doi.org/10.1007/s10336-023-02120-5>

# Pflanzensoziologische Untersuchung der Dünensukzession auf Mellum im Jahr 2023

Von Lea Vilchez Bayer, Markus Prinz, & Holger Freund

## Einleitung

Wie alle ostfriesischen Inseln wird auch Mellum durch eine hohe Dynamik, bedingt durch Wind, Wetter, Gezeiten und das Klima, beeinflusst. Durch die Strömungsverhältnisse und durch die Lage in einer ausgeprägten Westwindzone durchlaufen die Inseln auch eine ständige Verschiebung (STREIF 1990).

Auf Mellum wird diese Verlagerung, die auf den Ostfriesischen Inseln häufig durch Küstenschutzbauwerke verhindert wird (NLWKN 2010), anhand von Vegetationsgesellschaften deutlich. Bei der Betrachtung der Vegetationsgesellschaften von Dünen über mehrere Jahre können so Bereiche ausgemacht werden, an denen Erosions- und Akkumulationsprozesse stattfinden. Auch der genaue Verlauf von Dünensukzessionen kann anhand der Gesellschaften untersucht werden. Aus diesem Grund wurden 2023 die Vegetationsgesellschaften der Dünen im Rahmen einer Bachelorarbeit an der Universität Oldenburg kartiert, in der die Aufnahmen von 2023 mit den Jahren 1993, 2004 und 2007 verglichen wurden (VILCHEZ BAYER 2024).

Dünen entstehen aus dem Zusammenspiel von Wellen und Wind, die für die nötige Sandzufuhr und den Transport sorgen. Die Dünenentstehung funktioniert hierbei aber nur im Zusammenspiel mit Pflanzen wie *Elymus junceiformis* (Dünenquecke), *Leymus arenarius* (Strandroggen), *Ammophila arenaria* (Strandhafer) und *x Calammophila baltica* (Baltischer Bastardstrandhafer). Aus diesem Grund wird auch von einer biologischen Dünenentstehung gesprochen (ELLENBERG & LEUSCHNER 2010).

## Methoden

Die Geländearbeiten auf Mellum fanden zwischen dem 15.08. bis zum 22.09.23 in den Dünenbereichen statt. Im Feld wurden die Lage, Größe und Form von homogen bewachsenen Flächen in Feldkarten erfasst. Innerhalb der Flächen wurden repräsentative Standorte (4m<sup>2</sup>) ausgewählt und das Vorkommen und die Abundanz einzelner Arten nach BRAUN-BLANQUET (1951) geschätzt und zu einem späteren Zeitpunkt in Tabellen zusammengefasst und aus-

gewertet (POTT 1995; PREISUNG & DREHWALD 1990, 1997). Die Artbestimmung erfolgte nach MÜLLER ET AL. (2021). Zusätzlich wurden auf Grundlage der Pflanzengesellschaften die TMAP-Typen bestimmt (TMAP = Trilateral Monitoring and Assessment Program, ein gemeinsames und standardisiertes Monitoring- und Bewertungsprogramm in den Niederlanden, Dänemark und Deutschland). Das gleiche Verfahren wurde auch auf die Datensätze aus 1993, 2004 und 2007, bei denen die TMAP-Typen nicht angegeben waren, angewendet, um einen vergleichbaren Datensatz zu erhalten. So konnten die Daten miteinander verglichen werden.

## Ergebnisse

Auf der Insel wurden 2023 sechs verschiedene Pflanzengesellschaften in den Dünen auf Mellum kartiert. Diese lassen sich dem Spülsaum, den Vordünen, den Weißdünen und dem Übergang zu den Graudünen zuordnen (Abb. 1). Die Spülsaumvegetation, die eigentlich nicht zu den Dünenvegetationsgesellschaften gehört, wird in dieser Arbeit ausnahmsweise den Dünen zugeordnet, denn die Spülsaumvegetation befand sich auf Mellum direkt am Fuß der Dünen und teilweise waren für die Spülsaumvegetation typische Arten wie *Cakile maritima* (Meersenf) bis weit in die Weißdünen zu finden. Auf der Strandseite der Norddüne wurde auch ein kleiner Bereich, in dem *Phragmites australis* (Schilf) wuchs, mit aufgenommen.

## Entwicklung der Vegetationsgesellschaften in Bezug auf die Dünensukzession

Betrachtet man die Kartierungen der letzten Jahrzehnte, lässt sich eindeutig erkennen, dass die Dünensukzession auf Mellum weiter voranschreitet. Vor allem im Vergleich zum Jahr 1993 (Abb. 2) wird deutlich, dass es besonders auf der Westdüne zu einer Zunahme von *Elymo-Ammophiletum arenariae* und *Elymo-Ammophiletum arenariae festucetosum* Gesellschaften gekommen ist. Auch im Bereich der Norddüne haben sich die Vegetationsgesellschaften stärker ausdifferenziert und lassen sich besser voneinander trennen. Gesellschaften des Spülsaums *Cakiletum*

*maritima* und des *Salsolo-Minuartion peploidis* machen deutlich, an welchen Stellen sich über die Sommermonate neue Initialdünen bilden. Auf Mellum schließen sich an die Spülsaumgesellschaften häufig direkt die Pflanzengesellschaften der Weißdünen an. Das wurde bereits von WOLFF ET AL. (1993) beschrieben.

Eigentlich folgt in der Dünenentwicklung auf die Vegetation des Spülsaums die Vegetation der Vordünen mit *Elymo-Agropyretum juncei* (POTT 1995). Diese Gesellschaft ist 2023 sowohl auf der Strandseite als auch auf der Landseite der Dünen kartiert worden. Bei dieser Gesellschaft ist wichtig zu beachten, dass die Arten *Elymus junceiformis* (Dünenquecke), die auf Vordünen und jungen Weißdünen

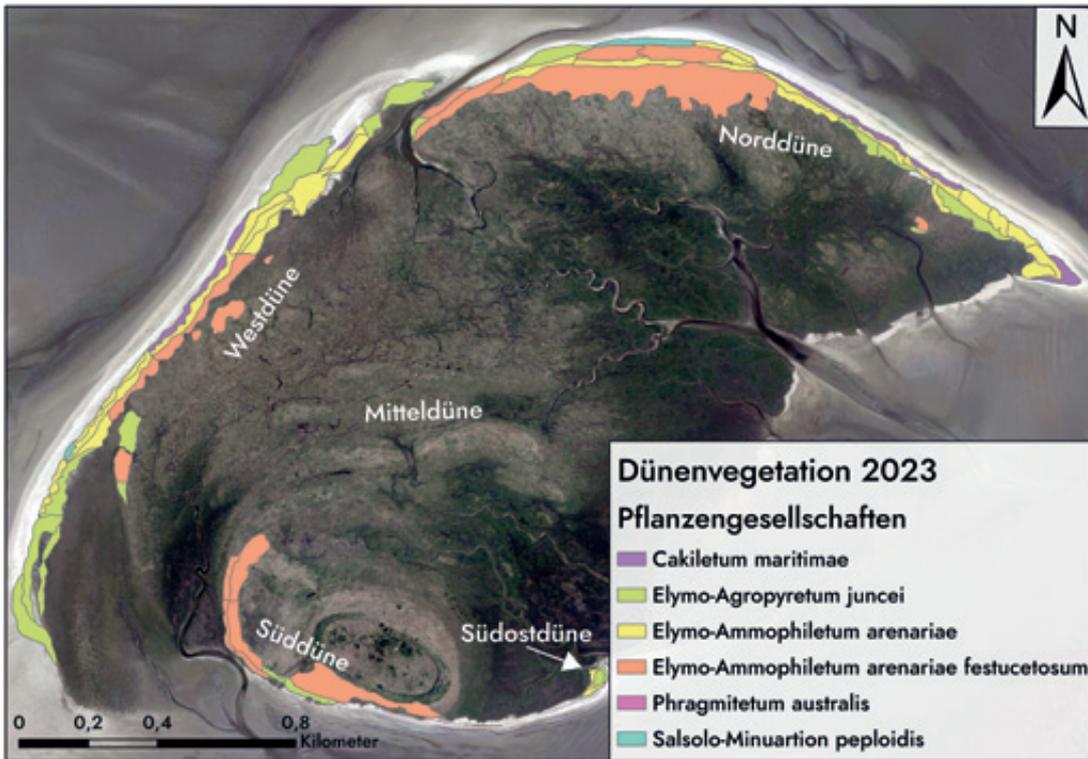


Abb.1: Vegetationsgesellschaften der Dünen auf Mellum 2023. Luftbild: NLPV (2018).

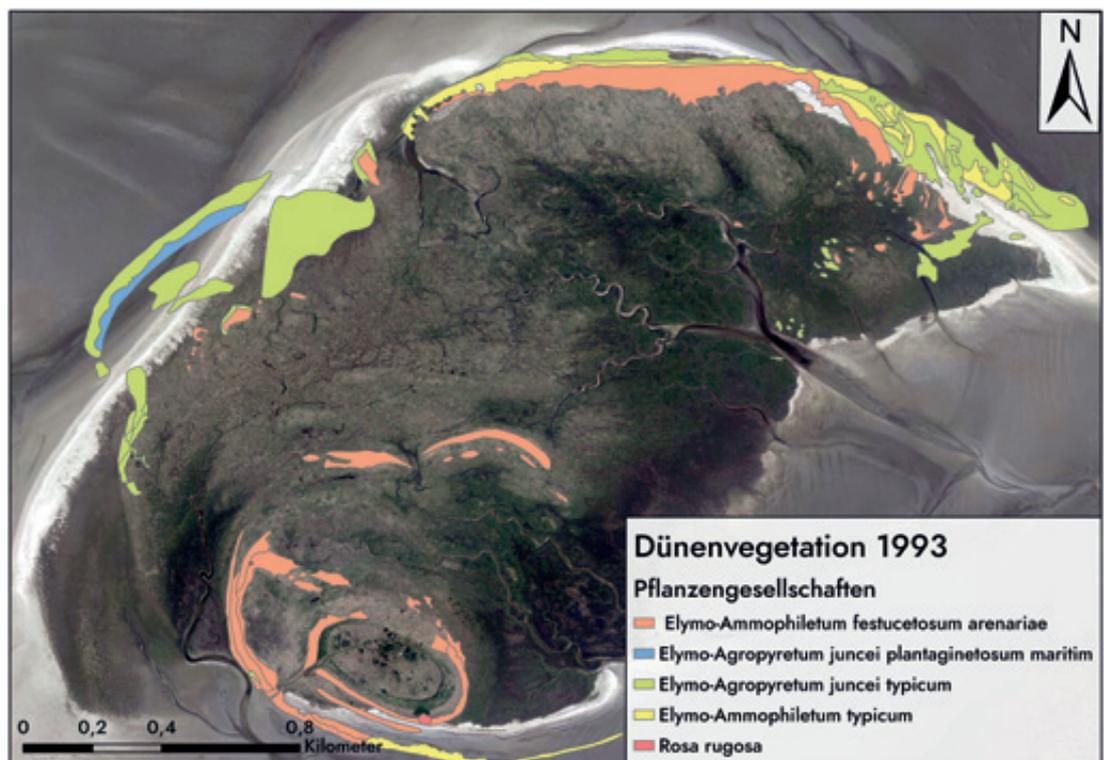


Abb. 2: Pflanzengesellschaften der Dünenvegetation 1993. Datengrundlage: WOLFF (1993); Luftbild: NLPV (2018).

wächst, und *Elymus athericus* (Strandquecke), die im Bereich von frischen Salzwiesen wächst, häufig Hybride bilden und diese nicht gut voneinander unterschieden werden können. Besonders an der Küste kommt es durch die räumliche Nähe der beiden Arten vielfach zu Hybriden, die dann unter anderem auch häufiger als ihre Elternpflanzen vorkommen können (MÜLLER ET AL. 2021). Auf Mellum ist die räumliche Distanz zwischen den beiden Arten noch geringer, da die Düne unmittelbar an die Obere Salzwiese anschließt. Demnach wird es sich bei einigen Bereichen der westlichen Norddüne eigentlich um Teile der Oberen Salzwiese handeln. Dagegen sind die Bereiche im nördlichen und südlichen Teil der Westdüne zum großen Teil Bereiche der Vordünen (Abb. 1).

Die Weißdünen sind normalerweise durch *Ammophila arenaria* (Strandhafer) dominiert (POTT 1995). Auf Mellum ist die häufigste Art der *Elymo-Ammophiletum arenariae* Gesellschaft *Leymus arenarius* (Strandroggen). Die Dünen auf Mellum sind wesentlich kleiner als die auf den Ostfriesischen Inseln (WOLFF ET AL. 1993). Die Dünen hatten

1993 eine Höhe von 3 – 4 m (WOLFF ET AL. 1993), 2023 sind die höchsten Dünen auf Mellum ungefähr 4 – 5 m hoch. Die niedrigen Weißdünen werden von *Leymus arenarius* bewachsen, da diese Art nitrophiler ist und auch mit einem höheren Stickstoffgehalt zurechtkommt als *Ammophila arenaria*. Sobald die Weißdünen hoch genug sind und die Nährstoffe und das Salz durch den Regen immer weiter ausgewaschen werden, dominiert *Ammophila arenaria* (POTT 1995). Diese Bedingungen sind auf Mellum nicht großflächig gegeben. Auch WOLFF ET AL. (1993) beschreiben die *Elymo-Ammophiletum arenariae* Gesellschaft von *Leymus arenarius* als dominierend.

### Geomorphologische Veränderungen der Dünen anhand der TMAP-Typen

1993 konnten auf Mellum vier TMAP-Typen der Xeroseerie festgestellt werden. 2004 waren es elf und 2017 waren es sieben (Abb. 3). Alle Aufnahmen, auch die von 2023, zeigen Vegetationsgesellschaften der Vordünen, Weißdünen-

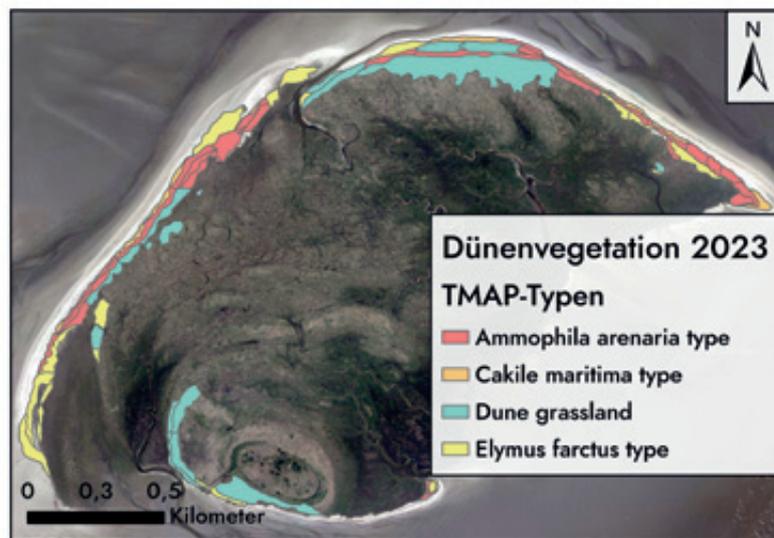
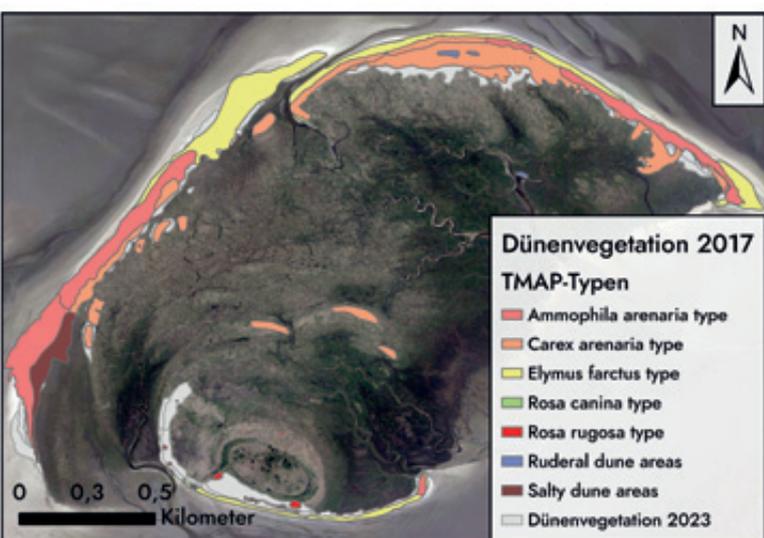
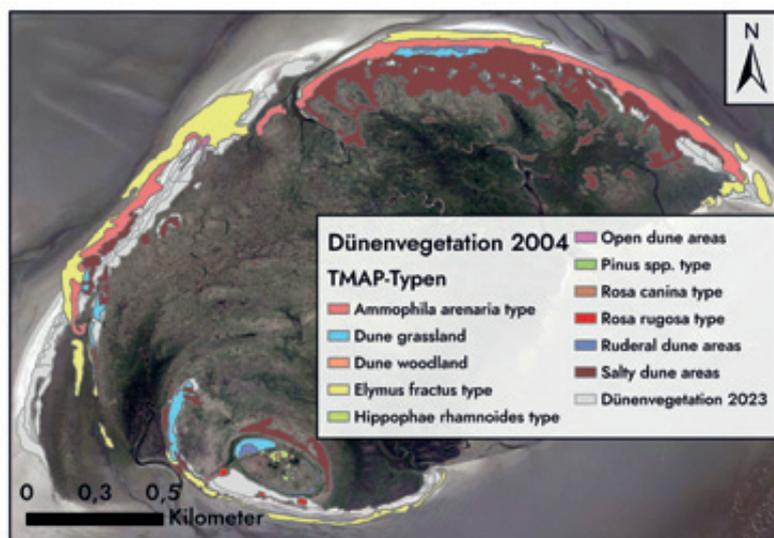
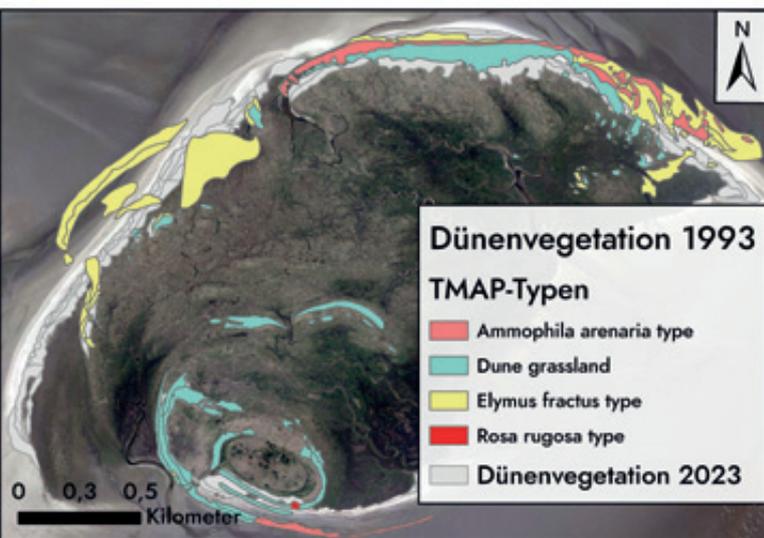


Abb. 3: TMAP-Typen der Dünenvegetation aus den Jahren 1993, 2004, 2017 und 2023. Datengrundlage: WOLFF (1993), NLPV (2004, 2017); Luftbild: NLPV (2018).

nen und den Übergängen zu den Graudünen. Dabei wurden 1993 und 2017 auch die Mitteldünen mit aufgenommen. Diese wurden im Jahr 2023 nicht mitkartiert, 2004 ist auch der innere Bereich des Ringdeiches erfasst worden.

Anhand der Veränderung der Vegetation über die Jahre lassen sich die Bereiche der Insel ableiten, an denen Akkumulations- und Erosionsprozesse stattfinden (Abb. 3). Von 1993 bis 2017 wird deutlich, dass sich die Westdüne über die Jahre immer weiter verändert hat und größer geworden und in Richtung Süden angewachsen ist. Hier finden also Akkumulationsprozesse statt. Die Westdüne wird immer „linienförmiger“ und die Vegetationstypen differenzieren sich weiter aus und verlagern sich weiter ins Landesinnere. 1993 befinden sich die TMAP-Typen „*Elymus farctus* typ“ fleckenweise im Westen der Insel. Heute befindet sich an der Stelle, wo diese Flecken waren, nur noch Watt und die Vegetation hat sich über die Jahre zu einer Dünenkette geformt, die ein großes Stück ins Landesinnere gerückt ist. Die Dünenkette ist 2004 schon als solche erkennbar. Dagegen sind die Veränderungen an der Norddüne geringer. Die Dünenkette ist etablierter und stabiler. Mit dem Vergleich über die Jahre wird deutlich, dass die Insel nicht nach Norden weiterwächst, sondern die Dünensukzession sich langsam in Richtung der Salzwiesen fortsetzt. Der östliche Teil der Norddüne wurde 1993 als ein Teil beschrieben, der deutliche Erosionserscheinungen aufweist (WOLFF ET AL. 1993). Die Dynamik, die in diesem Bereich vorherrscht, wird bei dem Vergleich der TMAP-Typen der Jahre 1993 und 2004 deutlich (Abb. 3). In den Jahren von 2004 bis 2023 sind diese zunächst schnell verlaufenden Erosionsprozesse geringer geworden und der Bereich beginnt sich zu stabilisieren.

Vor dem Ringdeich befindet sich die kleinste Düne Mellums, die Süddüne. An dieser Düne sind im Moment die stärksten Erosionsprozesse zu verzeichnen. Von 1993 bis 2023 wurde die Düne immer weiter abgetragen und rückte näher an den Ringdeich heran. Während 1993 noch der „*Ammophila arenaria* typ“ nachgewiesen werden konnte, taucht 2004 dieser Vegetationstyp nicht mehr auf. In den Jahren 2004, 2017 und auch 2023 konnte in diesem Bereich nur noch der „*Elymus farctus* typ“ nachgewiesen werden. 2023 ist zu sehen, dass die Süddüne im östlichen Bereich bereits zu einem großen Teil weggespült wurde. Hier befindet sich auch eine deutliche Abbruchkante. In Zukunft wird diese durch wahrscheinlich vermehrt auftretende Stürme mit hohen Wasserständen (IPCC 2023, 2019) weiter abbrechen. Das Wasser würde dann direkt am Ringdeich anstehen.

## Fazit

WOLFF ET AL. (1993) haben die Vegetation Mellums 1993 in den Außenbereichen als sehr dynamisch beschrieben.

Die Außenbereiche sind zum großen Teil durch die Dünen gekennzeichnet. Die Flächen im Inneren der Insel werden dagegen als stabil beschrieben. Dies bestätigen die Ergebnisse dieser Arbeit. Durch die Jade- und die Weserfahrinne wird die Insel in ihrer West-Ost-Ausstreckung begrenzt und hat wohl ihre maximale Ausdehnung erreicht, da auch die Sandzufuhr über die Jahre abgenommen hat (HARTUNG 1987). Zudem ist es unwahrscheinlich, dass sich im Norden größere Weißdünen bilden, die den Ostfriesischen Inseln ähnlich sind, da durch das Fahrwasser die Sandzufuhr zu gering ist. Außerdem kommt es in diesem Bereich durch die geringe Höhe der Dünen bei den Sturmfluten im Winter zu Überschwemmungen und dementsprechendem Salzwassereintrag. Dadurch werden auch die Bereiche hinter der vorderen Dünenkette übersandet und die Dünen degenerieren (WOLFF ET AL. 1993).

Mellum ist eine sich dynamisch verändernde Insel, die die deutlichsten Akkumulationsprozesse am südlichen und nördlichen Teil der Westdüne aufweist. Es gibt auch Bereiche, die durch starke Erosionsprozesse gekennzeichnet sind. Ein zentrales Beispiel für diesen Prozess ist die Süddüne. Dies sollte in den nächsten Jahren weiter beobachtet werden.

Auf Mellum ist eine Dünensukzession erkennbar, die in ihren Anfängen der Dünensukzession auf den Ostfriesischen Inseln entspricht (HARTUNG 1987). Die Bereiche, in denen die Vegetation älter und etablierter ist, sind gut zu erkennen. Auch die voranschreitende Sukzession der Westdüne ist gut zu erkennen, da es mittlerweile auf der Landseite klare Bereiche gibt, in denen die Übergänge zu den Graudünen mit *Elymo-Ammophiletum arenariae festucetosum* Beständen erkennbar sind.

Lea Vilchez Bayer, Markus Prinz, Holger Freund  
ICBM – AG Geoökologie  
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg  
Schleusenstr. 1  
26382 Wilhelmshaven  
lea.vilchez.bayer@uol.de

## Liste der Geodaten

NATIONALPARKVERWALTUNG NIEDERSÄCHSISCHES WATTENMEER  
(2004): TMAP-Kartierung von Mellum

NATIONALPARKVERWALTUNG NIEDERSÄCHSISCHES WATTENMEER  
(2017): Biotoptypenkartierung von Mellum

WOLFF, D., LEMM, R. V. & C. HÜSING (1993): Kartierung der Vegetationsgesellschaften von Mellum

## Literatur

- BRAUN-BLANQUET, J.(1951): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 2. Aufl. Wien: Springer-Verlag.
- ELLENBERG, H., LEUSCHNER, C. (2010): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. In ökologischer, dynamischer und historischer Sicht; 203 Tabellen. 6., vollst. neu bearb. und stark erw. Aufl. Stuttgart: Ulmer (UTB Botanik, Ökologie, Agrar- und Forstwissenschaften, Geographie).
- HARTUNG, W. (1987): Mellum - Ausblick auf seine Entwicklung und seine Bedeutung für Naturschutz, Forschung und Lehre. – In: GERDES, G., WOLFGANG E. KRUMBEIN, W.E. & H.-E. REINECK (Hg.): Mellum, Portrait einer Insel. Frankfurt am Main: Kramer (Senckenberg-Buch, 63).
- IPCC (2019): Summary for Policymakers. – In: IPCC (Hg.): Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate: 3–36.
- IPCC (2023): Summary for Policymakers. In: IPCC (Hg.): Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change: 1–34.
- MÜLLER, F., RITZ, C., WELK, E., WESCHE, K. & W. ROTHMALER (Hg.) (2021): Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland. 22., neu überarbeitete Auflage. Berlin: Springer Spektrum.
- NLWKN (2010): Generalplan Küstenschutz Niedersachsen – Ostfriesische Inseln (Band 2).
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Stuttgart: Ulmer (UTB für Wissenschaft Große Reihe Botanik, Ökologie, Agrar- und Forstwissenschaften).
- PREISING, E.; DREHWALD, U. (Hg.) (1990): Salzpflanzengesellschaften der Meeresküste und des Binnenlandes. Niedersächsisches Landesverwaltungsamt; Niedersachsen. 1. Aufl., 1. – 3.000. Hannover: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt Fachbehörde für Naturschutz (Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens, 7/8).
- PREISING, E.; DREHWALD, U. (Hg.) (1997): Rasen-, Fels- und Geröllgesellschaften. Niedersächsisches Landesverwaltungsamt; Niedersachsen. 1. Aufl., 1. – 3.000. Hannover: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt Fachbehörde für Naturschutz (Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, 20/05).
- STREIF, H. (1990): Das ostfriesische Küstengebiet. Nordsee, Inseln, Watten u. Marschen; 2. Aufl. Berlin: Bornträger (Sammlung geologischer Führer, 57).
- VILCHEZ BAYER, L. (2024): Pflanzensoziologische Untersuchung der Dünensukzession auf Mellum unter besonderer Berücksichtigung von Neophyten. – Unveröffentlichte Bachelorarbeit AG Geoökologie: Universität Oldenburg.
- WOLFF, D., LEMM, R. V. & C. HÜSING (1993): Aufnahme, systematische Bearbeitung und großmaßstäbliche Kartierung der Vegetation der jungen Insel Mellum als Vergleichsbasis für entsprechende Untersuchungen auf alten ostfriesischen Inseln. – Unveröffentlichte Publikation der Universität Oldenburg.



Erosionserscheinungen an der Westdüne. Foto: Archiv Mellumrat



Versandete Vordüne. Foto: Gregor Scheiffarth

# Die Entwicklung der anthropogenen Kleingewässer auf der Insel Wangerooge

Von Claas Schöbel

Im Zweiten Weltkrieg kam es immer wieder zu schweren Bombardierungen, die auch die Insel Wangerooge zum Ziel hatten. Am schlimmsten wurde die ostfriesische Insel am 25.04.1945, kurz vor Ende des Krieges getroffen, als ungefähr 6.000 Fliegerbomben über der Insel abgeworfen wurden. Die Bomben hinterließen dabei eine Vielzahl von Bombentrümmern. Während die Trichter in Siedlungsnähe über die Jahre wieder ausgebessert wurden, füllten sich viele andere Bombenkrater in den Groden- oder Heidegebieten über die Zeit mit Süßwasser. Zusammen mit anderen Kleingewässern der Insel, die anthropogenen Ursprungs sind, entstand so ein für die ostfriesischen Inseln einzigartiges Gewässersystem, welchem heute eine besondere ökologische Bedeutung beigemessen wird.

Doch was macht diese Kleingewässer so besonders? Welche Pflanzen und welche Tiere kommen in ihnen vor und wie haben sich die Populationen und Gesellschaften im Laufe der Jahre verändert? Dieser Frage wurde im Jahr 2021 im Rahmen von zwei Masterarbeiten auf den Grund gegangen (SCHÖBEL 2023, ZENNER 2023). Erstmals limnoökologisch untersucht wurden die Stillgewässer aller Ostfriesischen Inseln bereits in den Jahren 1992–1994 von R. Niedringhaus und B. Zander (NIEDRINGHAUS & ZANDER 1998). Ein weiteres Mal dann im Jahr 1999 von R. Grella und M. Janßen, wobei man sich hier auf einige repräsentative Gewässer auf der Insel Wangerooge beschränkte (GRELLA & JANSSEN 2000). Eben diese Gewässer waren auch Gegenstand der Untersuchung im Jahr 2021, durchgeführt von Zenner und Schöbel, allerdings nur, sofern sie nicht durch Verlandung oder Verbuschung verschwunden waren. So sollte eine gute Vergleichbarkeit gewährleistet werden. Unterstützt wurde das Projekt durch den Mellumrat sowie den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer und finanziert mit Geldern der Stöckmann-Stiftung.

Im Fokus der Untersuchungen lagen dabei die Flora, die unmittelbar im oder am Gewässer vorkam, aber auch die Wirbellosenfauna, zu der die Wasserkäfer (Abb. 1), Wasserwanzen, Libellen und Mollusken zählen. In regelmäßigen Abständen wurden Proben der Wirbellosenfauna entnommen und die einzelnen Individuen im Labor bestimmt. Hierbei beschränkte man sich auf die Wasserkäfer und Wasserwanzen. Die Mollusken und Libellen wurden

im Rahmen von weiteren Arbeiten von E. Wagner und J. Ulber erfasst (ULBER 2023, WAGNER 2023), welche ihre Ergebnisse für dieses Projekt bereitgestellt haben. Des Weiteren wurden Wasserproben auf chemische Parameter analysiert und die Wasserstände der Gewässer an jedem der einzelnen Untersuchungstage notiert sowie die Gesamtniederschlagsmenge über den Untersuchungszeitraum von April bis September erfasst. Diese Vorgehensweise erlaubt es, bei der Auswertung Erklärungen zu finden, warum einige Tier- und Pflanzenarten verschwunden sind oder besonders zahlreich vorkommen. Die botanische Untersuchung der Stillgewässer wurde einmalig im Sommer über mehrere Tage durchgeführt.

Die Kriterien der Bewertung und des Vergleichs der einzelnen Gewässer über die mehr als 20 Jahre wurden in der Ursprungsuntersuchung von Niedringhaus und Zander definiert und größtenteils beibehalten (NIEDRINGHAUS & ZANDER 1998). Gegenstand dieses Artikels sind die Gewässer des West- und Ostinnengrodens. Einige kleine Einblicke in die Untersuchung sind in den folgenden Abschnitten dargestellt.



Abb. 1: Wasserkäfer (*Hydrobius fuscipes*) unter dem Binokular.  
Foto: Claas Schöbel



Abb. 2: Typisches Kleingewässer im Westinnengroden auf Wangerooge. Foto: Julia Zenner

### Der Westinnengroden

Wie also haben sich die Gewässer entwickelt? Bei dem Westinnengroden handelt es sich um eine ehemalige Salzwiese, die eingedeicht wurde, um Heu zu gewinnen (Abb. 2). Heute ist das Gebiet eine Viehweide, auf der Kühe gehalten werden. Die Vegetation ist daher offen und es gibt keine Holzbestände und keine Beschattung. Die Gewässer in dem Gebiet profitieren davon, da genug Licht einfallen kann, um das Wachstum von Hydrophyten zu fördern. Hydrophyten und Vegetation im Gewässer (wie z.B. auch Halophyten) sind essenziell für die meisten Wirbellosen, da sie ihnen Schutz bieten, das Wasser mit Sauerstoff anreichern und als Nahrung dienen. Die Beweidung des Gebietes ist förderlich, hat aber auch Nachteile. Die Gewässer sind von Viehtritt betroffen, was zum Verlust der Wasservegetation führen kann. Der Tierkot kann zudem die Wasserqualität beeinflussen. Trotzdem überwiegen die Vorteile durch eine Beweidung im Hinblick auf die Kleingewässer im Vergleich zu Gebieten, in denen nicht beweidet oder anderweitig eingegriffen wurde. Da der Weidebereich sehr offen ist, ist eine fortgeschrittene Veränderung der Gewässer zu erkennen, was dazu führt, dass sie im Allgemeinen eher flach sind und in den Sommermonaten und Trockenperioden dazu neigen auszutrocknen.

Die Vegetation in den Westinnengroden hat sich im Verlauf stark gewandelt. In einem Teilabschnitt des Gebietes wurden im Jahr 1999 im Vergleich zu 2021 mehr Hydrophyten (Wasserpflanzen) und Phycophyten (Algen) und wesent-

lich weniger Graminoide (Grasartige) erfasst. Unter ihnen sind außerdem weniger seltene Arten zu finden, also Arten, die beispielsweise auf der Roten Liste gefährdeter Arten stehen. Die Artenanzahl selbst ist von 42 auf 64 Arten angestiegen. Insgesamt sind 34 neue Arten erfasst worden und 12 Arten sind verschwunden. Es hat ein Artenwandel von insgesamt 43 % stattgefunden.

Das Gebiet wird jetzt von klassischen Grünlandarten dominiert, was auch durch die temporäre Beweidung zu erklären ist. Im Hinblick auf die Fauna der Gewässer ist eine ähnliche Tendenz zu erkennen. Anspruchsvollere Arten, was auf viele Arten der Wasserkäfer zutrifft, sind aus den Gewässern verschwunden. Von der in erster Linie anspruchsloseren Tiergruppe der Wasserwanzen wurden auch weniger Arten erfasst, der Rückgang ist allerdings deutlich geringer. Im Jahr 1999 konnten noch 29 Wasserkäfer-, 15 Wasserwanzen-, 9 Mollusken- und 3 Libellenarten dokumentiert werden. Im Jahr 2021 waren es bei allen Tiergruppen (mit Ausnahme der Libellen) deutlich weniger. Von den erfassten Arten im Jahr 2021 sind im Vergleich zu 1999 signifikant weniger Individuen gefunden worden, was am Beispiel der Wirbellosengruppe der Wasserkäfer besonders deutlich wird. Lediglich 52 Individuen konnten 2021 gefangen werden, 20 Jahre zuvor waren es noch weit über 750. Ein starker Rückgang ist also klar zu erkennen. Die Wasserkäfer weisen außerdem die höchste „Turnover-Rate“ auf. Diese beschreibt den Artenwechsel in den Gewässern und ist mit 55 % sehr hoch, da lediglich

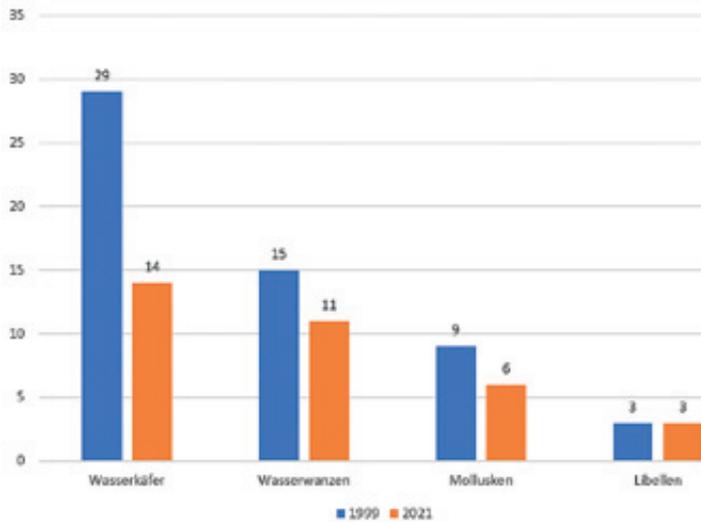


Abb. 3: Wirbellosenarten im Vergleich der Jahre 1999 und 2021.

4 neue Arten nachgewiesen wurden und 19 Arten aus dem Jahr 1999 aus diesen Gewässern verschwunden sind.

### Der Ostinnengroden

Das Teilgebiet, um das es sich hier handelt, ist eine sehr artenreiche Feuchtwiese im Osten der Insel, in der Nähe des Klärwerks. Das Gebiet wird sporadisch beweidet, selten gemäht und temporär überflutet. Auch hier wird also in die Natur eingegriffen, was sich als besonders wertvoll für die Flora und Fauna herausgestellt hat. Wie auch im Westinnengroden gibt es hier keine Gehölze und somit keine Beschattung.

Die Gewässer sind fast alle durchgängig wasserführend, was vielen Wirbellosenarten zugutekommt, die temporäre Austrocknung nicht überstehen würden (Abb. 4). Die Flora in dem Gebiet ist für Wangerooge besonders, da sich hier z. B. das Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und der große Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*) finden lassen, beides geschützte und seltene Arten. Im Vergleich zwischen den Jahren 1999 und 2021 wurden beinahe gleich viele Arten nachgewiesen; 1999 waren es 46 und 2021 47 Arten. Die Anzahl der seltenen Arten ist allerdings um 50 % zurückgegangen, von 6 Arten in 1999 auf 3 Arten im Jahr 2021. Auch die Zusammensetzung der Artengemeinschaften hat sich im Verlauf der 20 Jahre geändert, jedoch weniger stark als im Westen der Insel. Herauszustellen sind die wichtigen Hydrophyten, die in beiden Untersuchungszeiträumen ca. 20 % der erfassten Vegetation ausmachen. Die Helophyten nehmen im Jahr 2021 einen um ca. 10 % größeren Anteil der Gesamtflora ein als noch 1999. Mit 68 % und 58 % ist sie in den Gebieten die dominanteste Wuchsform. Große Bestände von *Phragmites australis*, dem Schilfrohr, lassen diesen hohen Wert erklären.

Die Fauna im Osten der Insel ist im Vergleich zum Westen artenreicher. In vielen Gewässern konnten neben adulten Tieren auch Kaulquappen bzw. Laich der Kreuzkröte entdeckt werden. Die Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) wird in der Roten Liste als stark gefährdet eingestuft und ihr Vorkommen unterstreicht den ökologischen Wert der untersuchten Gewässer. In diesem Gebiet wurden als Vertreter der Wirbellosen auch insgesamt 11 Libellenarten nachgewiesen, wie auch schon im Jahr 1999. Allerdings handelt es sich teilweise nicht um dieselben Arten; auch hier hat ein Artenwechsel von 50 % stattgefunden. Im Jahr 2021 wurden mit 1.438 insgesamt deutlich mehr Individuen erfasst als 1999 mit 961 Individuen. Die Verteilung der untersuchten Wirbellosengruppen ist dabei ungefähr gleich geblieben, aber wie auch im Westen ist der prozentuale Anteil der Wasserkäfer am Gesamtarteninventar um fast 20 % zurückgegangen. Im Jahr 2021 sind 24 Arten und 1999 noch 38 Arten nachgewiesen worden.

Der Prozentsatz der Wasserwanzen und auch der Mollusken ist hingegen angestiegen. Die hohe Individuenanzahl kommt durch Massenvorkommen der Arten *Sigara lateralis* oder *Corixa punktata* bei den Wasserwanzen und *Agabus bipostulatus* bzw. *Noterus clavicornis* bei den Wasserkäfern zustande. Hierbei handelt es sich um geläufige, bei uns recht weit verbreitete Arten mit vergleichsweise geringen Ansprüchen an die Wasserchemie.

### Handlungsbedarf ?

Welche Schlüsse können aus den Ergebnissen gezogen werden? In beiden hier vorgestellten Teilgebieten hat sich die Artenzusammensetzung von Flora und Fauna deutlich geändert. Gerade der Artenrückgang bei der Tiergruppe der Wasserkäfer ist auffällig sowie die Artenzusammensetzung der Flora im Westen, wo sich eine Grünlandvege-



Abb. 4: Typisches Kleingewässer im Ostinnengroden. Foto: Julia Zenner

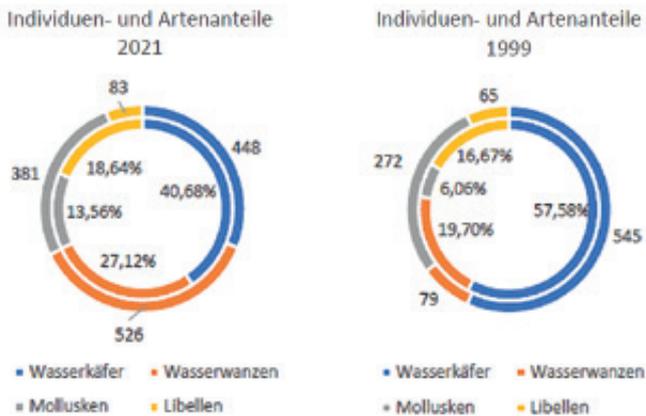


Abb. 5: Individuenzahlen der jeweiligen Tiergruppen und deren Anteil am gesamten Arteninventar der untersuchten Gewässer.

tation etabliert. Beide Teilgebiete werden jedoch gepflegt und eine Verbuschung wird verhindert. In anderen, hier nicht behandelten Teilgebieten, in denen keine Pflegemaßnahmen durchgeführt wurden, ist ein wesentlich drastischerer Artenrückgang zu beobachten, in erster Linie als Resultat von starker Verbuschung. Auch wenn in Bezug auf die Fauna ein starker Artenwechsel zusammen mit einem erkennbaren Artenrückgang zu verzeichnen ist, so sind die Arten in den Gewässern dennoch vorhanden, wenn auch nicht jede Art überall. Viele Arten sind mobil und können bei sich verschlechternden Umwelteinflüssen in Gewässer mit besseren Bedingungen abwandern. Momentan befinden sich viele Gewässer noch in einem Stadium, in dem die untersuchten Tiergruppen existieren können. Euryöke Arten und Pionierarten haben dabei den Vorteil, dass sie wechselnde Umwelteinflüsse besser kompensieren können. Solange in unmittelbarer Nähe Gewässer sind, in denen die Bedingungen besser sind, können auch stenöke Arten diese Einflüsse kompensieren. Mit einem Biotopverbund könnte man also die Artenvielfalt verhältnismäßig hoch halten, ohne dass man bei allen Gewässern regelmäßige Pflegemaßnahmen durchführen muss.

In der Arbeit, die diesem Artikel zugrunde liegt, wurde ein komplexes Bewertungssystem angewandt, bei dem am Ende eine Bewertung der Gewässer in „Wertklassen“ vorgenommen wurde. Hieraus ist ersichtlich, dass trotz der merklichen Änderungen, nicht zwangsläufig eine schlechtere Werteklasse erreicht wurde. Die erfasste Individuenanzahl pro Gewässer ist zwar fast überall deutlich geringer (mit Ausnahme des hier vorgestellten Teilgebietes im Ostinnengroden), wird bei der Bewertung aber nicht zu stark gewichtet und hat deswegen keinen allzu großen Einfluss. Dieser Umstand kann sich allerdings schnell ändern, wenn sich die Gewässerqualität verschlechtert. Besonders die Verlandung ist dabei im Westen ein Problem, vor allem im Hinblick auf den Klimawandel. Extreme Hitzeperioden lassen schon jetzt die flachen Gewässer zeitweise trockenfallen. Wenn sich die Verlandung fortsetzt, wird das öfter und schneller vorkommen und sich damit negativ auf die

Artenvielfalt auswirken. Das Wasser erwärmt sich schneller und kann weniger gut Sauerstoff binden. Sauerstoffzehrende Prozesse werden durch höhere Temperaturen zusätzlich noch verstärkt, was zu sauerstoffarmen Gewässern führt. Gerade die jetzt schon selteneren stenöken Arten wären hiervon besonders betroffen.

Claas Schöbel

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Institut für Biologie und Umweltwissenschaften

AG Landschaftsökologie

Carl von Ossietzky Strasse 9-11

26111 Oldenburg

claas.schoebel@uol.de

## Literatur

GRELLA, R. & M. JANSSEN (2000): Naturnahe Entwicklung von anthropogenen Kleingewässern auf Wangerooge. Ein Pflege- und Entwicklungskonzept zur langfristigen Sicherung eines ökologisch bedeutsamen Lebensraums. – Abschlussbericht Projekt 36/98 der Niedersächsischen Wattenmeerstiftung.

NIEDRINGHAUS, R. & B. ZANDER (1998): Die Kleingewässer der Ostfriesischen Inseln. – Schriftenreihe Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer 3: 270 S.

SCHÖBEL, C. (2023): Die Entwicklung der anthropogenen Kleingewässer in den Groden-Bereichen der Insel Wangerooge im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer. – Unpublizierte Masterarbeit Carl von Ossietzky Universität Oldenburg: 113 S.

ULBER, J. (2023): Untersuchung der Onodontenfauna ausgewählter Kleingewässer auf der Insel Wangerooge. – Unpublizierte Bachelorarbeit, Carl von Ossietzky Universität.

WAGNER, E. (2023): Erfassung der Molluskenfauna terrestrischer und limnischer Habitats auf der Insel Wangerooge. – Unpublizierte Bachelorarbeit, Carl von Ossietzky Universität.

ZENNER, J. (2023): Die Entwicklung der Kleingewässer in den Tertiärdünen der Ostfriesischen Insel Wangerooge im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer – Ein Vergleich über 20 Jahre mit besonderer Berücksichtigung der Flora und Fauna. – Unpublizierte Masterarbeit Carl von Ossietzky Universität Oldenburg: 180 S.





*Kreuzkröte (Epidalea calamita) Wangerooge 17.06.2021. Foto: Jan Ulber*

# Flussseeschwalbe trifft Vogelgrippe – erste Erkenntnisse aus einer Langzeitstudie

Von Sandra Bouwhuis

Am Banter See in Wilhelmshaven befinden sich sechs künstliche Inseln, die in einer geraden Linie mit einem Abstand von 90 cm zueinander liegen und jeweils 10,7 x 4,6 m groß sind. In den achtziger Jahren hat Prof. Dr. Peter Becker vom Institut für Vogelforschung diese Inseln angepasst, um sie zu einem perfekten Bruthabitat für Flussseeschwalben, *Sterna hirundo* (Abb. 1), zu machen. Er errichtete 60 cm hohe Mauern um jede Insel, um sie vor Überschwemmungen zu schützen, und bestückte die Inseln mit Kies, den die Vögel gerne als Brutsubstrat nutzen. Dann ließ er Seeschwalbenattrappen anfertigen und auf den Inseln aufstellen und spielte Seeschwalbenlaute ab, um die Wilhelmshavener Flussseeschwalben in diesen Lebensraum zu locken, denn ihr bisheriger Brutplatz sollte im Zuge einer Hafenerweiterung zerstört werden. Die Vögel brauchten zwei Saisons, um vollends überzeugt zu werden, aber 1985 gab es 69 Brutpaare und der Umzug wurde als Erfolg gewertet.

Im Jahr 1992, als die inzwischen gut etablierte Kolonie auf 98 Brutpaare angewachsen war, wurde die Beringung der Küken (die 1984 begonnen hatte) durch einen neuen Ansatz erweitert. In diesem Jahr fingen Dr. Peter Becker und Kollegen 100 brütende Altvögel ein und injizierten ihnen kleine Transponder, die gleichen, die ein Tierarzt Hunden und Katzen injiziert, um sie mit einem Handscanner erkennen zu können, falls das Haustier verloren geht. Seit 1992 wurde fast allen fliegenden Küken der Kolonie ebenfalls ein solcher Transponder injiziert, was ab 1993 eine kontinuierliche und automatisierte Registrierung der markierten Altvögel und aller lokal flügge gewordenen Vögel über ein Antennensystem ermöglichte. Diese Antennen befinden sich an den Wänden der Kolonie, an Sitzplätzen und fragen alle 5 Sekunden ab, ob sich innerhalb eines Abstands von 11 cm ein Transponder befindet. Da sich die Vögel schon bald nach ihrer Rückkehr vom Frühjahrszug sehr gerne auf diese Sitzplätze setzen und das Antennensystem sie hunderte Male pro Tag registriert, können wir den Vögeln Ankunftsdaten zuordnen und die tägliche Anwesenheit der Vögel während der gesamten Saison überwachen. Sobald die Vögel mit dem Brüten begonnen haben, wird die Kolonie dreimal wöchentlich kontrolliert, um neue Nester zu finden, diese mit nummerierten Holzpflocken zu markieren (Abb. 2) und dann das Legedatum, die Anzahl



Abb. 1: Flussseeschwalbenpärchen am Banter See. Foto: Sandra Bouwhuis

und Größe der gelegten Eier zu bestimmen, da jedes Ei nummeriert und gemessen wird.

Sobald ein Gelege voll ist, können wir mit einer mobilen Antenne die Identität der Eltern dieses Geleges feststellen, da sich das Männchen und das Weibchen die Inkubation teilen und eine außerpaarige Vaterschaft bei Flussseeschwalben sehr selten ist.

Seit 2006 wird die dreiwöchige Brutphase der Flussseeschwalben am Banter See genutzt, um mit vielleicht überraschenden Feldassistenten wenig invasiv Blutproben für genetische und physiologische Untersuchungen zu sammeln: Mexikanische Raubwanzen, *Dipetalogaster maximus*, die für diesen Zweck in einem Bochumer Labor gezüchtet werden. Diese blutsaugenden Wanzen mögen es warm und werden daher in Brutkästen gehalten, bis eine einzelne von ihnen in eine verschlossene, mit kleinen Löchern versehene Attrappe eines Flussseeschwalbeneis gelegt wird. Die Löcher sind gerade groß genug, dass die Wanze ihren Rüssel herausstecken, aber nicht entkommen kann. Dieses „Wanzenei“ wird dann in das Nest einer



Abb. 2: Insel A der Flusseeschwalbenkolonie am Banter See. Foto: Sandra Bouwhuis

fokalen Flusseeschwalbe gelegt, und die Wanze bekommt 30 Minuten Zeit, um Blut von dem brütenden Vogel zu saugen. Nach diesen 30 Minuten holen wir das falsche Ei mit der Wanze zurück und das Blut, das die Wanze gesammelt hat, wird gewonnen. Jede Wanze wird hierbei nur einmal verwendet, um eine Kreuzkontamination der Proben zu vermeiden.

Jetzt, da wir über die Phänologie, die Reproduktionsinvestitionen, die Physiologie und die Genetik der Brutvögel Bescheid wissen, gibt es immer noch zwei große offene Fragen: Wie hoch ist der Bruterfolg der Vögel und wohin gehen sie nach der Brut und bevor sie zur nächsten Brutsaison zurückkehren? Seit 2016 haben wir begonnen, letztere Frage zu beantworten, indem wir die Inkubationszeit der Vögel für noch eine weitere Aktion nutzen: den Fang mithilfe einer Kippfalle, um die Vögel mit Helldunkelgeolokatoren auszustatten. Ein Helldunkelgeolokator, der inklusive Ring und Fixiermaterial < 1,6 g wiegt, was durchschnittlich ca. 1 % des Körpergewichtes einer Flusseeschwalbe entspricht, besteht aus einer Photozelle, die die Lichtstärke

misst, einer Uhr und einem Chip zur Aufzeichnung der Lichtstärke im zeitlichen Verlauf. Wenn man den Vogel bei seiner Rückkehr in die Kolonie wieder eingefangen und die Daten der Lichtverhältnisse extrahiert hat, lässt sich aus dem Zeitpunkt von Mittag (größte Helligkeit) die geographische Länge, aus der Tageslichtdauer die geographische Breite errechnen und somit die Zugroute.

Nach drei Wochen Inkubation schlüpfen die Küken, in der Regel in der Reihenfolge der Eiablage. Die Küken werden bei der dreimal wöchentlich stattfindenden Kontrolle der Kolonie beringt, und bei jeder weiteren Kontrolle wird ihr Status überprüft. Küken, die sterben (in der Regel durch Verhungern, da Flusseeschwalben eine „Brutverkleinerungsstrategie“ verfolgen, d. h., sie beginnen optimistisch, füttern dann so viele Küken wie möglich, lassen aber die am wenigsten konkurrenzfähigen sterben, wenn nicht genügend Nahrung vorhanden ist), werden von der Insel entfernt, und ihr Todesdatum wird aufgezeichnet. Küken, die sich dem Flüggewerden nähern, werden bei jeder Kontrolle gewogen und erhalten einen Transponder, so dass wir mit dem Antennensystem erfassen können, wann

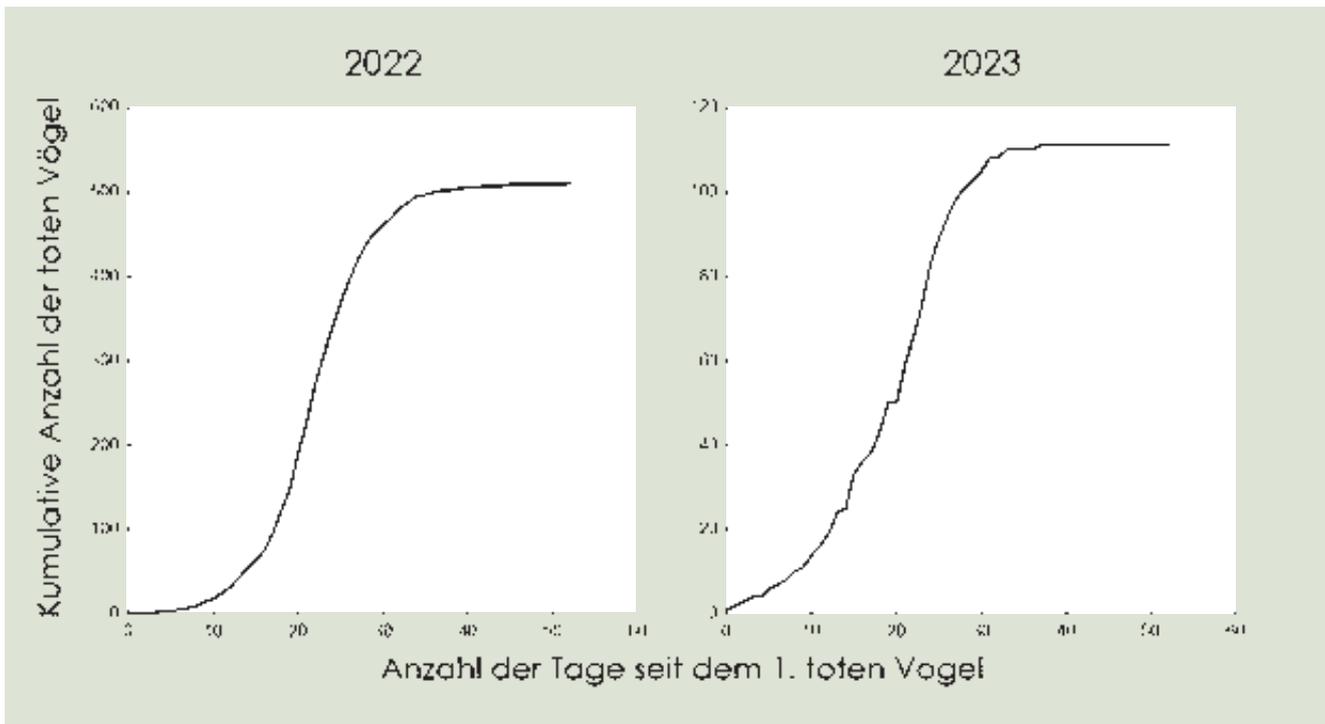


Abb. 3: Sterblichkeit der Banter See Flusseeschwalben in 2022 und 2023.

sie im Erwachsenenalter zur Kolonie zurückkehren. Bei der Injektion des Transponders entfernen wir auch drei kleine Federn, die im Labor zur molekularen Geschlechtsbestimmung verwendet werden, so dass wir bei lokalen Jungvögeln nicht nur das Geburtsdatum und die Bedingungen während des Aufwachsens kennen, sondern auch ihr Geschlecht.

Da die Flusseeschwalben am Banter See sehr standorttreu sind und das Hauptprotokoll seit 1992 befolgt wird, kennen wir die vollständige Lebensgeschichte von Hunderten von Vögeln, die in einem umfangreichen Stammbaum gesammelt wurden. Als Beispiel sei hier die berühmteste Flusseeschwalbe des Banter Sees zu nennen: Lotti schlüpfte 1989, kam 1992 zum Brüten in die Banter-See-Kolonie zurück und brütete dann bis 2013 auf der ersten der sechs Inseln mit insgesamt drei verschiedenen Männchen: Jan (1992), Otto (1993 – 2008) und Hartmut (2009 – 2013). Sie hat 38 Küken flügge werden lassen, von denen 19 zur Kolonie am Banter See zurückkehrten, um dort ebenfalls zu brüten, so dass bisher insgesamt 99 "Enkelküken" flügge wurden. Mit einer Lebensspanne von 24 Jahren und einem Lebensbrutserfolg von 19 rekrutierten Küken und 99 "Enkelküken" hält Lotti den "Erfolgsrekord" am Banter See. Ihr Altersrekord wurde jedoch von Ole und Kirsi gebrochen, die beide 27 Jahre alt wurden.

### Die Brutsaison 2022

Unser automatisches Antennensystem registrierte am 11. April die erste Flusseeschwalbe, die aus dem Überwinterungsgebiet zurückkehrte. Dabei handelte es sich um

Mojo, ein 9-jähriges Männchen, das 2013 geschlüpft war, 2015 zum ersten Mal in die Kolonie zurückkehrte, ohne zu brüten, und dann ab 2016 jedes Jahr zur Kolonie zurückkehrte, um zu brüten. Das erste Nest wurde am 4. Mai gefunden und gehörte Beccy, einem 19-jährigen Weibchen, und ihrem unberingten, zugewanderten Partner. Weitere 859 Flusseeschwalben trafen ein, 557 weitere Nester wurden initiiert und alles schien auf eine erfolgreiche Brutsaison hinzudeuten, bis das Team am 29. Mai einen toten Altvogel im Banter See fand. Es handelte sich um Jarek, ein dreijähriges Männchen, das erst zwei Wochen zuvor, am 15. Mai, aus dem Winterquartier zurückgekommen war. Der Fund eines toten Altvogels ist ziemlich ungewöhnlich, und da wir in der Zeitung von der Vogelgrippe gelesen hatten, die in den Niederlanden bei Brandseeschwalben grassierte, waren wir etwas besorgt.

Unsere Besorgnis wuchs, als wir einen Tag später einen zweiten toten Vogel fanden: ein dreijähriges Weibchen namens Tomita. Am 2. Juni folgten zwei weitere tote Vögel: das 10-jährige Männchen Ganesha und das 21-jährige Weibchen Madame. Ab dem 4. Juni wurden täglich mehr tote Vögel gefunden, und wir schickten eine Gruppe von fünf toten Vögeln zur Untersuchung an das Friedrich-Löffler-Institut. Am 13. Juni hatten wir Gewissheit: Die Flusseeschwalbenkolonie am Banter See war von einem Ausbruch der hoch pathogenen Vogelgrippe-Variante H5N1 betroffen, genau wie die Brandseeschwalben in den Niederlanden. Die Mitglieder des Feldteams begannen, Masken, Handschuhe und Augenschutz zu tragen, und wir installierten eine Waschmaschine und eine Desinfektionsmatte in der Feldstation. Die Feldkleidung wurde täglich gewaschen, und wir desinfizierten uns selbst und die ge-

samte Ausrüstung ständig, um zu verhindern, dass wir uns infizierten oder das Virus unter den Vögeln verbreiteten. In der Hoffnung, die Viruslast in der Umgebung zu verringern und damit den Vögeln eine maximale Gelegenheit zu geben, ihr Immunsystem zu aktivieren, entfernten wir viermal täglich tote Vögel aus der Kolonie und dem Banter See und froren sie in Gefriertruhen ein, die zu diesem Zweck in die Feldstation gebracht wurden. Dies hatte den zusätzlichen Vorteil, dass wir sehr detaillierte Daten über die tägliche Sterblichkeitsrate infolge des Ausbruchs der Geflügelpest erhielten.

Die Sterblichkeit stieg exponentiell an, bevor sie nach fast einem Monat wieder abflachte (Abb. 3, links). Der schlimmste Tag war der 20. Juni, als wir 45 tote Vögel einsammelten. Am 20. Juli fand das Team den letzten toten Vogel, Fine, ein dreijähriges Weibchen. Mit ihr stieg die Gesamtzahl der gefundenen toten Vögel auf 511. Die regelmäßige Einsendung von Teilmengen der toten Vögel zur Untersuchung an das LAVES und das Friedrich-Löffler-Institut bestätigte, dass alle untersuchten Vögel an der Vogelgrippe gestorben waren.

Von den 511 tot aufgefundenen Vögeln waren uns 335 (66 %) bekannt. So konnten wir die geschlechts- und altersspezifische Sterblichkeitsrate berechnen. Von den 335 tot aufgefundenen Vögeln waren 192 männlich. Angesichts der Tatsache, dass wir insgesamt 711 Männchen registriert hatten, zeigt dies, dass 27 % der Männchen von uns tot aufgefunden wurden. Die 143 toten Weibchen, die wir fanden, machten 26 % der insgesamt 546 registrierten Weibchen aus. Daraus können wir schließen, dass die Wahrscheinlichkeit, von uns tot aufgefunden zu werden, bei männlichen und weiblichen Flussschwalben gleich hoch war.

Das Alter der im Jahr 2022 in der Kolonie registrierten Vögel lag zwischen 1 und 27 Jahren. Beim Vergleich des Alters der von uns tot aufgefundenen und nicht tot aufgefundenen Vögel zeigte sich, dass ältere Vögel mit größerer Wahrscheinlichkeit tot aufgefunden wurden als jüngere Vögel. Zudem zeigten unsere Analysen, dass die Wahrscheinlichkeit, von uns tot aufgefunden zu werden, bei Brütern bei 34 % lag, bei Nicht-Brütern dagegen "nur" bei 14 %. Dies ist sehr wahrscheinlich auf die "soziale Distanzierung" zurückzuführen, die wir so gut kennen, weil wir selbst einen Covid-19-Ausbruch erlebt haben: Brüter teilen ein Nest mit ihren Partnern, balzen gegenseitig und sind nur 30 cm von ihren Nachbarn entfernt. Außerdem wurden früh eintreffende Vögel von uns eher tot aufgefunden als spät eintreffende Vögel, wahrscheinlich weil sie den gesamten Zeitraum des Ausbruchs miterlebt haben und der Viruslast in ihrer Umgebung am stärksten ausgesetzt waren.

## Die Brutsaison 2023

Die Brutsaison 2023 begann, als das 12-jährige Männchen Marley am 14. April in die Banter See-Kolonie zurückkehrte. Im Vergleich zum Vorjahr kamen im Jahr 2023 insgesamt nur noch 57 % der Vögel an. Obwohl die Größe der Kolonie natürlich von Jahr zu Jahr schwankt, deutet dies darauf hin, dass eine beträchtliche Anzahl von Vögeln während des H5N1-Ausbruchs im Jahr 2022 oder über den Winter außerhalb der Kolonie gestorben ist. Das erste Nest wurde am 4. Mai gefunden, genau wie im Jahr 2022, und gehörte DrWho und Birgit, einem 11-jährigen Männchen und 20-jährigen Weibchen. 328 weitere Nester folgten, bis am 21. Juni der 7-jährige Tycho tot aufgefunden wurde. Ein Schnelltest deutete darauf hin, dass die Vogelgrippe in die Kolonie zurückgekehrt war, was durch weitere Tests des LAVES und des Friedrich-Loeffler-Instituts bestätigt wurde. Wie in 2022 stieg die Sterblichkeit exponentiell an, bevor sie nach fast einem Monat wieder abflachte (Abb. 3, rechts). Der schlimmste Tag war der 15. Juli, als wir 10 tote Vögel einsammelten. Am 28. Juli fand das Team den letzten (unberingten) toten Vogel und mit diesem stieg die Gesamtzahl der gefundenen toten Vögel auf 111.

Genau wie im Jahr 2022 hatte das Geschlecht keinen Einfluss darauf, ob ein Vogel tot aufgefunden wurde: Die Sterblichkeitsrate bei den Männchen lag bei 9 %, bei den Weibchen bei 10 %. Auch die "soziale Distanz" spielte bei der Erklärung der Sterblichkeit im Jahr 2023 immer noch eine sehr wichtige Rolle: Bei den Brütern beobachteten wir eine Sterblichkeitsrate von 15 %, während wir bei den Nicht-Brütern nur 1 % tot auffanden. Dieser Unterschied war sogar noch größer als im Jahr 2022. Interessanterweise trat der im Jahr 2022 festgestellte Alterseffekt im Jahr 2023 überhaupt nicht auf: Bei jungen und alten Vögeln war die Wahrscheinlichkeit, an der Vogelgrippe zu versterben, gleich hoch, vielleicht weil die Altersspanne (1 – 24) und das Durchschnittsalter (6) im Jahr 2023 geringer waren als 2022 (1 – 27 bzw. 7).

Neben der Überwachung der Rückkehr- und Sterblichkeitsraten nutzten wir unsere mit den Raubwanzen gewonnenen Blutproben zur Gewinnung von Plasma, um die Antikörperspiegel gegen die Vogelgrippe bei den Brutvögeln des Jahres 2023 zu untersuchen. Insgesamt haben wir Proben von 254 brütenden Vögeln entnommen und festgestellt, dass nur 12 % dieser Proben einen Antikörperspiegel aufwiesen, der (bei Hühnern, für die der Test entwickelt wurde) auf Immunität deuten könnte. Bei diesen Vögeln unterschied sich der Antikörperspiegel nicht zwischen Männchen und Weibchen, war aber bei älteren Vögeln höher als bei jüngeren, was auch ein Grund dafür sein kann, dass ältere Vögel im Jahr 2023 nicht häufiger an der Vogelgrippe starben.

## Ausblick

In den nächsten Monaten werden wir weitere Faktoren untersuchen, die die Unterschiede in den Antikörperspiegeln zwischen den Vögeln erklären, z. B. ihre Zugrouten und Überwinterungsgebiete, Aspekte ihrer Physiologie oder Unterschiede in ihren Immunitätsgenen, und wir werden die Antikörperspiegel mit dem Überleben der Vögel bis zur Brutsaison 2024 in Verbindung bringen. Bisher können wir für die Brutsaison 2024 berichten, dass sie am 8. April mit der Ankunft des 15-jährigen Männchen Blake begann und dass bis zum 12. Mai insgesamt 251 Vögel eingetroffen sind, was 72 % der Anzahl der Vögel entspricht, die am selben Tag im Jahr 2023 eingetroffen waren, und 35 % Anzahl der Vögel, die am selben Tag im Jahr 2022 eingetroffen waren. Das erste Nest wurde am 6. Mai gefunden und gehört dem 9-jährigen Hathor und seinem unberingten, zugewanderten Weibchen. Bis zum 12. Mai wurden weitere 65 Gelege initiiert, und wir hoffen nun auf eine Saison ohne Vogelgrippe und mit viel Fisch, so dass sich unsere geliebten Flusseeeschwalben auf einen Weg der Bestandserholung begeben können. Ob sie das können, während sie gleichzeitig mit anderen Problemen

wie dem Klimawandel und der Umweltverschmutzung konfrontiert sind, ist allerdings eine sehr große Frage, die wir in den kommenden Jahren ebenfalls zu beantworten versuchen werden.

## Flusseeeschwalbenausstellung

Wenn Sie mehr erfahren oder die Flusseeeschwalben live treffen möchten, gibt es eine neue Ausstellung an der Flusseeeschwalbenkolonie. Wir würden uns freuen, Sie dort zu treffen! Vereinbaren Sie gerne einen Termin beim Wattenmeer Besucherzentrum unter: 04421 910733 oder [www.wattenmeer-besucherzentrum.de](http://www.wattenmeer-besucherzentrum.de).

Sandra Bouwhuis  
Institut für Vogelforschung  
„Vogelwarte Helgoland“  
An der Vogelwarte 21  
26386 Wilhelmshaven  
[sandra.bouwhuis@ifv-vogelwarte.de](mailto:sandra.bouwhuis@ifv-vogelwarte.de)

# Erstnachweis von Manila-Teppichmuscheln *Ruditapes philippinarum* an der niedersächsischen Festlandsküste

Von Benedikt Wiggering

Für die Deutsche Nordsee werden bisher 122 gebietsfremde, vom Menschen eingeschleppte Arten (Neobiota) aufgelistet (REISE & LASCHKEWITZ 2023). Hierbei werden nur Arten berücksichtigt, die mit dem bloßen Auge oder Binokular leicht erkenntlich sind, Mikroskopische Arten sind nicht dezidiert erfasst. Die Zahl der sich im Wattenmeer etablierenden Neobiota ist in den letzten 30 Jahren deutlich angestiegen, sodass sich Neuansiedlungen in den letzten Jahren häufen (LASCHKEWITZ ET AL. 2022). Wurden zwischen 1900 und 1989 noch nur 2 – 4 Arten pro Dekade neu eingeführt, so ist für die letzte Dekade (2011 – 2020) eine Neueinbringung von 20 Arten dokumentiert (BÜTTGER ET AL 2022). Somit ist ein Erstnachweis einer gebietsfremden Art nichts Ungewöhnliches mehr. Dennoch müssen

neu hinzukommende Arten gut dokumentiert werden, um eventuelle Veränderungen der heimischen Fauna und Flora früh zu erkennen und potenzielle Beeinträchtigungen abschätzen zu können. Hier berichte ich von einem weiteren Fund eines Neuankömmlings im Wattenmeer, der zwar in den Niederlanden seit 2008 (NEDERLANDS SOORTENREGISTER) und in Schleswig-Holstein seit 2016 (LASCHKEWITZ ET AL. 2022) nachgewiesen werden kann. Für die niedersächsische Wattenmeerküste ist die Art bislang aber nicht beschrieben.

Am 30.12.2023, 07.01.2024, und 06.04.2024 wurden in Schillig am Hundestrand im Bereich zwischen dem Strandübergang „Tor zum Nationalpark“ und dem nächsten Strandübergang nach Westen (Strandstrecke von ca. 400 m;



Abb. 1: Der Strand in Schillig. A: Eindruck des Strands und Spülsaums am 07.01.2024; B: Manila-Teppichmuschel zwischen Herz und Pfeffermuscheln (Suchbild); C: Einzelne Manila Teppichmuschel im Spülsaum. Fotos: Benedikt Wiggering

etwa bei 53.708308°N 8.023889°E) im Spülsaum 11, 25 bzw. 1 frische Jungexemplare von Manila-Teppichmuscheln *Ruditapes philippinarum* (A. ADAMS & REEVE, 1850) gefunden (siehe Abb. 1 für Eindrücke vom Spülsaum und den Tieren am Strand). Die Art fällt aufgrund ihrer durch Kreuzung von Längs- und Querrippen stark gegittert wirkenden sowie deutlich und hochvariabel gemusterten Schale auf (siehe Abb. 2 A–G). Die in Schillig angespülten Exemplare sind Jungtiere, die zwischen 14 und 22 mm groß sind (Abb. 2 A–F), die Art kann jedoch bis 55 mm groß werden (siehe Abb. 2G). Eine Unterscheidung zu bereits im niedersächsischen Wattenmeer etablierten Teppichmuschelarten ist mit etwas Übung gut möglich. Die Schlossleisten der bei uns häufigen Getupften Teppichmuschel *Venerupis corrugata* (GMELIN, 1791) (Abb. 2 H) sind weniger stark gewinkelt. Weiterhin ist die Getupfte Teppichmuschel weniger stark gegittert und hat zwar bisweilen braune Musterungen, nie jedoch schwarze bis dunkelbraune wie bei *R. philippinarum*. Auch die Unterscheidungen von den selteneren Teppichmuschelarten ist gut möglich: Bei Großen Teppichmuscheln *Ruditapes decussatus* (LINNAEUS, 1758) ist die Schale am Hinterende stärker gestutzt. Bei Rhombischen Teppichmuscheln *Politapes rhomboides* (PENNANT, 1777) (Abb. 2 I)

und Goldenen Teppichmuscheln *Politapes aureus* (GMELIN, 1791) (in Deutschland vor allem in der Unterart *senecens* fossil am Strand zu finden; Abb. 2 J) sind insgesamt rundere Schalen vorhanden, die keine bzw. nur eine sehr schwache Querrippung aufweisen. Im Besonderen die braune bis braunschwarze, intensive, hochvariable Musterung der Schale der Manila-Teppichmuschel ermöglicht eine deutliche, schnelle Unterscheidung der benannten im Gebiet vorkommenden Teppichmuschelarten (für die detaillierteste Beschreibung der fünf im Gebiet vorkommenden Teppichmuschelarten siehe ALF ET AL 2020).

Die auch als Japan-Teppichmuschel bekannte *R. philippinarum* hat eine natürliche Verbreitung von den südlichen Kurilen und Sachalin Inseln (Russland) sowie Sri Lanka (Indien) bis hin zu den Philippinen (SMITHSONIAN ENVIRONMENTAL RESEARCH CENTER'S NATIONAL ESTUARINE AND MARINE EXOTIC SPECIES INFORMATION SYSTEM). Mit Saataustern wurde die Art in den 1930er Jahren ungewollt an die Kanadische Pazifikküste verbracht, von wo aus sie zu Kulturzwecken in den 1970er und 1980er Jahren in Europa ausgesetzt wurde. Ähnlich wie bei andere, zu Kulturzwecken eingeführten Arten wurde davon ausgegangen, dass die Art sich im

Freiland nicht fortpflanzen könne. 1994 gab es in England erste verwilderte Populationen (LASCHKEWITZ ET AL. 2022). Seit 2008 ist die Art in den Niederlanden nachgewiesen (NEDERLANDS SOORTENREGISTER). Erst 2016 gab es erste Funde von Leerschalen in Schleswig-Holstein, 2020 wurden die ersten Lebendfunde auf Sylt gemacht (Plattform [www.beachexplorer.org](http://www.beachexplorer.org); BEACHEXPLORER 2024). Mir liegen zwei 2018 selbst gesammelte Schalen aus dem Watt nördlich von Hallig Langeneß vor (Abb. 2 G). An der niedersächsischen Wattenmeerküste wurden Schalen der Art erstmalig im Februar 2023 auf Borkum gemeldet ([beachexplorer.org/funde/45616](http://beachexplorer.org/funde/45616)), es folgten im August 2023 erste Funde auf Juist ([beachexplorer.org/funde/47923](http://beachexplorer.org/funde/47923)). Lebende Exemplare wurden hier im Insel Süden auf der Wattseite gefunden. Auf Norderney wurde durch Touristen im Sommer 2023 eine Leerschale der Art an das Nationalparkbesucherzentrum „Wattwelten“ Norderney übergeben (IMKE KREUSEL 2024 mündlich; [beachexplorer.org/funde/50614](http://beachexplorer.org/funde/50614)). Im Nachgang meiner Funde und nach einem Aufruf zur Meldung von Funden durch die Nationalparkverwaltung „Niedersächsisches Wattenmeer“ ([\[beitrag/manila-teppichmuschel/\]\(http://beachexplorer.org/funde/52173\)\) wurden vor allem auf Juist und Norderney weitere Funde gemeldet. Darüber hinaus wurde am 05.03.2024 ein Fund bei Harelesiel gemeldet \(\[beachexplorer.org/funde/52173\]\(http://beachexplorer.org/funde/52173\)\).](http://nationalpark-wattenmeer.de/wissens-</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

Manila-Teppichmuscheln leben im Sand und Schlickboden des Gezeitenbereichs, können aber auch flachere Stellen der ständig überfluteten Bereiche besiedeln. In Bezug auf Temperatur, Salz- und Sauerstoffgehalt ist die Art wenig empfindlich, auch wenn ein optimales reproduktives Potential bei Salinitäten von 24 bis 35 ‰ [die Salinität des Niedersächsischen Wattenmeeres liegt im Sommer bei 30.2 bis 32.2 ‰ (SINGER ET AL. 2023)] und Temperaturen von 12 bis 14 °C liegt. Große Individuen können 2 Millionen Eier legen. Durch eine lange planktonische Larvalphase (2 – 4 Wochen) kann die Art sich sehr gut und schnell ausbreiten (NEDERLANDS SOORTENREGISTER).

LASCHKEWITZ ET AL. (2022) prognostizieren für die Art kein wesentliches Risiko für die Ökosystemfunktionen des Wattenmeeres. Die hier beschriebenen Funde aus Schillig

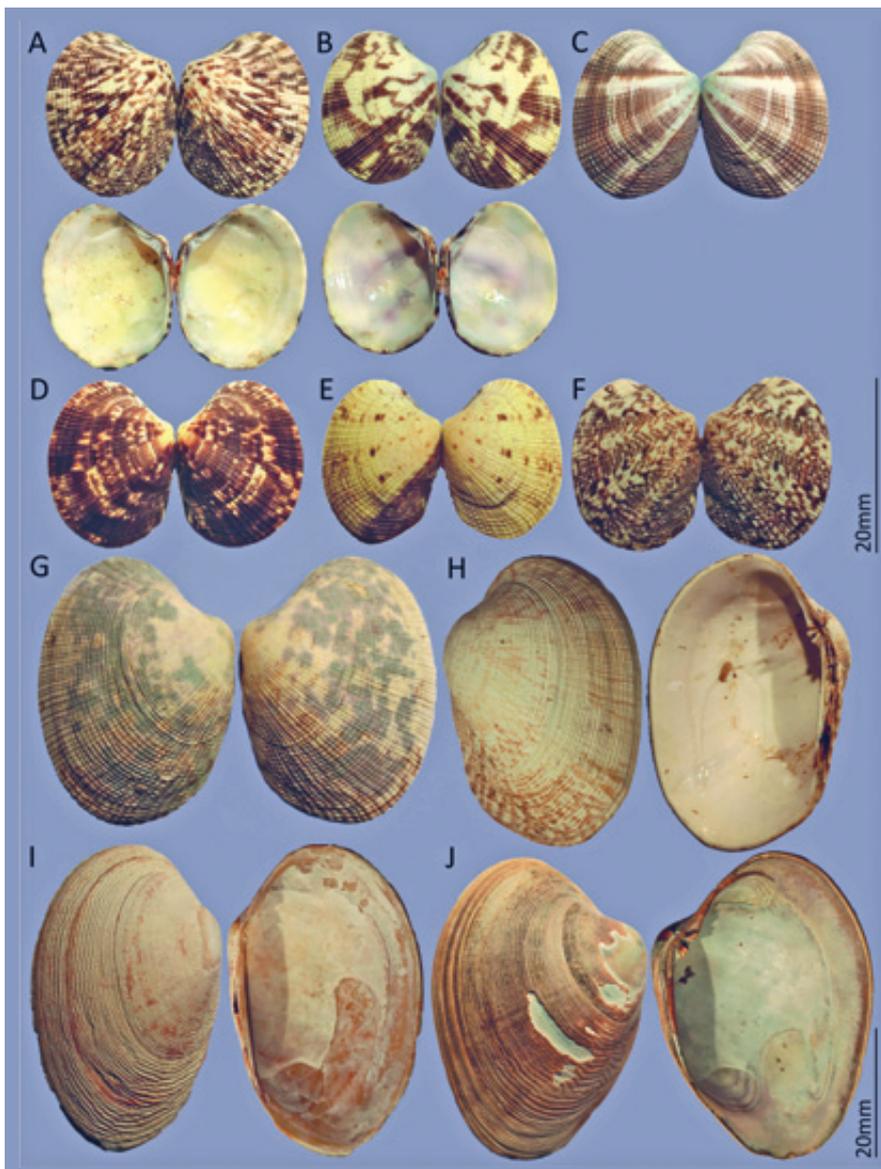


Abb. 2: Schalen der Manila-Teppichmuschel *Ruditapes philippinarum* und heimischer Teppichmuschelarten; Spülsaumfunde aus der Sammlung des Autors.

A–G: *R. philippinarum*.

A–F: Jungtiere, Niedersachsen, Schillig;

Aufsammlung am A–C: 30.12.2023 (BW 2023.29.MB01);

D–F: 07.01.2024 (BW 2024.01.MB01);

G: Erwachsenes Tier, Schleswig-Holstein, Nordwatt Hallig Langeneß, 29.07.20218 (BW 20218.23.MB01);

H: *Venerupis corrugata*, Schleswig-Holstein, Amrum, Weststrand Höhe Norddorf, 04.10.2011 (BW 2011.63.MB05); I: *Polittapes rhomboides*, Niedersachsen, Borkum, Südweststrand, 01.07.2023 (BW 2023.16.MB01);

J: *Polittapes aureus senecens*, Niedersachsen, Spiekeroog, Nordstrand, 14.03.2016 (BW 2016.01.MB10). Maßstäbe = 20 mm. A–F: oberer Maßstab

G–J: unterer Maßstab. Quelle: Benedikt Wiggering

stellen die ersten Funde für das niedersächsische Festland dar und weisen durch die hohe Frequenz und die frischtoten Individuen auf ein bereits stabil etabliertes Vorkommen hin. Da erst 2023 für Niedersachsen substantielle Funde im Laufe eines Jahres gemeldet wurden, lässt sich vermuten, dass eine schnelle Ausbreitung im gesamten südlichen Wattenmeer im vollen Gange ist. Dem „Trilateral Wadden Sea Management and Action Plan for Alien Species“ (WG-AS & GITTENBERGER 2019) folgend ist es notwendig, die Ausbreitung und Entwicklung dieser im Teilgebiet neu eingeführten Art zu überwachen. Entsprechend ist eine Meldung von potentiellen Funden entweder direkt an die Nationalparkverwaltung oder – bevorzugt – direkt über die Plattform beachexplorer.org (Meldungen in diesem Portal werden durch die Verwaltung genutzt) wünschenswert und kann zu weiterem Aufschluss über den Verbreitungsstand der Art und zur Prüfung von Maßnahmen führen.

Es ist zu erwarten, dass die Art in den kommenden Jahren zum festen Bestandteil der südlichen Wattenmeerfauna werden wird. Da keine der bisher dokumentierten Einführungen zu einem Aussterben heimischer Arten geführt hat, was unter anderem auf das erdgeschichtlich junge Alter des Ökosystems zurückzuführen ist (REISE ET AL. 2023), ist auch bei Manila-Teppichmuscheln erstmal nicht mit einer Beeinträchtigung zu rechnen. Dennoch sollten anthropogene Einführungen neuer Arten in das UNESCO Weltnaturerbe Wattenmeer vermieden werden, um den Charakter des Wattenmeeres für uns und kommende Generationen so gut wie möglich in seiner natürlichen Dynamik zu erhalten.

### Danksagung

Hiermit bedanke ich mich bei Henrike, Amund und Bjarne Wiggering sowie Nis Nehmiz und Hannah Henkel für die Mitsuche der Schalen an den beiden Wintertagen „Zwischen den Jahren“. Vielen Dank an Peter Südbeck und Gregor Scheiffarth für die Durchsicht eines früheren Manuskriptentwurfs. Ich danke Imke Kreusel und Frauke Gerlach für die direkte Meldung von Norderney und Britta Cleve, Karina Hartmann, Martin Kauf, Ursula Kleen-Kolanus, Olaf Kühnapfel, Benjamin Rehbach und Claudia Thorenmeier für ihre Meldungen „niedersächsischer“ Manila-Teppichmuscheln bei Beachexplorer.org.

Dr. Benedikt Wiggering  
Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer  
Virchowstraße 1  
26382 Wilhelmshaven  
benedikt.wiggering@nlpvw.niedersachsen.de

### Literatur

- ALF, A., B. BRENZINGER, G. HASZPRUNAR, M. SCHRÖDL & E. SCHWABE (2020): A Guide to Marine Molluscs of Europe. – 803 S.; Harxheim (Conchbooks).
- BEACHEXPLORER (2024): Fundmeldungen von *Ruditapes philippinarum* <https://www.beachexplorer.org/arten/ruditapes-philippinarum/fundmeldungen> Letzter Zugriff 09.04.2024
- BÜTTGER H., S. CHRISTOPH, C. BUSCHBAUM, A. GITTENBERGER, K. JENSEN, S. KABUTA, & D. LACKSCHEWITZ (2022): Alien species. In: Wadden Sea Quality Status Report. Eds.: KLOEPPER S. ET AL., Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven, Deutschland. [qsr.waddensea-world-heritage.org/reports/alien-species](https://www.qsr.waddensea-world-heritage.org/reports/alien-species) Letzte Aktualisierung 01.02.2023; Letzter Zugriff 17.01.2024.
- LASCHKEWITZ, D., K. REISE & C. BUSCHBAUM (2022): Neobiota der deutschen Nord- und Ostseeküste 2022. Eingeschleppte Arten in deutschen Küstengewässern – 394 S.; Flintbek (LLUR SH-Gewässer).
- REISE, K. & D. LASCHKEWITZ (2023): Strangers at the german shores, Fremd an deutschen Küsten. – 204 S.; Hamburg (Klaas Jarchow Media Buchverlag GmbH & Co. KG).
- NEDERLANDS SOORTENREGISTER: Filipijnse tapijtschelp *Ruditapes philippinarum*. [https://www.nederlandse-soorten.nl/linnaeus\\_ng/app/views/species/nsr\\_taxon.php?id=174600&cat=162](https://www.nederlandse-soorten.nl/linnaeus_ng/app/views/species/nsr_taxon.php?id=174600&cat=162) – letzter Zugriff 16.01.2024.
- REISE, K., C. BUSCHBAUM, D. LACKSCHEWITZ, D.W. THIELTGES, A.M. WASER, & K.M. WEGNER, (2023): Introduced species in a tidal ecosystem of mud and sand: curse or blessing? – Marine Biodiversity 53, 5. Doi: 10.1007/s12526-022-01302-3
- SINGER, A., A.I. BIJLEVELD, F. HAHNER, S.J. HOLTHUIJSEN, K. HUBERT, O. KERIMOGLU, L. KLEINE SCHAARS, I. KRÖNCKE, K.A. LETTMANN, T. RITTEWEG, G. SCHEIFFARTH, H.W. VAN DER VEER & A. WURPTS (2023): Long-term response of coastal macrofauna communities to de-eutrophication and sea level rise mediated habitat changes (1980s versus 2018). – Frontiers of Marine Sciences 9. Doi: 10.3389/fmars.2022.963325
- SMITHSONIAN ENVIRONMENTAL RESEARCH CENTER'S NATIONAL ESTUARINE AND MARINE EXOTIC SPECIES INFORMATION SYSTEM: *Ruditapes philippinarum*. [https://invasions.si.edu/nemesis/species\\_summary/81477](https://invasions.si.edu/nemesis/species_summary/81477) – letzter Zugriff 16.01.2024.
- WG-AS & A. GITTENBERGER (2019): Trilateral Wadden Sea Management and Action Plan for Alien Species. – 45 S.; Wilhelmshaven (Common Wadden Sea Secretariat).

# Wiederentdeckung von Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) in Wilhelmshaven

Von Klaus Börgmann

## Einleitung

Lange Zeit befanden sich Fischotter und Biber in Deutschland am Rande der Ausrottung und waren aus weiten Teilen der Landschaft verschwunden. Auch in den gewässerreichen Marschen der ostfriesischen Halbinsel und der Wesermarsch war der Biber zu Beginn des 20. Jahrhunderts nicht einmal einer Erwähnung wert. Zum Fischotter fanden sich nur noch vereinzelte Hinweise (siehe SCHÜTTE 1913).

Historische Informationen zum Biber in Wilhelmshaven oder der umliegenden Marsch fehlen völlig. Der letzte belegte Nachweis eines Fischotters in Wilhelmshaven stammt

vom 20.01.1960, als ein Fischotterweibchen im Stadtpark Wilhelmshaven erlegt wurde (REUTHER 1980). Wilhelmshaven konnte bisher folglich als frei von Biber und Fischotter gelten.

Jetzt gelangen Aufnahmen mit einer Wildtierkamera (WTK), die einen neuen Fokus auf beide Arten lenken.

## Anfrage zum Biber

Anfang November 2023 erhielt der Naturschutzbund (NABU Wilhelmshaven e.V.) eine Anfrage zum Biber. Bei einem Termin vor Ort konnten an einem gefälltten kleinen Apfelbaum Fraßspuren gefunden werden, die auf einen Biber hindeuteten (siehe Abb.1). Der verdächtige Baum befand sich auf einem bebauten Ufergrundstück nur wenige Meter vom Gewässerrand der Maade entfernt. Deutlich waren Zahnspuren am Baumstumpf zu erkennen, die eindeutig als Nagespuren zu identifizieren waren. Die Spuren befanden sich in einer Höhe, die für andere ortsansässige Nager kaum zugänglich waren. Neben dem Baum lagen, als weiteres typisches Bibermerkmal, grobe Holzspäne auf dem Boden. Um zu einem sicheren Nachweis zu kommen, wurden auf dem Grundstück mehrere Wildtierkameras aufgebaut. Bereits am 08.11.2023 um 23:37 Uhr zeigte sich ein Biber und wurde mithilfe der Kamera eindeutig dokumentiert (Abb. 2). Nachfolgend wurden mehrere Wildtierkameras in einem weiteren Umfeld aufgestellt, so dass in der Folge an weiteren Standorten Fotobelege des Bibers gelangen.

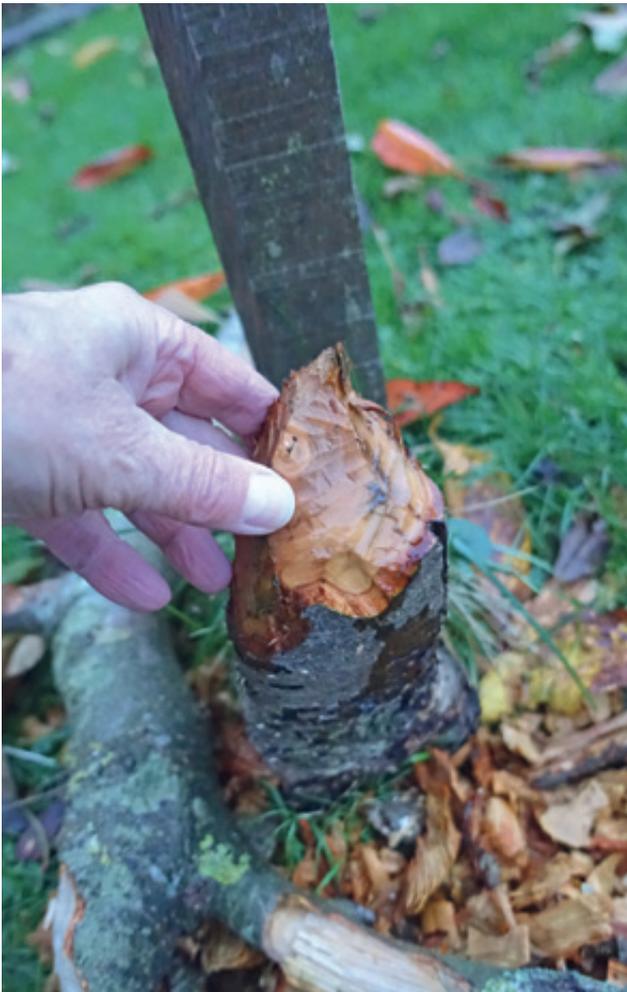


Abb. 1: Abgenagter Apfelbaum. Foto: Klaus Börgmann



Abb. 2: Wildtierkamera am 10.11.2023. Foto: Andreas Helmerichs

So konnte die kontinuierliche Anwesenheit des Bibers über mehrere Monate nachgewiesen werden.

Parallel zur Aufstellung von Fotofallen wurde nach weiteren Biberspuren gesucht. Hinweise auf die Anwesenheit des Bibers waren zunächst nur schwer zu finden, es fanden sich aber wenige Nagespuren an Gehölzen (Haselnuss, Eiche, siehe Abb. 3) sowie einige Schnitte an Weidengehölzen und Fraßstücke in geringer Zahl (Abb. 4). Baumrinde stellt für den Biber eine Winternahrung dar. Da alte Nagespuren völlig fehlten, war anzunehmen, dass der Biber erst kurz zuvor eingewandert war. Zeitgleich mit den verschiedenen Fraßspuren fanden sich auch Ein- und Ausstiege des Bibers aus dem Wasser. Zwei Beobachtungen konnten bisher nicht sicher zugeordnet werden. Am 27.12.2023 wurden kleine untergetauchte Zweige von Gehölzen im Wasser entdeckt. Hierbei blieb es bisher unklar, ob es sich um ein Nahrungsfloß handelt oder ob ein unter Wasser gelegener Eingang in einen Bau verdeckt werden sollte.

Benachbart zu den untergetauchten Gehölzen häufte der Biber an Land eine geringe Anzahl an Gehölzen, überwiegend Stangenholz auf. Hierbei blieb ebenfalls die Bedeutung dieses Verhaltens unklar. Eventuell könnte es im Zusammenhang mit einem sogenannten Mittelbau stehen. „Ein Mittelbau entsteht meist an Ufern, deren Böschung über dem Wasserspiegel weniger als einen Meter misst. ...Der



Abb. 3: Fraßspuren an Eiche, 21.11.2023. Foto: Klaus Börgmann

Biber deckt dann von oben mit Ästen und Wurzelstöcken entstandene Löcher ab und konstruiert ein stabiles Dach.“ (ZAHNER ET AL. 2021). Eine Antwort hierauf wird hoffentlich die weitere Beobachtung ergeben. Der bisher festgestellte Lebensraum des Bibers erstreckt sich über eine ungefähr 750 m lange Gewässerstrecke, die hier einmal als das Kernrevier gelten soll. Am 13.02.2024 gelang der Nachweis weiterer Biberaktivität in ca. 3 km Entfernung vom obigen Gewässerabschnitt. Bei der Neugründung eines Revieres in bisher biberfreien Gebieten können die Reviere sehr groß ausfallen. Es ist daher wahrscheinlich, dass es sich um 1 Biberrevier handelt. Bei einer nachfolgenden Kontrolle am 02.03.2024 konnten keine weiteren Biberspuren in 3 km Entfernung gefunden werden. Jedoch fanden sich am 01.03.2024 frische Fraßspuren im oben beschriebenen Kernrevier.

### Benachbarte und historische Vorkommen

Eine Recherche beim NLWKN (R. Bergen, schriftliche Mitteilung zu Vorkommen von Fischotter und Biber vom 21.11.2023) ergab als nächste Bibernachweise in östlicher Richtung das Gebiet beim AKW Unterweser, in südlicher Richtung Oldenburg und in westlicher Richtung Westerende bei Aurich. Mithin liegen die nächsten Bibernachweise in etwa 50 – 60 km Entfernung.

Eine historische Besiedlung der Oldenburger Marsch durch den Biber ist wahrscheinlich, leider fehlen hierzu die lokalen Quellen. SCHÜTTE (1913) erwähnt keinen Biber für das Oldenburger Land, jedoch befindet sich ein Biberschädel im Oldenburger Naturkundemuseum, welcher 1862 bei



Abb. 4: Abgenagter Zweig (Fraßstück), 22.11.2023. Foto: Klaus Börgmann

Schachtarbeiten im ehemaligen Haarenbett gefunden wurde (NITSCHKE 2020).

Ein alter Marschen-Nachweis aus der Römischen Kaiserzeit (bis 284 n.Chr.) stammt aus einer archäologischen Ausgrabung bei Bentumersiel im Rheiderland (KÜCHELMANN 2013) und damit aus der Küstenmarsch vor der Zeit des Deichbaus. Biberknochen wurden dabei in 3 von 4 Fundkomplexen nachgewiesen. Ebenfalls vertreten ist der Biber im Fundgut von Hatzum-Boomberg, nur etwa 8,5 Kilometer Luftlinie von Bentumersiel entfernt (BECKER 2012). Die Funde datieren in das 6. bis 3. vorchristliche Jahrhundert. Somit liegen Belege für das Vorkommen des Bibers aus der „Salzmarsch“ vor.

Zur Besiedlung küstennaher Marschen schreibt NITSCHKE (2018): „Salzwasser ist für Biber nicht problematisch, da das Wasser hauptsächlich als Lokomotionsmedium dient. Die Salzgehalte sind außerdem nicht so hoch, dass das Fell darunter leiden muss ....“ Und an anderer Stelle: „... eine Migration von Bibern in Gewässer mit Tidenhub ist nachgewiesen. ... Mit einem geringen Tidenhub von 1,00 bis 1,25 m kommen Biber offensichtlich zurecht.“ Demzufolge wäre eine Besiedlung der Marsch sowohl vor der Zeit des Deichbaues als auch danach wahrscheinlich gewesen.

### Zufallsfund Fischotter

Sozusagen als Beifang gelang, ebenfalls in der ersten Nacht des Einsatzes der Fotofalle, der Schnappschuss eines Fischotters (siehe Abbildung 5). Bei dem Tier handelte es sich um einen mindestens 24 Monate alten Rüden (schriftliche Mitteilung Hans-Heinrich Krüger vom 16.11.2023). Nach diesem Ersthochweis eines Otters in Wilhelmshaven seit 1960 begann eine intensive Suche. Am 14.01.2024 gelang der nächste Nachweis. Ein Fischotter markierte am Rande einer Brücke und wurde dabei von einer weiteren WTK aufgezeichnet. An diesem Ort gelangen in der Folge auch 2 Videonachweise am 12.02.2024 und am 16.02.2024. Die Brücke liegt lediglich 1,613 km Luftlinie bzw. 2,556 km Gewässerstrecke vom Ort des Ersthochweises entfernt. Nur



Abb. 5: Fischotter am 09.11.2023. Foto: Klaus Börgmann



Abb. 6: Fischotterfährte am 16.02.2024. Foto: Klaus Börgmann

etwa 1,613 km Gewässerstrecke und 0,879 km Luftlinie weiter gelang am 31.01.2024 ein weiterer Fotonachweis mit einer WTK. Ein ausgewachsenes Ottermännchen inspizierte die dortigen Brückenpfeiler und schnüffelte intensiv. Hier gelang auch der Nachweis einer Otterfährte am 16.02.2024 (siehe Abb. 6). Die Fährte wurde fotografisch dokumentiert und durch H.-H. Krüger (Mail am 19.02.2024) bestätigt. Am 15.02.2024 wurde nur 2,1 km Gewässerstrecke (1,8 km Luftlinie) weiter ein Fischotter am Barghauser See von einer WTK aufgenommen. Hier gelangen weitere Aufnahmen am 16.02.2024 und am 17.02.2024.

Nach diesen Nachweisen im Umfeld des Großen Federwarder Tief wurde der Kreis größer gezogen. Am 19.02.2024 gelang am Unterlauf der Maade, kurz vor der Einmündung in den Jadebusen, ein weiterer Nachweis, dem 11 weitere Fotobelege folgten. Mit inzwischen insgesamt 30 gesicherten Nachweisen von November 2023 bis einschließlich März 2024 kann ein Durchzügler sicher ausgeschlossen und von einem beständigen Fischottervorkommen im Gebiet der Stadt Wilhelmshaven ausgegangen werden. Bisher konnte der Nachweis mindestens eines 24

Monate alten Fischotterrüden bestätigt werden. Offen blieb jedoch, ob es sich um ein oder mehrere Individuen auf den Fotos handelte.

### **Benachbarte und historische Vorkommen**

Nach Daten des NLWKN (R. Bergen, schriftliche Mitteilung zu Vorkommen von Fischotter und Biber vom 21.11.2023) lagen die nächsten dokumentierten Nachweise aus den letzten 5 Jahren bei Westeraccumersiel (Luftlinie ca. 40 km), bzw. Schweiburger Sieltief (Luftlinie ca. 15 km).

### **Schutzmaßnahmen**

Um mehr über die beiden Arten zu erfahren, ist ein weiteres Monitoring der aktuellen Vorkommen geplant. Dabei geht es zunächst um die aktuelle Verbreitung, d.h. Suche nach und Dokumentation von Fraßstellen, Ein- und Ausstiegen sowie Bautätigkeit beim Biber. Beim Fischotter geht es insbesondere um die Suche nach markanten Stellen zur regelmäßigen Kontrolle des Vorkommens mit WTK und der Frage, ob es sich um ein oder mehrere Exemplare handelt. Die Untere Naturschutzbehörde wurde gebeten, das Gespräch mit der Fischerei und der Jagd zu suchen, um potenzielle Gefahren für beide Arten (Reusenfang, Fangjagd/Fuchsfalle, Abschuss z.B. durch Verwechslung usw.) im Vorfeld abzuwehren. Es sollte überlegt werden, ob eine „Biberschutzzone“ eingerichtet werden kann. Dort dürften, wegen der Verwechslungsgefahr mit dem Biber, Nutrias nur an Land geschossen werden. Zudem könnten dort ausschließlich Lebendfallen eingesetzt werden. Mit der unter der Trägerschaft der Naturschutzstiftung Friesland-Wittmund-Wilhelmshaven befindlichen Ökologischen Station Jade (ÖSJ) soll ebenfalls das Gespräch geführt werden, um auch hier den Fokus auf die Anwesenheit dieser beiden Arten zu lenken und ggf. Maßnahmen in deren Verantwortungsbereich zu erörtern. Hierbei gilt es insbesondere den Fokus auf die von der ÖSJ betreuten FFH-Gebiete zu legen. Die Ziele können im Einzelnen der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (siehe NLWKN 2011) entnommen werden.

### **Zusammenfassung**

Biber und Fischotter konnten in der kreisfreien Stadt Wilhelmshaven im November 2023 nachgewiesen werden. Der Biber wurde in einem ca. 750 m langen Gewässerabschnitt regelmäßig festgestellt. Von diesem „Kernrevier“ ausgehend fanden sich aber auch Spuren in bis zu 3 km Entfernung. Belege liegen als Fotos und Videos vor, es fanden sich aber auch Nagespuren, Schnitt- und Fraßhölzer sowie Ein- und Ausstiege. Der Biber konnte von November

bis zur Erstellung dieses Berichtes regelmäßig nachgewiesen werden.

Nach dem Erstnachweis eines Fischotters am 09.11.2023 dauerte es über 2 Monate, bis am 14.01.2024 durch einen weiteren Nachweis ein Durchzügler ausgeschlossen werden konnte. Insgesamt liegen inzwischen 30 gesicherte Fischotternachweise von November 2023 bis März 2024 vor. Wilhelmshaven ist folglich vom Fischotter besiedelt. Bisher konnte ein 24 Monate alter Rüde sicher bestimmt werden. Ob es sich bei den Nachweisen um ein oder mehrere Tiere handelt, soll Gegenstand weiterer Untersuchungen sein.

### **Dank**

Dem Melder Andreas Helmerichs möchte ich an dieser Stelle besonders danken. Ohne seine Hinweise wäre das Vorkommen des Bibers vermutlich noch lange unentdeckt geblieben und es hätte keine Suche nach dem Fischotter gegeben. Aufgrund seiner heimlichen Lebensweise wäre der Fischotter vielleicht sogar auf Jahre hinaus unentdeckt geblieben.

Klaus Börgmann  
Ikoweg 21  
26419 Schortens  
klaus\_boergmann@yahoo.de

### **Literatur**

- BECKER, C. (2012): Aus dem Dunkel eines Magazins ans Licht gebracht: Archäozoologische Untersuchungen zu Hatzum-Boomborg, einer Siedlung der Vorrömischen Eisenzeit in Ostfriesland, in: Aus dem Dunkel eines Magazins ans Licht gebracht: Archäozoologische Untersuchungen zu Hatzum-Boomborg, einer Siedlung der Vorrömischen Eisenzeit in Ostfriesland. – Siedlungs- und Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 35: 201–294.
- KÜCHELMANN, H. C. (2013): Tierknochen aus der Siedlung der Vorrömischen Eisenzeit und Römischen Kaiserzeit Bentumersiel bei Jemgum, Ldkr. Leer (Ostfriesland). – Siedlungs- und Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet 36: 63–85.
- NITSCHKE, K.-A. (2018): Biber (*Castor fiber* et. *Castor canadensis*) an Meeresküsten und auf Inseln. – Beiträge zur Jagd- und Wildforschung 43: 199–212.
- NITSCHKE, K.-A. (2020): Historische Nachrichten über den Biber in Deutschland. Dessau. – Castor Research Society.

NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fischotter (*Lutra lutra*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover: 12 S., unveröff.

REUTHER, C. (1980): Der Fischotter, *Lutra lutra* L. in Niedersachsen. Historische Entwicklung und derzeitige Situation der Verbreitung und des Bestandes; Rückgangs-

ursachen und Schutzmöglichkeiten. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 11: 70.

SCHÜTTE, H. (1913): Heimatkunde des Herzogtums Oldenburg, Bd. 1: 250–289. – Bremen (Schünemann).

ZAHNER, V., SCHMIDBAUER, M., SCHWAB, G. & C. ANGST (2022): Der Biber – Baumeister mit Biss. 192 S. – Südost-Verlag.

# Sünden der Vergangenheit - Die Entwicklung der Ostspitze von Wangerooge

Von Mathias Heckroth

**S**turmfluten an der niedersächsischen Nordseeküste sind gerade im Winterhalbjahr ein gewohntes Schauspiel. Gäste bestaunen die gewaltigen Naturkräfte, Einwohner bängen um ihr Hab und Gut und Küstenschützer um die Sicherheit der Bevölkerung. Mit Sturmfluten auf den Ostfriesischen Inseln sind immer auch Sandverlagerungen verbun-

den. Es kommt zu Dünenabbrüchen oder in schlimmeren Fällen zu Schäden an den Küstenschutzbauwerken.

Das Winterhalbjahr 2023/2024 war von mehreren extremen Wetterereignissen geprägt.



Abb. 1: Ostspitze von Wangerooge. Foto: Gregor Scheiffarth 19.01.2020



Abb. 2: Nach einer Ostwindlage bildeten sich Sicheldünen am Nordoststrand von Wangerooge. Foto: Helmut Stratmann, 06.03.2018

Nach Sturmtief „Niklas“ Ende November verursachte Sturmtief „Zoltan“ zwei leichte und eine schwere Sturmflut, die nicht ohne Folgen blieben. Es entstanden erhebliche Sandverluste an den Schutzdünen auf allen Ostfriesischen Inseln. Auf Wangerooge wurde nicht nur nahezu der komplette Sand des Hauptstrandes weggespült, auch das Deckwerk im Westen der Insel ist von der Flut stark beschädigt worden. Die Küstenschützer sehen zwar Handlungsbedarf, aber im Moment keine akute Gefahrenlage auf Wangerooge und den anderen Ostfriesischen Inseln (NLWKN 2024).

Wir können aber auch einen anderen Blick auf die Ereignisse werfen: Nirgends sonst auf der Erde gibt es eine so facettenreiche und dynamische Küstenlandschaft dieser Größe und Art, die unaufhörlich von Wind und Wasser geformt wird (Abb. 1). Die geologischen Prozesse lassen Inseln, Sandbänke, Priele, Rinnen, Wattflächen, Salzwiesen und Dünen entstehen, die sich ständig ändern. Diese Dynamik ist eines der Kriterien, die zur Anerkennung des Wattenmeers als Welterbe der Menschheit durch die UNESCO führte. „Natur Natur sein lassen“ ist das Ziel aller Nationalparke, um einen möglichst ungestörten Ablauf der Naturvorgänge in ihrer natürlichen Dynamik zu gewährleisten (Cwss 2024).

Wer Wangerooge kennt, der weiß, dass sich die natürliche Dynamik des Wattenmeeres nur noch im Osten der Insel erleben und spüren lässt. Hier scheint die Welt noch in Ordnung zu sein und die Natur hat ihren (weitgehend)

natürlichen Spielraum. Sandfangmaßnahmen wurden schon vor einigen Jahren eingestellt. Sturmfluten können Sand abtragen, während bei Ostwindlagen wieder neuer Sand herangeweht wird. So führte im März 2018 eine dreiwöchige stark anhaltende Ostwindlage zu einer seltenen Naturbeobachtung am Oststrand von Wangerooge: Oberhalb der Hochwasserlinie bildeten sich zahlreiche „Sicheldünen“, sogenannte Barchanen, die bis zu 1,5 Meter hoch waren. Der Blick über die Dünenkante ließ einen an die Sahara denken (Abb.2).

Die natürliche Dynamik führte auch dazu, dass sich die Dünenkette in Richtung Osten verlängerte und die hochwasserfreie Muschelschillfläche, ein wichtiges Brutgebiet für Sandregenpfeifer und Zwergseeschwalbe, sich innerhalb weniger Jahre erheblich verkleinerte.

Anders auf der Südseite der Ostdünen. Steindämme, Bunker- und Steinreste und die vielen Dalben des ehemaligen Ostanlegers erinnern an vergangene Zeiten des menschlichen Eingriffs. Eine Bunkeranlage wurde zwar im Rahmen einer Kompensationsmaßnahme im Jahre 2017 entfernt und oberflächlich liegende Bauschuttreste abgesammelt, um den natürlichen Charakter der Ostspitze weitgehend wieder herzustellen, doch dieses idyllische Bild sollte nur wenige Jahre halten. Die Sturmfluten der letzten Jahre sorgten nicht nur für Sandverluste an der Nordseite der Dünen, auch an der Südseite kam es zu Dünenabbrüchen. Zusätzlich wurde auch das Strandniveau abgetragen. Zutage kamen erneut



Abb. 3: Bauschuttreste an der Ostspitze von Wangerooge. Foto: Mathias Heckroth, 01.03.2024

Bauschutt, Glas- und Porzellanreste, alte Bauwerke und sonstiger Unrat (Abb. 3). Sturmfluten Anfang des Jahres legten dann noch eine alte Hausmülldeponie frei (Abb. 4). An der Südseite der Ostspitze von Wangerooge, mitten im UNESCO-Weltnaturerbe Nationalpark Wattenmeer, sieht es aus wie auf einer Müllkippe. Unklar ist, wer für die Hinterlassenschaften verantwortlich ist. Die Möglichkeiten sind vielfältig, denn die Ostspitze hat längst nicht die idyllische Vergangenheit, wie sie scheinen mag.

Im Geiste des „Alles ist machbar“ wurde im Jahr 1902 damit begonnen, einen Schiffsanleger im Osten zu errichten, um eine tidenunabhängige Fährverbindung von Wilhelmshaven und Bremerhaven aus anbieten zu können. Um die Fahrgäste zum etwa 4,5 km entfernten Ort zu bringen, wurde eine Schienenverbindung angelegt. Keine leichte



Abb. 4: Hausmüll in der Düne an der Ostspitze von Wangerooge. Foto: Mathias Heckroth, 01.03.2024

Aufgabe, denn alles musste auf Sand gebaut werden. Von einer richtigen Düne ist weit und breit noch keine Spur. Aus heutiger Sicht ein massiver Eingriff in das bis dato noch völlig der Natur überlassene Ostende der Insel. 1906 startete der Betrieb des Anlegers mit Zugsanbindung, wurde aber 52 Jahre später wieder eingestellt. In der Zeit, in der der Ostanleger bestand, wurde er im Winter häufig durch Sturmfluten beschädigt und musste immer wieder repariert werden. Auch die ständigen Sandverlagerungen brachten erhebliche Probleme und der Anleger wurde insgesamt 12-mal verlängert bzw. umgelegt. Mit zum Ensemble des Ostanlegers und der Schienenverbindung gehörte auch die Ostbake, ein Seezeichen, das 1865 errichtet und mehrfach versetzt wurde. Zuletzt 1909, wobei auch im unteren Bereich eine Unterkunftsbaracke für Wasserbauarbeiter hinzukam. 1914 kam eine zweite Behausung auf wesentlich höheren Pfählen hinzu und 1927 wurde in dem Areal eine dritte Behausung geschaffen. Um die Bauten und Schienen vor dem Meer und der Sanddrift zu schützen, wurde der Dünenwuchs durch Sandfangzäune und Steindämme gefördert. Während der beiden Weltkriege waren Soldaten in den Holzbaracken untergebracht. Flakstellungen und Bunkeranlagen wurden gebaut, mehrere kleinere Nebengebäude entstanden (WIKIPEDIA).

Nach dem Krieg standen die Gebäude leer und der Verein „Erholungsheim der Bünder Volks- und Mittelschule“ pachtete die Gebäude und der Betrieb des Bünder Schullandheims begann. Zeitweise waren bis zu 120 Kinder in den schlichten Unterkünften untergebracht. Es gab sogar einen Brunnen für die Trinkwasserversorgung. Erhebliche Probleme entstanden, als 1959 die Inselbahn-Strecke abgebaut

wurde. Fortan erfolgte die Versorgung mit Pferd und Wagen (BRAND & SCHRÖDER 1987). Das Ostende war aber auch ein beliebtes Ausflugsziel. Es wurden regelmäßig Ausflugsfahrten mit Pferdewagen und mit dem Fischkutter vom Ostende aus angeboten (<http://www.inselrundgang.de/historisch/>).

Die Februarflut 1962 sorgte für massive Schäden an den Bauten und der Trinkwasserbrunnen wurde versalzen. Die Gebäude wurden repariert und für die Trinkwasserversorgung verlegte man eine 3,8 km lange Wasserleitung, vom Bremer Heim her. 1975 nahm der Bündler Verein im Westen der Insel ein neues Schullandheim in Betrieb und die gepachteten Gebäude im Osten wurden sich selbst überlassen. Am 02. Febr. 1976 kam es zu einem Brand, der die Gebäude zerstörte (BRAND & SCHRÖDER 1987); das Seezeichen und die dazugehörige Unterkunft blieben vom Brand verschont.

Im Laufe der Jahre haben Sand, Strandhafer und Kartoffelrosen die Zeugnisse der Vergangenheit weitgehend überdeckt. Zahlreiche Stein, Glas und Betonreste blieben am Strand liegen und ein großer Bunker ragte als Mahnmahl noch aus der angewachsenen Düne hervor. 1990 wurde die Baracke unterhalb des Seezeichens abgerissen und 2013 dann auch das historische Seezeichen, weil eine Sanierung nicht mehr möglich war und die Funktion als Tagessichtzeichen nicht mehr benötigt wurde (WIKIPEDIA).

Was nun durch Sturmfluten wieder zum Vorschein gekommen ist, sind Hinterlassenschaften einer vielfältigen Nutzung. Was ist nun zu tun, wer ist zuständig?

Die Dünen der Ostspitze von Wangerooge sind Teil der seeseitigen Strombaumaßnahmen des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Weser-Jade-Nordsee, um einen reibungslosen Schiffsverkehr zu ermöglichen. Die wattseitige Sicherung der Insel obliegt dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). Gleichzeitig ist der Bereich Teil der Ruhezone des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer. Für illegale Hausmüllentsorgungen ist nach dem niedersächsischen Abfallgesetz der Landkreis Friesland zuständig. Dort muss zunächst geprüft werden, ob die verursachende Person zu ermitteln ist, keine andere Person auf Grund eines bestehenden Rechtsverhältnisses zur ordnungsgemäßen Entsorgung verpflichtet ist und ob die Abfälle wegen ihrer Art oder Menge das Wohl der Allgemeinheit beeinträchtigen.

Die Ermittlungen sind noch nicht abgeschlossen. Vorerst wurde der aus der Düne herauschauende Hausmüll wieder mit Sand abgedeckt, um eine weitere Verteilung zu vermeiden.

Unabhängig vom Ergebnis der Untersuchungen: Ein Einsammeln der Stein- und Betonreste ist händisch kaum möglich. Nur mit aufwendigem Maschineneinsatz ließen sich der gesamte Unrat und die Bauwerksreste entfernen.



Abb. 5: Luftbild der Ostspitze von Wangerooge um 1955. Mehrere Gebäude und die Ostbake (links im Bild) sind gut zu erkennen. Deutlich erkennt man auch einige Bunkerreste und die Gleise der Inselbahn. Quelle: Sammlung Ralf Niewöhner; <http://www.inselrundgang.de>

Gleichzeitig würde dies aber auch einen massiven Eingriff in die Schutzdüne bedeuten. Möglicherweise befinden sich auch alte Kampfmittel in der Düne, dies müsste ebenfalls vorab geprüft werden. Unklar ist auch, welche weiteren Bauwerke und Hinterlassenschaften sich noch unter dem Sand befinden.

Es bedarf also schon eines gehörigen Kraftaktes, um die Hinterlassenschaften der Vergangenheit zu beseitigen, wofür auch erhebliche Finanzmittel erforderlich wären.

Vorerst bleibt die Südseite der Ostspitze von Wangerooge also von Bauschuttresten übersät.

#### Literatur:

BRAND, H. E. & K. SCHRÖDER (1987): <https://schullandheim-buende.de/geschichte/die-chronisten-haben-das-wort> – letzter Zugriff 16.04.2024

CWSS (2024): <https://www.waddensea-worldheritage.org/de/erlangung-des-welterbestatus> – letzter Zugriff 16.04.2024

NLWKN (2024): Pressemitteilung vom 10.01.2024 unter: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/aktuelles/presse\\_und\\_offentlichkeitsarbeit/pressemitteilungen/sturmflutsaison-sturmtief-zoltan-sorgt-fur-dunenabbruche-auf-den-inseln-228556.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/aktuelles/presse_und_offentlichkeitsarbeit/pressemitteilungen/sturmflutsaison-sturmtief-zoltan-sorgt-fur-dunenabbruche-auf-den-inseln-228556.html) – letzter Zugriff 16.04.2024

WIKIPEDIA: [https://de.wikipedia.org/wiki/Ostanleger\\_Wangerooge](https://de.wikipedia.org/wiki/Ostanleger_Wangerooge) und [https://de.wikipedia.org/wiki/Ostbake\\_Wangerooge](https://de.wikipedia.org/wiki/Ostbake_Wangerooge) – letzter Zugriff 16.04.2024



Sturmwellenläufer am Brutfelsen, Malta 02.09.2015

## Sturmschwalben als Fackeln – eine Mär?

Zusammengestellt von Eike Hartwig

**B**ereits seit dem neunten Jahrhundert gibt es auf den Inseln im Nordatlantik eine lange Tradition der Seevogeljagd (TIERNEY 1967); diese Praxis hält in einigen Gebieten auch heute noch an (MERKEL & BARRY 2008). Dabei wurden Seevögel und ihre Eier in erster Linie als Nahrung, aber auch wegen ihrer Federn, für Öl, Dekorationsgegenstände und Kleidung gejagt bzw. eingesammelt (SHRUBB 2013). Viele neuere Berichte zur Biologie und zum Schutz von Sturmschwalben insbesondere im Nordatlantik beziehen sich auf die historische Praxis, Küken dieser Arten als Kerzen oder Fackeln zu verwenden, insbesondere beim Wellenläufer (*Hydrobates leucorhous*), aber auch beim Sturmwellenläufer (*Hydrobates pelagicus pelagicus*), in schottischen und irischen Kolonien und auf den Färöer-Inseln (z. B. BILLERMAN ET AL. 2020). Aber diese Bezüge sind so schlecht dokumentiert, dass einige Wissenschaftler sich dazu veranlasst sehen, an ihrer Wahrhaftigkeit zu zweifeln.

Die beiden Sturmschwalben-Arten brüten in Erdhöhlen und Felsspalten auf Inseln und Landzungen im gesamten gemäßigten und borealen Nordatlantik. Ihre Küken sind leicht verfügbar und eine vorhersehbare Ressource, da sie etwa sechs Wochen lang ans Nest gebunden sind. Sie werden mit fettreicher Nahrung gefüttert und können daher die Körpermasse eines erwachsenen Vogels durch ihre Fettreserven um das Zweifache übersteigen (BILLERMAN ET AL. 2020).

Es bleibt die Frage, wie weit verbreitet die Verwendung von Sturmschwalbenküken als Lichtquelle war und welche historischen Literaturhinweise es dafür gibt. Ein Team von Forschern aus Großbritannien und den Färöer-Inseln um Alexander L. Bond, vom „The Natural History Museum, Bird Group“ in Hertfordshire/UK, hat sich zur Aufgabe gemacht, die historische Literatur in Nordwesteuropa zu überprüfen und die Exemplare von „Sturmschwalbenker-

zen“ in ethnografischen Sammlungen zusammenzufassen (BOND ET AL. 2023).

Bei der Fülle der historischen Angaben in der Literatur sollen in chronologischer Reihung eine Auswahl aussagekräftiger Hinweise erwähnt werden. Der norwegische Geistliche Claussøn Friis (1545 – 1614) bemerkte als Erster, wie fett junge Seevögel, darunter der Atlantiksturmtaucher (*Puffinus puffinus*), sind (STORM 1881). Daher ist es vielleicht nicht verwunderlich, dass die Vögel eine wichtige Nahrungsquelle waren und ihr geschmolzenes Fett möglicherweise zur Beleuchtung in Lampen gefüllt wurde (DEBES 1673). Dieses erwähnt auch ein zeitgenössischer Geistlicher von Debes (1623 – 1675), der Norweger Thomas Tarnovius (1644 – 1684), in seiner Beschreibung der Färöer-Inseln (HARMRE 1950).

Der vielleicht früheste eindeutige Hinweis auf die Verwendung von Sturmschwalben als Kerzen stammt aus der „Ornithologica borealis“ von Morten Thrane Brünnichs (1737 – 1827), wobei nicht sicher ist, ob er die Praxis selbst beobachtet oder Informationen aus zweiter Hand gemeldet hat. Des Weiteren wird der Hinweis in anderen bemerkenswerten frühen ornithologischen Werken zitiert (z.B. LATHAM 1824), die möglicherweise erheblich zur Verbreitung dieser Praxis beigetragen haben. Der färöische Naturforscher Hans-Christian Müller schreibt über die Sturmschwalbe (MÜLLER 1863): „Früher muss er als Lampe verwendet worden sein, da ein Docht durch ihn gezogen wurde, aber er gibt keine gute oder angenehme Beleuchtung. Ich weiß es aus eigener Erfahrung, denn ich habe das Experiment selbst durchgeführt“. Ein weiterer Hinweis, der nicht aus erster Hand ist, stammt von Edward Stanley, Bischof von Norwich (1779 – 1849), der in seinem Buch über die Verwendung des Sturmwellenläufer der Hebriden als Kerzen schreibt: „Der ganze Körper ihrer

[europäischen Sturmschwalben] scheint so stark mit Öl gefüllt und imprägniert zu sein; die Bewohner auf einigen der entlegensten Inseln der Hebriden formen sie tatsächlich zu Kerzen, indem sie lediglich einen Strahl durch den Körper [ziehen] und am Schnabel herausführen, der genauso gut brennt, als wenn er in Talg oder ein anderes Fett getaucht wird“. In der von Bond und Mitarbeitern zusammengetragenen anthropologischen und folkloristischen Literatur der Inseln des Nordatlantik gibt es weitere Hinweise auf die Praxis und Existenz von Kerzen bis in die Neuzeit (O'DEA 1951); aber auch mit Hinweisen, dass sie nicht aus erster Hand stammen, sondern durch Hörensagen weitergegeben wurden (BOND ET AL. 2023).

Der erste zuverlässige, glaubwürdige Beweis aus erster Hand für die Verwendung von Küken der Sturmschwalben als Kerzen stammt aus einer Erzählung von W.H. TURLE (1891), der die Blasket-Inseln in der Grafschaft Kerry/Irland besuchte und schrieb: „Als wir die Hütte erreichten, wurden wir von zwei ziemlich wilden Hunden begrüßt; aber sie erkannten uns an der Stimme, und bald wurde ich von den Insassen herzlich willkommen geheißen, die sofort ihre einzige Kerze anzündeten, einen Strahl, der durch den öligen Körper eines Sturmvogels gezogen wurde.“ Die Literaturhinweise zu der Verwendung von Sturmschwalben als Kerzen oder Fackeln sind schwer auf ihren Wahrheitsgehalt zu überprüfen; der sicherste Beweis wäre natürlich ein physisches Exemplar. Im Pitt Rivers Museum of Natural History in Oxford/England existiert ein Exemplar, das Teil der Sammlung des Volkskundlers Edward Lovett (1852 – 1933) war; erworben von ihm 1892 und dem Kurator des Museums, Henry Balfour (1863 – 1939), 1932 übergeben. Der Ursprung dieses physischen Exemplars wird abwechselnd mit den schottischen Inseln St. Kilda oder Shetland angegeben. Ein weiteres Objekt ist im US-Nationalmuseum der Smithsonian Institution als „Petrel-Fackel (Modell)“ registriert, aber das Register des US-Nationalmuseums trägt den Vermerk „Blackbird-Modell“ und es kann auch nicht gefunden werden, sodass unklar ist, ob es sich um eine echte Kerze, eine Reproduktion oder sogar nur eine Sturmschwalbe handelt. Es sollte beachtet werden, dass es möglicherweise einige Beispiele gab, bei denen der Punkt war, dass sie nicht praktikabel, sondern experimentell waren und als Modell dienen sollten.

Als Fazit der umfangreichen Zusammenstellung von Alexander L. Bond und seinem Team (BOND ET AL. 2023) lässt sich sagen, dass es eindeutige Hinweise auf die Verwendung von Sturmschwalbenküken als Kerzen gibt, basierend auf der Existenz von physischen Exemplaren in Museen und mindestens einem sicheren historischen Bericht aus Irland. Die Autoren der Zusammenstellung gehen davon aus, dass die Praxis der Verwendung von Sturmschwalbenküken als Fackeln nicht weit verbreitet



Wellenläuferküken Eastern Egg Rock 09.08.2012. Foto: Andreas Bange

war, und ihr Fortbestehen in der Literatur ist bestenfalls das Ergebnis übertriebener Berichte aus zweiter Hand von frühen Naturforschern und Reproduktionen, die zu der Vorstellung beitrugen, dass es sich um eine gängige Praxis handelte, insbesondere auf abgelegenen Inseln.

## Literatur

BOND, L. A., J. HAMMER & S. HAMMER (2023): Historic evidence of the use of storm-petrels *Hydrobates* sp. as candles. *Seabird* 23: 58–68.

BILLERMAN, S. M., B. K. KEENEY, P. G. RODEWALD & T. S. SCHULENBERG (eds.) (2020): *Birds of the World*. The Cornell Lab of Ornithology, Ithaca.

DEBES, L. J. (1673): *Færoæ & Færoa reserata*. Paa Autoris egen Bekostning, Copenhagen.

HAMRE, H. (1950): *Ferøers beskrivelser av Thomas Tarnovius*. In: *Færoensia Textus & Investigationes Vol 2*. Ejnar Munksgaard, Copenhagen.

LATHAM, J. (1824): *A general history of birds*. Volume 10. Jacob and Johnson, Winchester.

MERKEL, F. & T. BARRY (2008): *Seabird harvest in the Arctic*. CAFF Technical Report No. 16. Conservation of Arctic Flora and Fauna (CAFF) International Secretariat, Akureyri.

MÜLLER, H.-C. (1863): *Færøernes Fuglefauna med Bemærkninger om Fuglefangsten*. Videnskabelige meddelelser fra den Naturhistoriske forening i Kjöbenhavn 24: 1–78.

O'DEA, W. T. (1951): *Artificial lighting prior to 1800 and its social effects*. *Folklore* 62: 312–324.

SHRUBB, M. (2013): *Feasting, Fowling and Feathers: A History of the Exploitation of Wild Birds*. Poyser, London.

STANLEY, E. (1890): *A Familiar History of Birds*. Longmans, Green & Co, London.

STORM, G. (1881): *Samlede Skrifter af Peter Claussøn Friis*. A.W. Brøgger, Kristiana.

TIERNEY, J. J. (1967): *Liber De Mensura Orbis Terrae*. Dicuil. Dublin Institute for Advanced Studies, Dublin.

TURLE, W. H. (1891): *A visit to the Blasket Islands and the Skellig Rocks*. *Ibis* 33: 1–12.



# Wir sagen Danke!

Viele Projekte und Anschaffungen sind nur möglich durch zahlreiche Spenden und Zuwendungen durch Stiftungen. Dafür möchten wir uns ganz herzlich auch bei unseren Mitgliedern bedanken!!!

Von Dezember 2023 bis April 2024 erhielten wir:  
15 Spenden bis 50 € 11 Spenden über 50 € 10 Spenden über 100 € 7 Spenden über 500 €

Anlässlich des Trauerfalls von Bernhard Petersen (\* 22.08.1931, † 24.01.2024) hat die Familie anstatt Blumen um eine Spende für den Mellumrat gebeten. Dabei sind insgesamt 3.093,90 € an Spenden eingegangen.

Unterstützen auch Sie den Mellumrat e.V. durch eine Spende unter folgendem Konto:

Raiffeisen-Volksbank, Varel-Nordenham  
BIC: GENODEF1VAR  
IBAN: DE85 2826 2673 0121 7658 00

oder mit einer Zustiftung unter dem Stichwort



„Zukunft Naturschutz- Stiftungsfonds für den Mellumrat e.V.“

Empfänger: Regionale Stiftung der LzO  
IBAN: DE69 2805 0100 0001 4090 93  
BIC: BRLADE21LZO



VR-Stiftung der Volksbanken und Raiffeisenbanken in Norddeutschland



Donate with PayPal

Spenden für den Mellumrat e.V. können laut Freistellungsbescheid des Finanzamtes Wilhelmshaven vom 19.11.2000 steuerlich geltend gemacht werden. Auch testamentarische Verfügungen zu Gunsten des gesonderten Stiftungsfonds sind möglich.

## Impressum

### Herausgeber

Der Mellumrat e.V. – Naturschutz- und Forschungsgemeinschaft  
V.i.S.d.P.: Dr. Holger Freund  
c/o Der Mellumrat e.V.  
Zum Jadebusen 179  
26316 Varel-Dangast  
04451 84191  
info@mellumrat.de  
www.mellumrat.de

### Schriftleitung

Norbert Ahlers, Dr. Holger Freund, Mathias Heckroth,  
Carola Kaltofen, Johannes Voßkuhl, Manuela Voßkuhl  
redaktion@mellumrat.de

### Manuskriptrichtlinien

siehe Homepage [www.mellumrat.de/projekte/zeitschrift/](http://www.mellumrat.de/projekte/zeitschrift/)

### International Standard Serial Number

ISSN 1619-8565  
Auflage 1.000 Stück

Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen die Meinung des Verfassers, nicht unbedingt die der Schriftleitung dar. Der Bezugspreis für diese Zeitschrift ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.

### Druck

oeding print GmbH

Diese Zeitschrift ist klimaneutral auf FSC Recyclingpapier gedruckt mit cobaltfreien veganen Druckfarben auf Basis von nachwachsenden Pflanzenölen, die die strengen Kriterien des Blauen Engels erfüllen.

### Titelbild

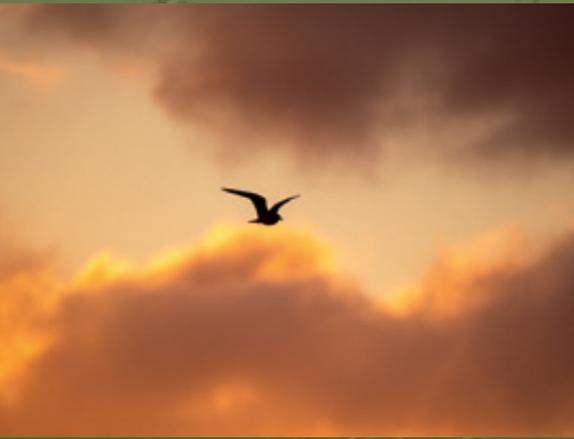
Eisteich auf Wangerooog 13.05.2024. Foto: Mathias Heckroth

### Fotos Rückseite

Sonnenuntergang, Kegelrobbe, Blick aus der Inselbahn, Gryllsteite.  
Fotos: Jakob Gürtler, Wangerooog



[www.blauer-engel.de/uz195](http://www.blauer-engel.de/uz195)  
• ressourcenschonend und  
umweltfreundlich hergestellt  
• emissionsarm gedruckt  
• überwiegend aus Altpapier



# Der Mellumrat e.V.

Der Mellumrat e.V. ist eine Naturschutz- und Forschungsgemeinschaft, die 1925 zum Schutze der Insel Mellum gegründet wurde. Heute betreut der Verein auch die Inseln Minsener Oog und Wangerooge im UNESCO-Weltnaturerbe Nationalpark Wattenmeer, sowie das Naturschutzgebiet „Sager Meere, Kleiner Sand und Heumoor“.



Er ist ein ehrenamtlich arbeitender Verein, der unter dem Motto „In der Region – für die Region“ Basisarbeit im Natur- und Umweltschutz leistet. Er finanziert sich aus Zuwendungen des Landes Niedersachsen, Mitgliederbeiträgen und Spenden.

Emblem des Vereins ist die ehemalige Mellumbake, ein 22m hohes Seezeichen, welches 1976 bei Wartungsarbeiten abbrannte.

„Natur- und Umweltschutz“ ist der Titel der Mitgliederzeitschrift, die mit zwei Ausgaben pro Jahr erscheint. In anschaulicher Form werden Ergebnisse der Betreuungs- und Forschungsarbeit sowie andere Aktivitäten des Vereins präsentiert.



Der Verein ist als gemeinnützig anerkannt, Spenden können steuerlich geltend gemacht werden. Auch Sie können die Arbeit des Mellumrates durch Ihre Mitgliedschaft oder einer Spende unterstützen.

Der Mellumrat e.V.  
Zum Jadebusen 179  
26316 Varel  
[info@mellumrat.de](mailto:info@mellumrat.de)



**PARTNER**

Nationalpark  
Wattenmeer

