

VEREIN  
JORDSAND



# SEEVÖGEL

Zeitschrift des Vereins Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.

Die Eisente - Seevogel des Jahres 2017



Band 37  
Heft 4  
Dezember 2016

## Inhalt

Editorial .....	1
SEEVÖGEL aktuell .....	2
THOMAS HEINICKE	
Die Eisente – Seevogel des Jahres 2017	
Die einst häufigste Meereseente in Trouble .....	4
LINDA KAHL	
Vergleich der Nahrungszusammensetzung der Brandseeschwalbe ( <i>Sterna sandvicensis</i> ) in den Jahren 2011 bis 2014 auf der Hallig Norderoog .....	10
JOACHIM NEUMANN	
Ratten auf Norderoog .....	14
SAM WARMKE	
Räumlich differenzierte Untersuchungen zur Struktur der Geburtenplätze von Kegelrobben auf der Helgoländer Düne Auswertung aktueller Kartierungen mit GIS .....	18
Neuigkeiten aus der Kinderstube der Helgoländer Düne .....	21
EIKE HARTWIG	
Der Basstöpel – Seevogel des Jahres 2016	
Der Basstöpel – ein gefiederter Tauchkünstler ohne Genickbruch! .....	22
HANS-HEINER BERGMANN	
Der Basstöpel – Seevogel des Jahres 2016	
Mauserfedern von Basstöpel <i>Morus bassanus</i> im Spülsaum .....	24
Der Basstöpel – Seevogel des Jahres 2016	
Todesfalle Plastik .....	26
MANFRED BRIX	
Leuzistische Ringelgans auf Texel nachgewiesen sowie Weiteres zu <i>bernicla</i> -Farbabweichungen und dem Verhalten solcher Gänse Leucistic Brent Goose on Texel detected and more on <i>bernicla</i> color deviations and the behavior of such geese .....	28
Gemeinsam gegen den Nordsee-Müll .....	30
GEORG QUEDENS	
Amrum-Odde – ein Juwel des Seevogelschutzes –Teil 1 .....	32
Drei Jubiläen auf der Amrum Odde .....	34
11. Deutsches See- und Küstenvogelkolloquium der AG Seevogelschutz	
Seevogelbestände nehmen stark ab .....	35
Die Austernfischer vom Rendsburger Rathausdach .....	36
Die neuen Helfer des Vereins Jordsand .....	37
Fachkundige Helfer für die Greifswalder Oie gesucht .....	37
Korrigendum .....	39
Einladung zur Mitgliederversammlung am 25. März 2017 .....	40
Ein Dankeschön an alle Unterstützer .....	40
Weihnachtsgruß .....	40
Buchbesprechungen .....	37/38/39
Beitrittserklärung .....	Innenumschlag
Impressum .....	Innenumschlag

## Liebe Jordsanderinnen, liebe Jordsander!

Die Eisente ist der Seevogel des Jahres 2017, ein bei uns nicht so leicht zu beobachtender Wintergast. Sie brütet zirkumpolar in der arktischen Tundra und überwintert in großen Zahlen in gemäßigteren Breiten. Bei uns findet man die bedeutendsten Winterbestände in der Ostsee. Da die Nahrungsgründe, auf denen sich die Enten sammeln, oft weit draußen vor der Küste liegen, sind die Beobachtungsmöglichkeiten der großen Schwärme begrenzt. Ganz im Gegensatz zum Seevogel dieses Jahres – dem Basstölpel –, dem großen, sehr auffälligen und leicht zu beobachtenden Fischjäger der Helgoländer Klippen, der auch für Nicht-Ornis herausragende Fotomotive liefert. Eine Auswahl der vielen Bilder, die wir im Rahmen unserer Jahresvogelaktion bekommen haben, findet sich in diesem Heft. Ebenso eine Einladung zu einer Boddenfahrt mit Eisenten-Garantie.

Warum haben wir die Eisente für 2017 zu unserem Jahresvogel gewählt? Der Grund liegt in den dramatisch schrumpfenden Beständen, auf die wir aufmerksam machen wollen. Die bis vor kurzem noch häufigste Meeresente der Welt ist mittlerweile hinter die Eiderente auf Rang 2 in der Häufigkeit der Meeresenten abgerutscht. In der Roten Liste der Internationalen Naturschutz-Union (IUCN) wird sie – trotz ihrer immer noch großen Bestände – als gefährdet aufgeführt. Die Winterpopulation in der Ostsee gilt sogar als stark gefährdet.

Der Gesamtbestand in den Brutgebieten von Nordeuropa bis Westsibirien – daraus rekrutiert sich unsere Winterpopulation – wird auf 1,6 Millionen Vögel geschätzt. Eine große Zahl? Diese Annahme relativiert sich sehr schnell, wenn man bedenkt, dass wir aus diesen Beständen seit Anfang dieses Jahrhunderts mehrere Millionen Vögel verloren haben (Details bei Thomas Heinicke in diesem Heft). Die Gründe für den Rückgang sind nur unzureichend bekannt. Vor allem das, was in den Brutgebieten passiert, wissen wir nicht. Klar ist aber, dass die Ente bejagt wird, vor allem in Russland. Auch in Finnland und Dänemark findet die Jagd auf die Eisente statt. Möglicherweise wirkt sich in den arktischen Brutgebieten auch der Klimawandel bereits aus. Maßgeblich sind aber neben den Gefahren im Brutgebiet auch das Ertrinken in Stellnetzen der Fischerei, knappere Nahrungsressourcen durch Muschelfischerei und Sand-

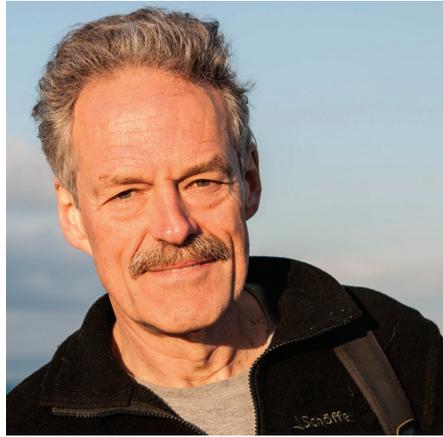


Foto: Cordula Vieth

und Kiesabbau sowie der zunehmende Schiffsverkehr. Die Eisente ist auffallend scheu und zeigt eine hohe Fluchtdistanz vor Schiffen. Ein neues Problem resultiert aus den Offshore-Windkraftanlagen, die als Barriere im Meer wichtige Rastgebiete zerschneiden. Die Tiere leiden auch unter der Meeresverschmutzung, insbesondere der Ölpest. Ich erinnere mich noch gut an einen Weihnachtsurlaub und den Anblick Hunderter erschosener Eisenten, die als Ölopfer den Winter vor der schwedischen Ostseeinsel Öland nicht überlebten.

Die aufgezählten Ursachen wirken zusammen, einzeln sind sie nicht quantifizierbar. Umso wichtiger ist es aber, das in der deutschen und der EU-Gesetzgebung verankerte Vorsorgeprinzip zu beachten und alle Maßnahmen, die zu weiteren Beeinträchtigungen führen können, ernsthaft und nicht nur als Lippenbekenntnis auf den Prüfstand zu stellen. Darüber hinaus müssen schnellstmöglich Schutzgebietsverordnungen erlassen und Managementpläne entwickelt werden, die ein gefahrloses Überwintern bei uns sicherstellen. Die in unserer Verantwortung liegenden Rast- und Nahrungsgebiete dieser sympathischen kleinen Ente müssen endlich ausreichend geschützt werden.

Der Verlust von Arten und genetischer Vielfalt ist eines der drängendsten Probleme, mit denen wir uns auseinandersetzen haben, wenn wir das Fortbestehen des Systems Erde nicht ernsthaft in Frage stellen wollen. Der Klimawandel ist von der Weltgemeinschaft als Bedrohung unserer Zivilisation erkannt worden, Gegenmaßnahmen sind eingeleitet. Ob sie ausreichen und noch rechtzeitig kommen, wissen wir nicht. Weit weniger im öffentlichen Bewusstsein verankert sind jedoch die Folgen des Biodiversitätsverlustes, der mittlerweile dramatische Ausmaße erreicht

hat und sich weiter beschleunigt. In dem Konzept „Ökologische Belastungsgrenzen der Erde (Planetary Boundaries)“, erstmals vorgestellt 2009 von Johan Rockström et al., besitzt das Thema Artensterben einen sehr viel höheren Stellenwert als die Klimakrise, bei der der Bremsprozess hoffentlich gelingt. Das Artensterben ist vergleichsweise viel stärker „aus dem Ruder gelaufen“ und auch nicht mehr zurückzudrehen. Elizabeth Kolbert beschreibt das sehr anschaulich, aber auch bedrückend, in ihrem Buch „Das 6. Sterben“. Immer noch werden Natur- und Artenschützer nicht sonderlich ernst genommen oder milde belächelt, wenn es heißt, Arbeitsplätze müssen erhalten werden, die Wirtschaftsentwicklung darf nicht behindert werden etc. Oft müssen das nicht einmal Widersprüche sein. Die Forderung nach mehr Rücksichtnahme auf den Artenschutz war eines der ganz zentralen Ergebnisse des Bundesnaturschutztages in diesem Sommer („Magdeburger Erklärung“ unter [www.bfn.de](http://www.bfn.de)). Und ich habe, wie viele andere auch, den Eindruck, dass das Thema auf Regierungsebene angekommen ist. Der Umweltministerin kann man hier nur Ausdauer und Durchsetzungsvermögen im Bundeskabinett wünschen.

Das Leben und die Evolution mit ihrer immensen Vielfalt sind viele Millionen Jahre alt. Es sind die faszinierendsten Lebensformen und Anpassungen entstanden. Woher nehmen wir uns eigentlich das Recht, die Festplatte dieses Planeten zu löschen? Die globale Aufgabe, den Biodiversitätsverlust zu stoppen, kann nur die Weltgemeinschaft lösen, wenn es gelingt, das nötige Wissen und das Bewusstsein für die Notwendigkeit des Artenschutzes allgemein zu machen. Bei der Bewusstseinsbildung und Aufklärung können alle in unserem Verein mitarbeiten. Im nächsten Jahr werden wir bei unserem Thema Seevogelschutz versuchen, der Eisente das Leben ein bisschen zu erleichtern.

Bedanken möchte ich mich für Ihre Unterstützung im abgelaufenen Jahr, in welcher Form auch immer sie erfolgt ist. Und ich möchte Sie natürlich auch bitten, uns weiter die Treue zu halten und weiter zu helfen. Wir werden weiter für die Vielfalt unserer Seevogelwelt arbeiten, die Brutergebnisse der vergangenen Jahre geben Anlass zur Freude. Ich wünsche Ihnen ein frohes Weihnachtsfest und ein gutes Neues Jahr.

Ihr  
Eckart Schrey

## SEEVÖGEL *aktuell*

### Sensation: Weltgrößtes Meeresschutzgebiet vor der Antarktis ausgerufen

Es ist eine wirklich bahnbrechende Entscheidung, die im Oktober 2016 im australischen Hobart getroffen wurde. Insgesamt 24 Staaten und die EU einigten sich darauf, im antarktischen Rossmeer die riesige Fläche von 1,5 Millionen Quadratkilometern Meer unter Schutz zu stellen. Das ist in etwa so groß wie Deutschland, Frankreich und Spanien zusammen und damit das größte Meeresschutzgebiet der Erde. Und das in einem der letzten unberührten Meere der Welt. Hier gibt es noch Unterwasser-Wildnis, wie wir sie sonst kaum mehr kennen, hier leben unzählige Arten, darunter Schwert- und Buckelwale, Seeleoparden, Krabbenfresserrobben, Sturmvögel, die Hälfte aller süd-pazifischen Weddell-Robben, ein Drittel aller Adeline-Pinguine und ein Viertel aller Kaiserpinguine. Auch Küstenseeschwalben aus dem Wattenmeer profitieren von den riesigen Krill-Schwärmen im Südpolarmeer.

Die Verhandlungen um das Meeresschutzgebiet liefen seit Jahren (vergl. SEEVÖGEL 34/4, 2013), daran beteiligt auch Meeresexperten vom WWF Deutschland. Doch immer wieder wurde das Abkommen durch einzelne Staaten blockiert. Das Problem: Das Südpolarmeer rund um die Antarktis ist internationales Gewässer und „gehört“ somit keinem einzelnen Staat. Umso denkwürdiger, dass das Schutzgebiet auf dem diesjährigen Jahrestreffen der Kommission für die Erhaltung der lebenden Meeresschätze in der Antarktis (CCAMLR) endlich einstimmig angenommen wurde. Ein großer Kritikpunkt bleibt allerdings, dass die Vereinbarung zunächst auf 35 Jahre befristet wurde.

(wwf.de)



Kaiserpinguine und viele andere Seevögel profitieren vom neuen Meeresschutzgebiet in der Antarktis.  
Foto: Hannes Grobe/AWI

### Russische Tordalken überwintern in Nord- und Ostsee

Innerhalb der Grenzen Russlands brüten Tordalken *Alca torda* auf Inseln entlang der nordöstlichen Küste der Kola-Halbinsel, auf Inseln in der Kandalaksha und der Onega Bucht im Weißen Meer und seit den frühen 1990er Jahren an der russischen Küste des Finnischen

Meerbusens. Aktuell beherbergen diese Standorte 4000-4300 Brutpaare, oder 6% der Gesamtzahl der Unterart *A. t. torda*. Über 80% der russischen Tordalken-Population brüten auf Inseln in der Onega Bucht, wo der Bestand der Art in den letzten 20 Jahren kontinuierlich zugenommen hat. „Beringungsdaten zeigen, dass Brutpaare von den Inseln in der Barentssee und im Weißen Meer ihre Überwinterungsgebiete entlang der Küsten von Norwegen, Dänemark, Großbritannien und Deutschland haben“, so Alexander E. Cherenkov von der Biologischen Station am Weißen Meer der Universität Moskau. Ein Jungvogel von der Nordküste der Kola-Halbinsel gelangte offenbar durch Nordsee, Skagerrak und Kattegat bis nach Usedom an der deutschen Ostseeküste. Ein in der Onega Bucht beringter Nestling wurde später im Finnischen Meerbusen wiedergefangen. Da es auch gelegentliche Beobachtungen von Tordalken an den finnischen Seen gibt, ist ein Zug zumindest einzelner Vögel über das Binnenland wahrscheinlich. Der Winteraufenthalt der Tordalken könne nach Angaben des Forschers und seiner Kollegen auf einen möglichen Austausch zwischen russischen und westeuropäischen Populationen hindeuten.

(Marine Ornithology Vol. 44, No. 2, 2016)

### Seeschwalben vom Aussterben bedroht

Im Herbst 2016 hat der Rat für Vogelschutz die neueste, mittlerweile fünfte Fassung der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands vorgelegt. Danach gelten zwei Drittel aller an den Meeren und Küsten brütenden Arten als gefährdet, Brand- und Küstenseeschwalben sind nunmehr sogar vom Aussterben bedroht. Zum einen gibt es an den Küsten kaum noch Pionierstandorte und natürliche Überschwemmungsflächen, zum anderen zerschneiden Offshore-Windparks und andere bauliche Anlagen im Meer den küstenfernen Lebensraum der Seevögel. Menschliche Freizeitaktivitäten wie das Kitesurfen haben lokal zu erheblichen Rückgängen bei Zwergseeschwalben, Sandregenpfeifern und Gänsesägern geführt. „Der mit dem Klimawandel einhergehende Meeresspiegelanstieg sorgt für immer häufigere Überflutungen der Brutplätze“, sagt Peter Südbeck, Leiter des niedersächsischen Nationalparks Wattenmeer und Mitautor der Studie. „Auch der Druck von Prädatoren wie etwa Fuchs, Igel, Wanderratte und Hauskatze auf die am Boden brütenden Küstenvögel nimmt stetig zu.“ Beide Faktoren reduzieren den Bruterfolg der Seevögel in alarmierendem Ausmaß, insbesondere bei Küstenseeschwalben, Austernfischern und Säbelschnäblern. Die überalternden Populationen laufen Gefahr, mangels Nachwuchs zusammenzubrechen.

Auch wenn einzelne Artenschutzprojekte zu erfreulichen Entwicklungen etwa bei Seereggenpfeifer und Lachseeschwalbe beigetragen haben, fehlt es an einer positiven Gesamtentwicklung. Die Küsten von Nord- und Ostsee seien nach Angaben der Autoren durch mehrere Nationalparke formal zwar gut geschützt, dennoch sei der Erhaltungszustand typischer Küstenvogelarten nicht günstig. „Es besteht Bedarf an neuartigen und weiterführenden Konzepten für den Küstennatur- und Küstenvogelschutz“, heißt es in der Studie. (Berichte zum Vogelschutz, Heft 52, 2015)

## Erschreckend: Krabbentaucher stark durch Mikroplastik belastet

Die Verschmutzung durch Plastikmüll stellt in allen Ozeanen ein großes Problem dar. Durch nur sehr geringe Besiedlung liegt die Arktis weit von den Hauptquellen des Plastiks entfernt. Dennoch konnten auch in arktischen Meeressäugern bereits Plastikteilchen nachgewiesen werden. In welcher Größenordnung die Gewässer der Arktis jedoch bereits verschmutzt sind, ist kaum bekannt und bedarf dringend genauerer Analysen. Im Rahmen einer im internationalen Magazin zur Umweltverschmutzung *Environmental Pollution* veröffentlichten Studie untersuchten Wissenschaftler aus verschiedenen Ländern gemeinsam die Häufigkeit und Zusammensetzung von Mikroplastik, kleinster Kunststoff-Teilchen mit einer Größe im Mikrometer- oder Nanometerbereich, in den Zooplankton-Gemeinschaften vor Ost-Grönland. Im selben Untersuchungsgebiet wurde gleichzeitig die Plastik-Belastung von dort brütenden Krabbentauchern ausgewertet, die in Tiefen von 0-50 Metern ihre tierische Nahrung suchen.

In den Jahren 2005 und 2014 wurden bei sehr unterschiedlicher Meereisbedeckung Proben genommen. Plastikfasern machten 97% der Rückstände dieser Proben aus. Trotz der abgesehenen Lage des Untersuchungsgebiets entsprach die Verschmutzung mit Mikroplastik damit der anderer Ozeane. 2014 wurden vor Grönland deutlich höhere Werte der Belastung gemessen. Dies könnte einerseits mit einer gestiegenen Plastikproduktion gegenüber dem Referenzjahr 2005 oder der geringeren Meereisbedeckung 2014 zusammenhängen. Meereis kann Plastikpartikel einschließen, die bei einem Abschmelzen an die Wassersäule abgegeben werden.

Die Untersuchung der Krabbentaucher fand im Bereich einer Brutkolonie an der Ostküste Grönlands statt. Dabei wurden die Vögel während der Fütterungsphase bei der Rückkehr in die Kolonie gefangen und der Inhalt ihrer Kehlsäcke analysiert. Alle der insgesamt 44 beprobten Krabbentaucher hatten Plastikteile aufgenommen. In beiden Untersuchungsjahren waren die Werte weitgehend identisch und lagen bei durchschnittlich 9-10 Teilen pro Nahrungsflug. Die Wissenschaftler stellten fest, dass vorwiegend helle Plastikteile aufgenommen wurden, was auf eine aktive Aufnahme durch Verwechslungen mit ihrer natürlichen Nahrung spricht.



Selbst weit entfernt von jeglicher Zivilisation haben Seevögel wie der Krabbentaucher unter der Vermüllung der Meere zu leiden. Foto: Felix Timmermann

Die Ergebnisse der Studie verdeutlichen die starke Gefährdung von Tierarten aller Ozeane durch Plastikmüll. Selbst in sehr abgelegenen Regionen können heute bereits hohe Belastungen von Mikroplastik nachgewiesen werden.

(dda-web.de)

## Meeresmüll-Info online

Anlässlich eines Aktionstages gegen Meeresmüll in Mecklenburg-Vorpommern stellte EUCC – Die Küsten Union Deutschland e.V. mit Sitz in Warnemünde im September 2016 die Internetseite [www.meeresmuell.de](http://www.meeresmuell.de) online. Sie stellt Projekte und Akteure sowie Wissenswertes rund um das Thema Meeresmüll vor und soll als zentrale Informations- und Kontaktstelle der Bewusstseinsbildung und dem Austausch zwischen Akteuren und Interessierten in Mecklenburg-Vorpommern dienen.

(eucc-d.de)

## Warum fressen Seevögel Plastik?

In den Meeren treibender Plastikmüll wird von hunderten verschiedenen Tierarten mit natürlicher Nahrung verwechselt und aufgenommen, vom winzigen Zooplankton bis zum riesigen Bartenwal. Warum aber derart viele Meeresbewohner wiederkehrend demselben Irrtum unterliegen, ist weitgehend unbekannt. In einer Studie hat Matthew S. Savoca von der University of California zusammen mit Kollegen deshalb experimentell untersucht, welche sensorischen Mechanismen in den betroffenen Organismen dem Auffinden und der Aufnahme von Plastik zugrunde liegen. Dafür brachten die Forscher verschiedene Kunststoff-Arten in einem kontrollierten Bereich im Meer vor der Kalifornischen Küste aus und konnten feststellen, dass alle Plastikteile der Versuchsanordnung schon nach wenigen Wochen mit einem Biofilm überzogen waren, der Dimethylsulfid (DMS), eine schwefelhaltige organische Verbindung mit einem spezifischen Geruch, an die Atmosphäre absonderte. Dieselbe Substanz und ihr unverwechselbarer Geruch entstehen aber auch, wenn Phytoplankton im Meer etwa von kleinen Krebsen vertilgt wird. Das heißt, wo es nach DMS riecht, ist normalerweise reichlich Nahrung vorhanden. Dieser Stoff ist ein Schlüsselreiz zum Anlocken von Seevögeln und anderen Meeresbewohnern, in Zusammenhang mit Plastikteilchen wird er jedoch zur Geruchsfalle für die getäuschten Tiere. Zum Abgleich dieser Erkenntnis haben die Wissenschaftler Daten von mehr als 13.000 Seevögeln aus 25 Arten ausgewertet und dabei herausgefunden, dass insbesondere Albatrosse, Sturmvögel und Sturmtaucher irrtümlich Plastikteile fressen – sechsmal häufiger als ausschließlich visuell jagende Vögel. Die Vertreter aus der Ordnung der Röhrennasen (*Procellariiformes*) sind darauf spezialisiert, ihre Nahrung anhand deren Duftmarke aufzufinden. „Man nimmt oft an, dass Meerestiere den Plastikmüll fressen, weil er aussieht wie ihre Beute. Aber unsere Ergebnisse sprechen dafür, dass auch chemische Signale zu diesem irreführenden Fressverhalten beitragen“, so Savoca.

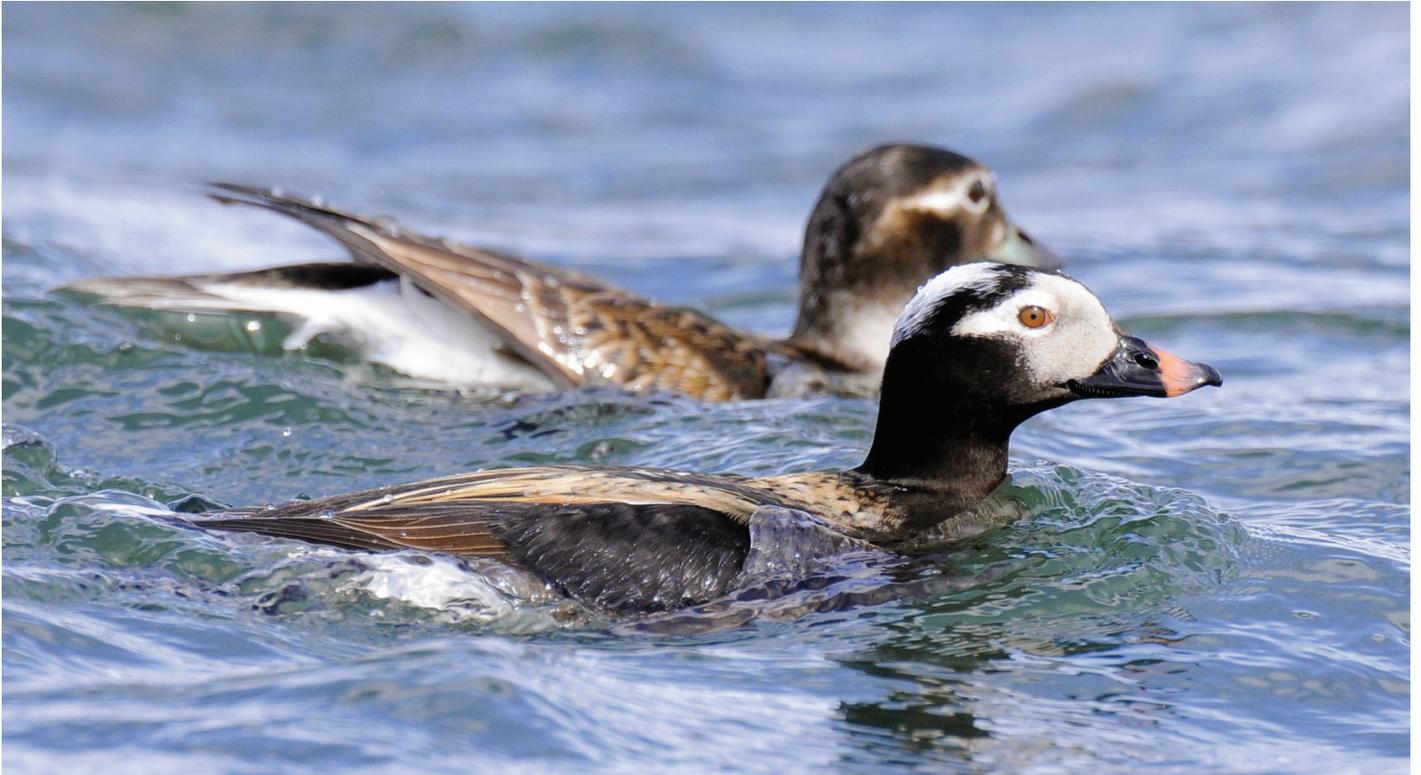
(Science Advances 2016, 2)

Zusammengestellt von Sebastian Conradt

## Die Eisente – Seevogel des Jahres 2017

# Die einst häufigste Meeresente in Trouble

Von THOMAS HEINICKE



Eisenten-Paar im Schlichtkleid, Juni 2013, Island.

Foto: Harro H. Müller

Die Eisente ist der Seevogel des Jahres 2017, ausgerufen vom Verein Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V. Erstmals wurde dabei eine Seevogelart ausgewählt, die nicht in Deutschland brütet, aber außerhalb der Brutzeit mit sehr hohen Anteilen des europäischen Winterbestandes in Deutschland anzutreffen ist (MENDEL et al. 2008).

Die Eisente ist zusammen mit der auf Island vorkommenden Kragenente die kleinste von insgesamt sieben regulär in Europa vorkommenden Meeresenten und erreicht etwa die Größe einer Reiher- bzw. Schellente. Während die Flügel einfarbig dunkelbraun gefärbt sind, besitzt sie je nach Geschlecht und Jahreszeit eine abwechslungsreiche schwarz-weiß-dunkelbraune Gefiederzeichnung. Die erwachsenen Männchen zeigen zudem einen ausgesprochen langen Schwanz, der durch 10-15 cm lange mittlere Steuerfedern geprägt und auch namensgebend für den englischen Namen der Eisente „Long-tailed Duck“ ist. Mit ihrem

runden Kopf, dem kurzen, stumpfen Schnabel und ihrer markanten Gefiederfärbung sind Eisenten unverwechselbar. Bereits während der Balz im Winter und auf dem Frühjahrszug sind die herrlichen nasal-jodelnden „ah-AU-audeLI, AU-audeLI“-Rufe dieser sehr ruffreudigen Entenart an der Ostseeküste weithin vernehmbar. Die Rufe sind zudem der Grund, dass die Eisente früher in Nordamerika auch „Oldsquaw“ genannt wurde.

Auf den ersten Blick erscheint es kurios, ausgerechnet die noch bis Anfang der 2000er Jahre global gesehen häufigste Meeresente als Seevogel des Jahres zu ernennen. Die von Wetlands International zusammengestellten Bestandsschätzungen verzeichneten zu Ende der 1990er Jahre für die Eisente weltweit noch einen Bestand von über 7,5 Millionen Vögeln (ROSE & SCOTT 1997). Die aktuellsten Bestandsschätzungen gehen mittlerweile von nur noch 3,2-3,7 Millionen Eisenten aus (WETLANDS INTERNATIONAL 2016), womit nun die Eiderente die

weltweit häufigste Meeresente ist. Der Überwinterungsbestand in der Ostsee ist in den letzten Jahren offenbar weiter stark zurückgegangen, sodass der Bestand der Westsibirien-Nordeuropa-Population aktuell deutlich unter 1,6 Mio Vögeln liegt (SKOV et al. 2011, BALTIC SEABIRD EXPERT GROUP, in Vorb.). Während über die Bestandsgröße und Entwicklung im asiatischen Teil des Brutgebietes nur wenig bekannt ist, wurden sowohl in Nordamerika, vor allem aber bei den in Europa überwinternden Eisenten starke Bestandsrückgänge festgestellt (Tabelle 1). Am stärksten ist dabei die in Nordeuropa und Westsibirien brütende Population betroffen, die zu 90% in der Ostsee überwintert (DURINCK et al. 1994). Aufgrund dieser starken Bestandsabnahmen wurde die Eisente von der Internationalen Naturschutzorganisation IUCN als global gefährdet und von HELCOM sogar als stark gefährdet eingestuft. Die Abnahmen sind derart besorgniserregend, dass auf der letzten Vertragsstaaten-Konferenz des Afrikanisch-Eurasischen Wasservogel-Abkommens

**Tabelle 1: Übersicht zu den weltweit vorkommenden Flyway-Populationen der Eisente *Clangula hyemalis* nebst Angaben zu Bestandsgrößen und -trends**

Population	Brutgebiet	Wintergebiet	Aktueller Bestand	Bestands-schätzung 1997	Bestands-trend
Westsibirien-Nordeuropa (Brut)	Westsibirien, Nordeuropa	Nord-Atlantik, Ostsee, Nordsee, Seen in Zentraleuropa	1.600.000	4.600.000	Abnahme
Island & Grönland (Brut)	Island, Grönland	Nord-Atlantik	36.000-99.000	150.000	Zunahme?
Ostasien (Winter)	Ostsibirien	Küsten und Meere Ostasiens	500.000-1.000.000	100.000-1.000.000	unbekannt
Nordamerika	Alaska, nördliches Kanada	Nord-Pazifik, Nord-Atlantik, Große Seen, SW Grönland	1.000.000	2.703.000	Abnahme?

im November 2015 in Bonn sogar ein Internationaler Artenaktionsplan für die Eisente verabschiedet wurde (HEARN et al. 2015).

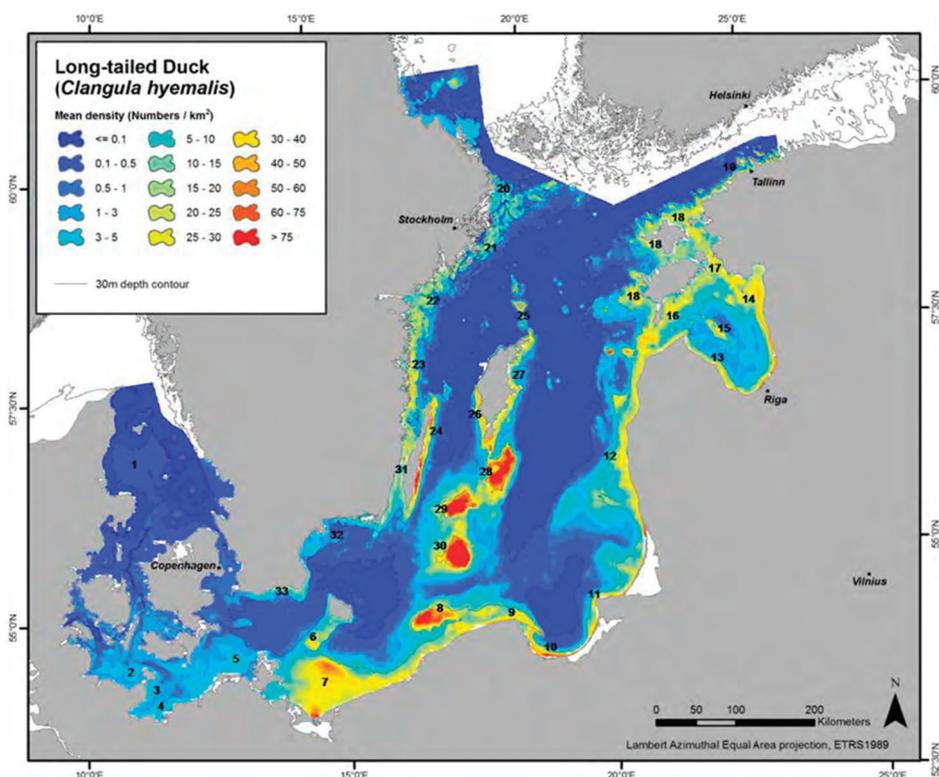
Dieser AEWA-Aktionsplan umfasst die beiden Europa betreffenden Flyway-Populationen. Der Großteil der Vögel gehört dabei zur Westsibirien-Nordeuropa-Population, deren Brutgebiet sich vor allem in der arktischen und subarktischen Tundra von Nordskandinavien über die Tundren des europäischen Teils von Russland bis zur Taymyr-Halbinsel im Norden Westsibiriens erstreckt. Außerhalb dieses geschlossenen Brutareals existiert noch eine kleine Brutpopulation von allenfalls wenigen hundert Paaren in der nördlichen Ostsee an der Schärenküste Finnlands und Schwedens (VALKAMA et al. 2011, SVENSSON et al. 1999). Brutvögel aus Fennoskandien überwintern vor allem vor der Küste Norwegens, während die großen Überwinterungsbestände in der Ostsee vorwiegend in Nordrussland und Westsibirien brüten. Kleine Winterorkommen vor der Nordseeküste Deutschlands und der Niederlande sowie an der Küste Großbritanniens betreffen ebenfalls diese Population. Die Brutvögel Islands und Grönlands überwintern dagegen im Nordatlantik in der Nähe der Brutgebiete und bilden die zweite in Europa vorkommende Flyway-Population.

Außerhalb Europas gibt es zwei weitere Populationen. In Nord- und Ostsibirien östlich der Taymyr-Halbinsel brütende Eisenten gehören zur Ostasien-Population, die an den Küsten bzw. offshore-gelegenen Meeresgebieten Ostasiens überwintert. In Nordkanada und Alaska brütende Eisenten zählen dagegen zur Nordamerika-Population, wobei die Vögel je nach Lage des Brutgebietes im

Nordpazifik und Nordatlantik sowie auf den Großen Seen und vor Südwest-Grönland überwintern.

In Deutschland hat die Eisente ihren Verbreitungsschwerpunkt in der Ostsee, wobei sowohl Flachwassergebiete nahe der Küste als auch küstenferne Flachgründe genutzt werden. Die Massen der auf der Ostsee überwinternden Eisenten lassen sich von der Küste aus betrachtet oft nur erahnen. Nur an besonders günstigen und oft erhöhten Beobachtungspunkten, z.B. an der Nordküste Hiddensees und auf Nord-Rügen, auf den Inseln Greifswalder Oie und Ruden sowie rund um den Greifswalder Bod-

den lassen sich große Trupps von Eisenten von Land aus beobachten. Dem normalen Vogelbeobachter nicht zugänglich sind dagegen die küstenfern überwinternden Eisenten. Hier helfen nur spezielle Zählungen von Schiffen und Flugzeugen aus weiter, um die dort überwinternden Bestände zu erfassen. Mittels derartiger Zählungen, die flächendeckend durch das Forschungs- und Technologiezentrum der Universität Kiel (FTZ) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz im Rahmen des Marinen Biodiversitätsmonitorings erfasst werden (z.B. MARKONES et al. 2014, 2015), konnten nennenswerte Überwinterungsbestände in der Kieler und Lübecker Bucht (beide Schleswig-Holstein) nachgewiesen werden. Die Hauptvorkommen befinden sich dagegen in Mecklenburg-Vorpommern und der angrenzenden Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ), wo vor allem das Seegebiet nördlich der Halbinsel Zingst und der Plantagenetgrund westlich Rügen, der Greifswalder Bodden, der Adlergrund nordöstlich Rügen und die Pommersche Bucht die Hauptvorkommen der Eisente in Deutschland beherbergen. Vor allem die Pommersche Bucht, östlich der Insel Rügen und nördlich der Insel Usedom gelegen, bildet mit den Flachgründen der Oderbank das wichtigste deutsche Überwinterungsgebiet (MENDEL et al. 2008, MAR-



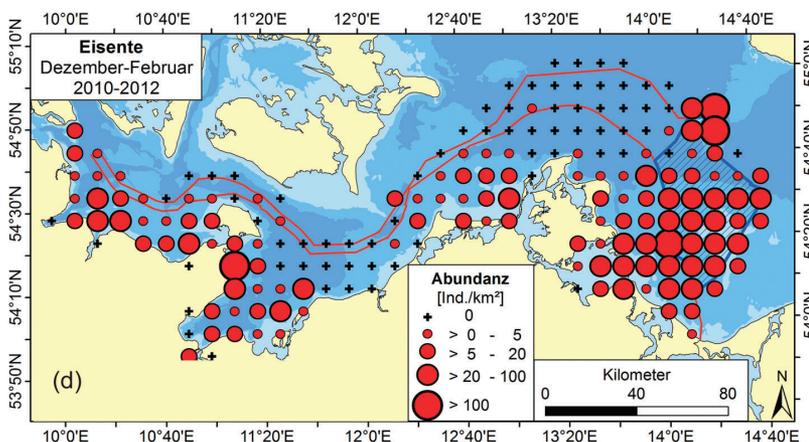
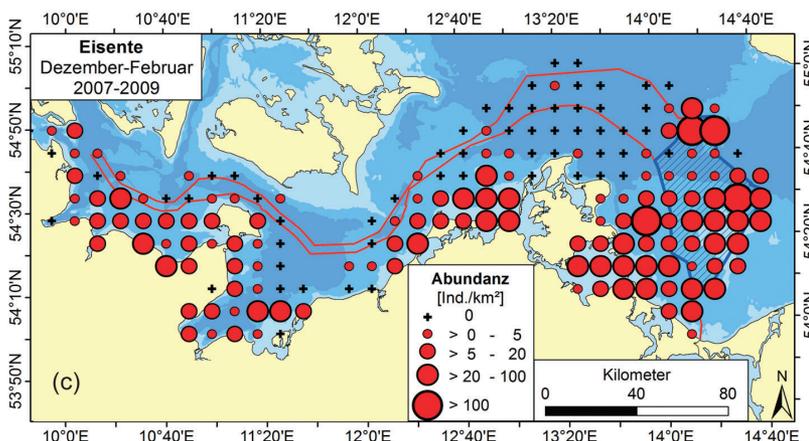
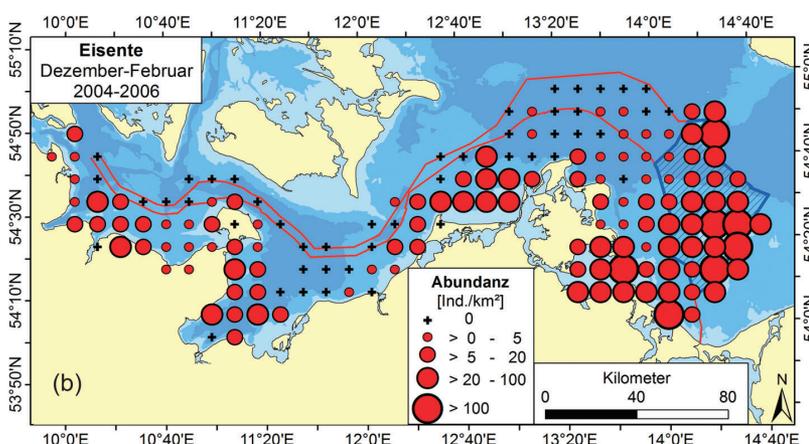
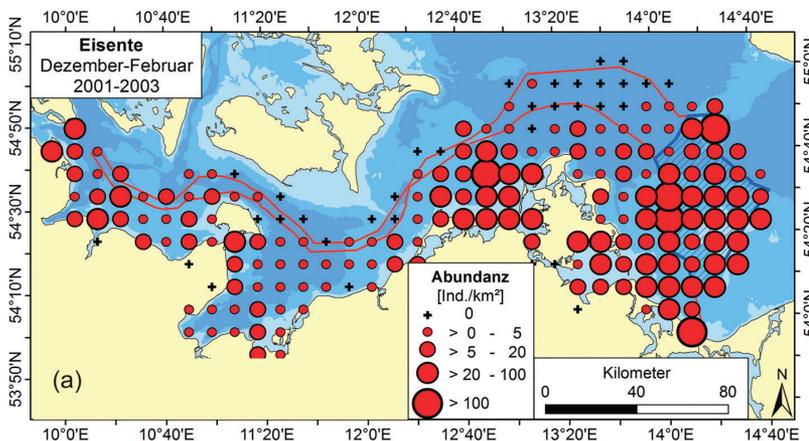
Winterverbreitung und Dichte der Eisente *Clangula hyemalis* in der Ostsee 2007-2009 (Quelle: Skov et al. 2011)

KONES et al. 2015). Zugleich zählt das Gebiet gemeinsam mit dem Golf von Riga, der Høburgs Bank südlich von Gotland sowie der südlichen und nördlichen Midsjö Bank zu den wichtigsten Überwinterungsgebieten der Eisente in der gesamten Ostsee (DURINCK et al. 1994, SKOV et al. 2011). Allein im deutschen Teil der Ostsee wurden im Mittel Winterbestände von 350.000 Vögeln festgestellt (Marines Biodiversitätsmonitoring BfN / FTZ, Universität Kiel), was etwa 22% der biogeographischen Population (West-sibirien-Nordsee) entspricht.

An der deutschen Nordseeküste überwintern nur vereinzelt Eisenten, wo sie vor allem in küstennahen Flachwassergebieten zwischen Amrum und Sylt angetroffen werden. Im deutschen Binnenland ist die Art ein sehr seltener Durchzügler und Wintergast, wobei meist nur Einzelvögel oder sehr kleine Trupps angetroffen werden. Oft handelt es sich zugleich um unerfahrene Jungvögel, die vermutlich zusammen mit anderen Wasservögeln ins Binnenland verdriftet wurden.

Neben der Erfassung der Gesamttrast- und Winterbestände werden mittlerweile auch weitere Populationsparameter erfasst, darunter Angaben zur Populationsstruktur durch Auszählung von Alt- und Jungvögeln sowie Männchen und Weibchen (siehe MARKONES et al. 2015). Im Zeitraum 1996 bis 2012 wurde ein mittlerer Jungvogelanteil von 11% für die ostseeweit bedeutenden Rastbestände bei Gotland und den schwedischen Offshore-Bänken festgestellt (K. LARSSON mndl. in HEARN et al. 2015). In der deutschen Ostsee wurden aktuell besonders niedrige Jungvogel-Anteile von weniger als 3% ermittelt (Marines Biodiversitätsmonitoring BfN / FTZ, Universität Kiel, N. MARKONES mndl.), was auf erhebliche Probleme bei der Reproduktion in den arktischen Brutgebieten hinweist. Für einen stabilen Bestand wäre ein Jungvogel-Anteil von durchschnittlich 20% nötig. Hier zeigen sich auffällige Parallelen zu arktisch brütenden Gänse- und Watvogelarten, bei denen in den zu-

Mittleres Wintervorkommen von Eisenten *Clangula hyemalis* in der deutschen Ostsee in den Jahren (a) 2001-2003, (b) 2004-2006, (c) 2007-2009 und (d) 2010-2012. (Datenquelle: Marines Biodiversitätsmonitoring BfN / FTZ, Universität Kiel sowie weitere Seabirds at sea-Daten des FTZ, flug- und schiffsbasierte Erfassungen, Quelle: MARKONES et al. 2015).



rückliegenden Jahren ebenfalls ein zu niedriger Bruterfolg festgestellt wurde. Möglicherweise spielen hier durch Klimawandel in der Arktis ausgelöste Veränderungen in der Abundanz und den Zyklen der Lemminge eine wesentliche Rolle (z.B. HARIO et al. 2009).

Aber die Eisente hat offenbar nicht nur Probleme im Brutgebiet, sondern zeigt eine ganze Reihe von Empfindlichkeiten und Gefährdungen in den Brut-, Durchzugs- und Überwinterungsgebieten (MENDEL et al. 2008, HEARN et al. 2015), was letztlich in zu geringen Reproduktions- und zu niedrigen Überlebensraten resultiert.

Ein wesentliches Problem sind direkte Verluste durch Verfangen und Ertrinken in Stellnetzen in der Ostsee, was pro Winter offenbar tausende Vögel betrifft (z.B. ŽYDELIS et al. 2009, BELLEBAUM 2011, BELLEBAUM et al. 2013). Hier wird den Eisenten ihre Nahrungsstrategie zum Verhängnis, da die Muscheln als Hauptnahrung (im Frühjahr verstärkt auch Fischlaich) tauchend erbeutet werden.

Problematisch ist auch die Jagd in den Brut-, Durchzugs- und Wintergebieten. Während Einfluss und genauer Umfang der Jagd auf



Adultes Eisenten-Männchen im Schlichtkleid, Mai 2013, Island.

Foto: Harro H. Müller

Eisenten in Russland nicht genau bekannt sind, werden auch rezent noch nennenswerte Anzahlen v.a. in Dänemark und Finnland geschossen. Insgesamt wird die jährliche Entnahme durch Jagd aktuell auf 15.000 Vögel für die Westsibirien-Nordeuropa-Population eingeschätzt. Anfang der 1990er Jahre war der Jagddruck sogar noch wesentlich höher, als 90.000-120.000 Enten pro Jahr geschossen wurden (HEARN et al. 2015). Daneben reagieren Eisenten auch

sensibel auf Meeresverschmutzung, wo vor allem durch Ölverschmutzung die Mortalität zusätzlich ansteigt (LARSSON & TYDÉN 2005, 2011, HEARN et al. 2015).

Darüber hinaus reagiert die Art sehr sensibel auf Schiffsverkehr und fliegt vor sich nähernden Schiffen meist schon in großer Distanz von hunderten Metern auf (GARTHE et al. 2004, BELLEBAUM et al. 2006, SCHWEMMER et al. 2011). Für die Pommersche Bucht

#### Die Eisente – Daten & Fakten

**Ordnung:** *Anseriformes* – Entenvögel

**Familie:** *Anatidae* – Entenverwandte

**Art:** Eisente (*Clangula hyemalis*)

**Verbreitung:** Häufigste und am weitesten verbreitete Entenart der Tundrazone Eurasiens und Nordamerikas. Brutet in Europa in Island, im nördlichen Fennoskandien bis in das arktische Russland.

**Lebensraum:** Brutet vorwiegend auf kleinen Süßgewässern in der Tundra. In Bereichen mit tundraähnlichen Bedingungen auch an der Küste und auf vorgelegerten, küstennahen Inseln brütend. Außerhalb der Brutzeit auf küstennahen Brack- und Salzwässern. Bevorzugt Flachgründe bis 20 m Wassertiefe.

**Bestand:** Weltbestand 3,1-3,7 Mio Individuen. Brutbestand in Europa Teil der Westsibirien-Nordeuropa-Population: Mitte der 2000er 690.000-750.000 Paare, aktuell wesentlich niedriger. 90% aller Eisenten in Europa überwintern in der Ostsee, davon bis zu 350.000 Vögel in Deutschland.

**Kennzeichen:** Kleine Meereseente mit rundem Kopf und kurzem stumpfen Schnabel. Flügel einfarbig dunkel, recht schmal und zugespitzt. Mittlere Steuerfedern der adulten Männchen bis zu 13 cm lang. Hinsichtlich der Färbung ausgeprägter Geschlechtsdimorphismus. Beide Geschlechter im Herbst/Winter mehr weißes, im

Frühjahr/Sommer dunkelbraunes Gefieder. Komplexe Gefiedermauser mit 4 Mauserphasen pro Jahr. Maße: Gesamtlänge 360-470 mm, Flügellänge 201-237 mm, mittleres Gewicht 797 g (Männchen) bzw. 685 g (Weibchen). Weibchen generell etwas kleiner als Männchen. Jungvögel im ersten Winter ähnlich Weibchen. Stimme: Männchen balzen melodisch und jodelartig ow-ow-ow-lee oder ah-har-lik. Weibchen zeigen urk-urk-ang-ang-ang-go Rufe.

**Brut:** Einzelbrüter. Geschlechtsreif ab dem 2.-3. Lebensjahr. Monogame Saisonhe. Legebeginn ab Mai, im Norden ab Juni. Brutdauer: 24-29 Tage. Gelegegröße: 5-9 Eier. 1 Jahresbrut. Nestlingszeit: 35-40 Tage. Nur Weibchen führen die Jungen, oft Kindergärten aus mehreren Bruten.

**Alter/Sterblichkeit:** Generationslänge: 4 Jahre. Ältester Ringvogel 21 Jahre 2 Monate. Sterblichkeit unklar.

**Nahrung:** Nahrungserwerb durch Tauchen bis zum Gewässergrund. Tauchtiefe abhängig vom Nahrungsgebiet. Tauchzeit 15-40 Sekunden. Zur Brutzeit v.a. Insektenlarven, aber auch Fischlaich, Crustaceen und Mollusken. Im Winter vorwiegend Muscheln, z.T. Fischlaich, kleinere Fische, Polychaeten und Crustaceen. Im Frühjahr im Greifswalder Bodden und in Pommerscher Bucht v.a. Heringslaich.

**Verhalten:** Zur Brutzeit einzeln oder kleine Gruppen. Außerhalb der Brutzeit sehr gesellig; z.T. Trupps von tausenden Vögeln. Im Binnenland selten und meist einzeln.

Auffallend große Fluchtdistanz gegenüber Schiffen.

**Wanderungen:** Überwiegend Kurzstrecken- und Teilerzieher. Sommerlicher Mauserzug der Männchen. Zug in die Winterquartiere ab Oktober, v.a. im November/Dezember. Heimzug ab Februar und im Laufe des März/April. Brutvögel aus Fennoskandien überwintern vor der Küste Norwegens. Überwinterer in der Ostsee brüten vorwiegend in Nordrussland. Kleine Wintervorkommen vor der Nordseeküste Deutschlands und der Niederlande sowie an der Küste Großbritanniens. Brutvögel Islands und Grönlands überwintern im Nordatlantik. Sibirische und nordamerikanische Vögel überwintern in großer Zahl im Nordpazifik.

**Gefahren:** Zahlreiche anthropogene Gefährdungen: Verfangen und Ertrinken in Stellnetzen, Störungen durch Schiffsverkehr, Beeinträchtigung und Zerstörung von Nahrungsgründen durch Muschelfischerei sowie Sand- und Kiesabbau, Gefährdung durch Ölverschmutzung. Weitere Gefahren durch technische Hindernisse: Kollisionsrisiko z.B. an Offshore-Windkraftanlagen, Beleuchtung von Bauwerken, Zerschneidung und Verkleinerung des Lebensraumes.

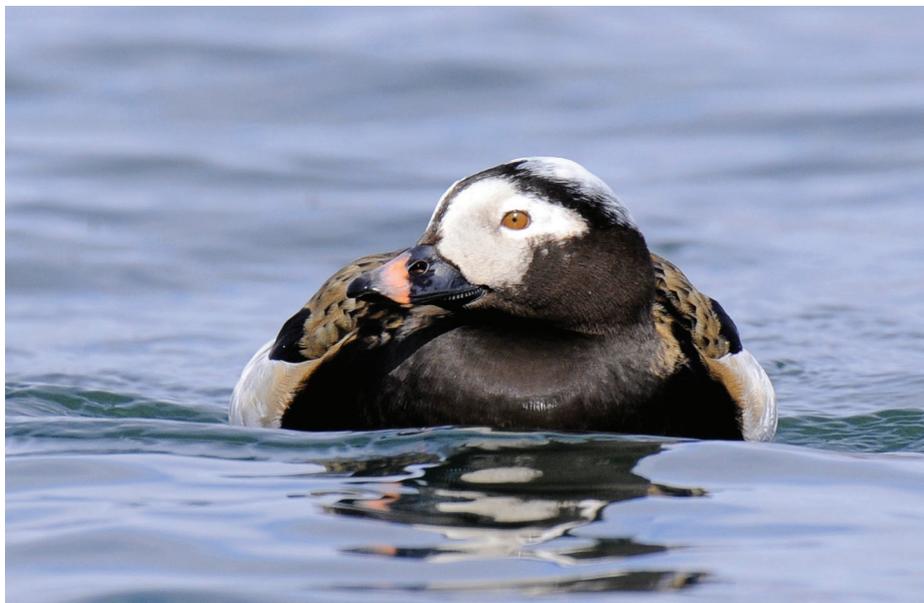
**Verfolgung:** Jagd in der EU zumeist verboten. Jagd in Europa noch in Dänemark, Finnland und v.a. in Russland.

**Schutzstatus:** IUCN Red List: gefährdet. HELCOM: stark gefährdet. Grund: rezente starke Rückgänge in der Ostsee.

konnten KUBE & SKOV (1996) sogar eine gezielte Meidung vielbefahrener Strecken nachweisen, was dann zwangsläufig zu einer Verkleinerung und Zerschneidung von Lebensräumen führt.

Aber auch die Muschelfischerei sowie der in der Ostsee weit verbreitete Sand- und Kiesabbau führen durch verringertes Nahrungsangebot zu einer Lebensraumverschlechterung für die hier überwinternden Eisenten. Erst in den letzten Jahren hat sich zudem eine weitere Gefährdung durch den massiven Ausbau der Offshore-Windenergie im Ostseeraum entwickelt. Neben direkten Verlusten durch Kollision mit den Bauwerken spielen bei der Eisente offenbar vor allem Barriereeffekte, Meidung der Windparkgebiete und damit einhergehend erhebliche Habitatverluste eine wesentliche Rolle (z.B. DIERSCHKE & GARTHE 2006).

Insgesamt ist es eine Gemengelage von verschiedenen direkten und indirekten Faktoren, die negativ auf die Eisenten einwirken und zu den starken Bestandsrückgängen in den letzten 15 Jahren in Europa geführt haben. Der AEWA-Artenaktionsplan listet zahlreiche Aktivitäten auf, um die Probleme anzugehen. Auch Deutschland als eines der Länder mit den Hauptwinterbeständen ist hier gefragt, aktiv zu werden. Aus den Erfahrungen mit weiteren AEWA-Artenaktionsplänen (z.B. Zwerggans, Waldsaatgans, Zwergschwan) tun sich Deutschland und die für eine Umsetzung von Maßnahmen zuständigen Bundesländer in der Regel sehr schwer, überhaupt relevante Maßnahmen zu ergreifen. Die Ausweisung von großen Vogelschutzgebieten innerhalb der 12-See-meilenzone in Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern und in der deutschen AWZ ist sicherlich ein wichtiger Fortschritt. Allerdings nutzen die größten Schutzgebiete nichts, wenn auch nach Jahren der Ausweisung noch immer keine Schutzgebietsverordnungen existieren, geschweige denn Managementpläne für die Meeresgebiete erstellt bzw. umgesetzt werden. Hier gibt es also noch viel für den Schutz der Eisenten und zahlreicher weiterer in diesen Schutzgebieten überwinternder Seevögel zu tun. Die Eisente steht daher nur exemplarisch für eine ganze Lebensgemeinschaft von Vögeln, die Meeresgebiete in der Ostsee als Rast- und Überwinte-



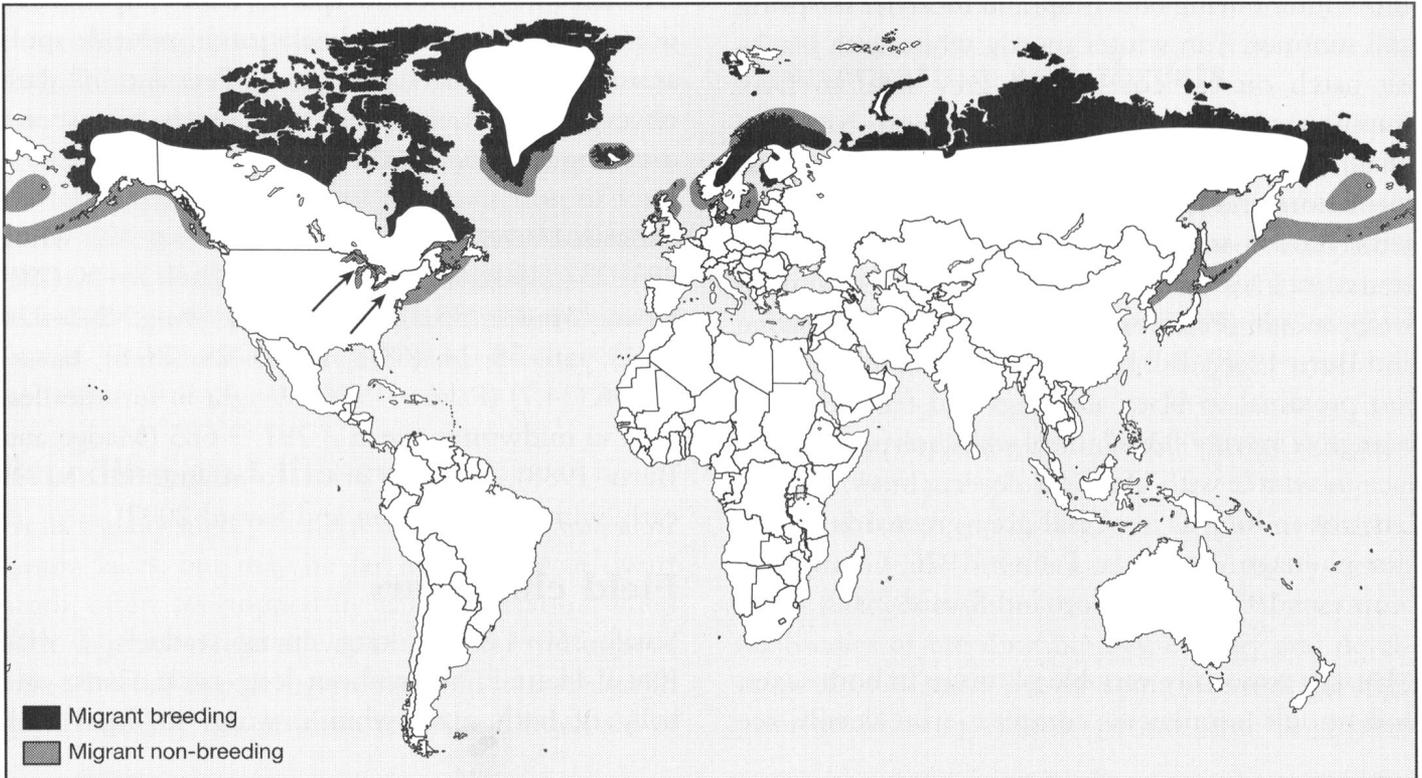
Adultes Eisenten-Männchen im Schlichtkleid, Juni 2013, Island.

Foto: Harro H. Müller

rungsgebiet nutzen und hier gemeinsam zahlreichen Gefahren ausgesetzt sind. Um auf diese Probleme, aber auch auf mögliche Lösungsansätze hinzuweisen, hat der Verein Jordsand die Eisente zum Seevogel des Jahres 2017 gewählt.

### Literatur

- BELLEBAUM, J. 2011. Untersuchung und Bewertung des Beifangs von Seevögeln durch die passive Meeresfischerei in der Ostsee. BfN-Skripten 295: 1-79.
- BELLEBAUM, J., DIEDERICH, A., KUBE, J., SCHULZ, A. & G. NEHLS 2006. Flucht- und Meidedistanzen überwinternder Seetaucher und Meerestenten gegenüber Schiffen auf See. Orn. Rundbr. Mecklenburg-Vorpommern 45, Sonderheft 1: 86-90.
- BELLEBAUM, J., SCHIRMEISTER, B., SONNTAG, N. & S. GARTHE 2013. Decreasing but still high: bycatch of seabirds in gillnet fisheries along the German Baltic coast. Aquatic conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 23: 201-221
- DIERSCHKE, V. & S. GARTHE 2006. Literature review of offshore wind farms with regards to seabirds. BfN-Skripten 186: 131-198.
- DURINCK, J., SKOV, H., JENSEN, F. P. & S. PIHL 1994. Important marine areas for wintering birds in the Baltic Sea. EU DG XI Research Contract no. 2242/90-09-01. Ornithol. Consult Report.
- GARTHE, S., DIERSCHKE, V., WEICHLER, T. & P. SCHWEMMER 2004. Rastvogelvorkommen und Offshore-Windkraftnutzung: Analyse des Konfliktpotenzials für die deutsche Nord- und Ostsee. Abschlussbericht des Teilprojektes 5 im Rahmen des Verbundvorhabens „Marine Warmblüter in Nord- und Ostsee: Grundlagen zur Bewertung von Windkraftanlagen im Offshorebereich (MINOS)“.
- HARIO, M., RINTALA, J. & G. NORDENSWAN 2009. Dynamics of wintering long-tailed ducks in the Baltic Sea – the connection with lemming cycles, oil disasters, and hunting. Suomen Riista 55: 83-96. (in Finnish, with English summary).
- HEARN, R.D., A.L. HARRISON & P.A. CRANSWICK 2015. International Single Species Action Plan for the Conservation of the Long-tailed Duck *Clangula hyemalis*, 2016–2025. AEWA Technical Series No.
- KEAR, J. 2005. Ducks, Geese and Swans. Volume 2: Species accounts (CAIRINA to *Mergus*). Oxford University Press.
- Kube, J. & H. Skov 1996. Habitat selection, feeding characteristics, and food consumption of long-tailed ducks, *Clangula hyemalis*, in the southern Baltic Sea. Meereswiss. Ber., Warnemünde 18: 83-100.
- LARSSON, K. & L. TYDÉN 2005. Effects of oil spills on wintering Long-tailed Ducks *Clangula hyemalis* at Hørburgs bank in central Baltic Sea between 1996/97 and 2003/04. Ornithol. Svecica 15: 161–171.
- LARSSON, K. & L. TYDÉN 2011. Inventeringar av oljeskadad alfågel längs Gotlands sydkust under perioden 1996/97 till 2010/11. Report to Gotland University. [In Swedish: Surveys of oil damaged Long-tailed Ducks].
- MARKONES, N., GUSE, N., BORKENHAGEN, K., SCHWEMMER, H. & S. GARTHE 2014. Seevogel-Monitoring 2012/2013 in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee. Projektbericht im Auftrag des BfN. – 77 S.
- MARKONES, N., GUSE, N., BORKENHAGEN, K., SCHWEMMER, H. & S. GARTHE 2015. Seevogel-Monitoring 2014 in der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee. Projektbericht im Auftrag des BfN. – 127 S.
- MENDEL, B., SONNTAG, N., WAHL, J., SCHWEMMER, P., DRIES, H., GUSE, N., MÜLLER, S. & S. GARTHE 2008. Artensteckbriefe von See- und Wasservögeln der deutschen Nord- und Ostsee. Naturschutz und Biologische Vielfalt 59. – 437 S.
- ROSE, P.M. & D.A. SCOTT 1997. Waterfowl Population Estimates. Second edition. Wetlands International Publication 44. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.
- SCHWEMMER P., MENDEL B., SONNTAG N., DIERSCHKE V. & S. GARTHE 2011. Effects of ship traffic on seabirds in offshore waters: implications for marine conservation and spatial planning. Ecological Applications 21: 1851-1860.
- SKOV, H., HEINÄNEN, S., ŽYDELIS, R., BELLEBAUM, J., BZOMA, S., DAGYS, M., DURINCK, J., GARTHE, S., GRISHANOV, G., HARIO, M., KIECKBUSCH, J., KUBE, J., KURESOO, A., LARSSON,



Weltweite Verbreitung der Eisente *Clangula hyemalis*. Brutgebiete sind in schwarz und Überwinterungsgebiete in dunkelgrau dargestellt (Quelle: KEAR 2005).

K., LUIGUJOE, L., MEISSNER, W., NEHLS, H. W., NILSSON, L., PETERSEN, I.K., ROOS, M. M., PIHL, S., SONNTAG, N., STOCK, A., STIPNIECE, A. & J. WAHL 2011. Waterbird populations and pressures in the Baltic Sea. Norden report.

SONNTAG, N., MENDEL, B. & S. GARTHE 2006. Die Verbreitung von See- und Wasservögeln in der deutschen Ostsee im Jahresverlauf. Vogelwarte 44: 81-112.

SVENSSON, S., SVENSSON, M. & M. TJERNBERG 1999. Svensk fågelatlas. Vår Fågelvärld, supplement nr 31. Stockholm.

VALKAMA, J., VEPSÄLÄINEN, V. & A. LEHIKONENI 2011. 3rd Finnish Bird Atlas. Finnish Museum of Natural History and The Ministry of the Environment.

WETLANDS INTERNATIONAL 2016. Waterbird Population Estimates. Retrieved from wpe.wetlands.org on Tuesday 15 Nov 2016.

ŽYDELIS, R., BELLEBAUM, J., ÖSTERBLOM, H., VETEMAA, M., SCHIRMEISTER, B., STIPNIECE, A., DAGYS, M., VAN EERDEN, M. & S. GARTHE 2009. Bycatch in gillnet fisheries – An overlooked threat to waterbird populations. Biological Conservation 142: 1269-1281.

Thomas Heinicke ist Diplom-Biologe und arbeitet als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Kranich-Informationszentrum Groß Mohrdorf. Seit 2012 ist er Mitglied im Vorstand des Vereins Jordsand und kümmert sich als Beisitzer schwerpunktmäßig um die Betreuungsgebiete in Vorpommern. Seine naturkundlichen Schwerpunkte sind Gänse, Kraniche sowie Wasser- und Watvögel.

## Exkursion des Vereins Jordsand zum Seevogel des Jahres 2017 nach Vorpommern

Bootsfahrt zu den Eisenten und Kegelrobben im Greifswalder Bodden.

Termin: 1.-2. April 2017

Teilnehmer: mindestens 30, maximal 50 Personen

Ablauf der Exkursion:

- Abfahrt Samstag, 1.4.2017, um 8 Uhr ab Hamburg (bei ausreichender Voranmeldung Anmietung eines Reisebusses)
- Fahrt nach Vorpommern (Region Anklam)
- 12-15 Uhr Exkursion zu Wiedervernässungsgebieten mit zahlreichen Wasservögeln im Raum Anklam
- Anschließend Weiterfahrt zur Insel Görmitz/Usedom
- 16-18 Uhr Besuch der Insel Görmitz
- Weiterfahrt nach Peenemünde und Übernachtung im Schullandheim Peenemünde
- Am Sonntag, 2.4.2017, ab 8:30 Uhr Schiffsfahrt zur Insel Ruden / alternativ Greifswalder Oie

– 9:15-10:45 Uhr Besuch der Insel Ruden / alternativ Greifswalder Oie

– 10:45-14:45 Uhr Schiffsexkursion auf dem Greifswalder Bodden, Beobachtung von Eisenten und Kegelrobben am Großen Stubber

– Rückfahrt gegen 15 Uhr von Peenemünde, Rückkehr in Hamburg gegen 18:30 Uhr

Exkursionsleitung: Thomas Heinicke und Frank Joisten (Insel Görmitz)

Kosten: ca. 80,- Euro pro Person ohne Anfahrt von Hamburg (Übernachtung u. Schiffsfahrt)

Bei entsprechender Anmeldezahl werden wir ein Fahrzeug anmieten und die Teilnehmer über die weiteren Kosten informieren.

Anmeldungen und Fragen nimmt Karin Paulig in der Geschäftsstelle im Haus der Natur (Tel.: 04102-51 98 92, karin.paulig@jordsand.de) gerne entgegen. Bitte überweisen Sie den Beitrag erst nach Erhalt der Teilnahmebestätigung.

Anmeldeschluss: 31.01.2017

## Vergleich der Nahrungszusammensetzung der Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*) in den Jahren 2011 bis 2014 auf der Hallig Norderoog

Von LINDA KAHL

Brandseeschwalben sind Zugvögel, die nur von März bis September zum Brüten in unseren Breiten heimisch sind, bevor sie zum Überwintern wieder nach Südeuropa oder weiter bis nach Südafrika ziehen. Sie brüten in großen Kolonien und sind in Deutschland auf das unmittelbare Küstengebiet von Nord- und Ostsee beschränkt. Norderoog, Baltrum, Neuwerk und Minsener Oldeoog bei Wangerooge beherbergen die kopfstärksten und beständigsten Kolonien dieser Seeschwalben in Deutschland. Mittlerweile gilt die Brandseeschwalbe als vom Aussterben bedroht und steht damit in der Kategorie 1 der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands.

Die zehn Hektar große Hallig Norderoog wurde im Mai 1909 vom zwei Jahre zuvor gegründeten Verein Jordsand zum Schutze der Seevögel als Vogelschutzgebiet erworben, da sich das Gebiet schon zuvor als bedeutender Brut- und Hochwasserrastplatz für Seevögel ausgezeichnet hatte. Sie ist Teil des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, Schutzzone 1.

Heute brüten neben diversen anderen Arten ca. 2000 – 5000 Brutpaare der Art auf der Hallig. Brandseeschwalben sind strikt piscivor und in ihrer Jagdstrategie sowie ihrer Brutphänologie hochspezialisiert auf einige wenige marine Fischarten mit hohem Nährstoffgehalt. Sie bewegen sich nahe der Spitze der marinen Nahrungskette (STIENEN 2006). Durch ihre Spezialisierung und die damit limitierte Möglichkeit, zu alternativen Beuteorganismen zu wechseln, ist ihr Bruterfolg von der Präsenz, der Abundanz und der Größe der bevorzugten Beutefische innerhalb ihres Aktionsradius abhängig und bei einem „Mismatch“ stark gefährdet. Weitere Faktoren für den Jagderfolg der Seeschwalben können außerdem Tageszeit, Gezeiten (BECKER & FRANK 1992), meteorologische Bedingungen (ROBINSON 2002) sowie Kleptoparasitismus durch nahe brütende aggressivere Arten, wie z.B. Möwen, sein.

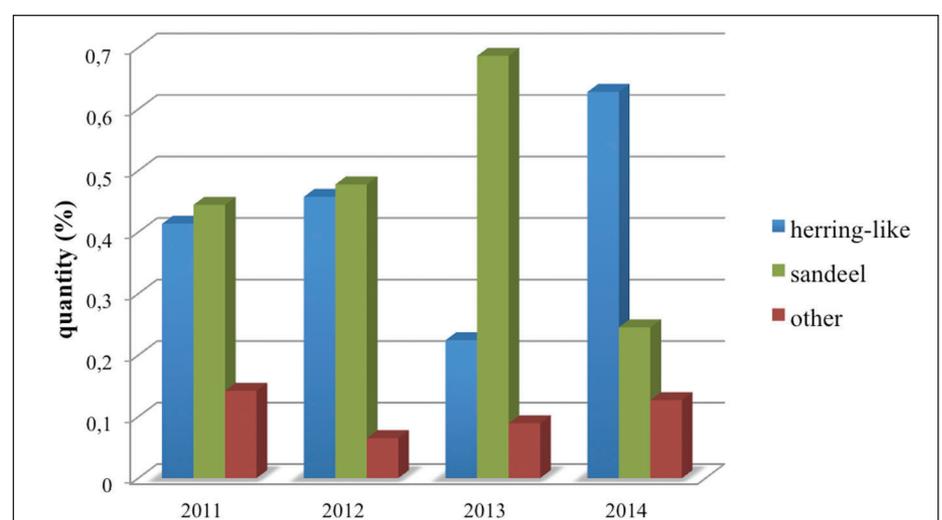
Durch das Brutmonitoring des Vogelschutzvereins Jordsand wurden 2013 auf Norderoog eine extrem schlechte Fitness sowie ei-



Brandseeschwalbe kehrt mit erbeutetem Heringsartigen zurück zur Kolonie.

ne hohe Sterblichkeit der Jungvögel festgestellt. Es gab in diesem Jahr nur 0,12 – 0,25 Küken pro Brandseeschwalbenpaar [Vergleich 2011: 0,78 Küken pro Paar, Vergleich 2012: 1,11 Küken pro Paar, nach einem Teil-landunter noch 0,89 Küken pro Paar]. Die vorhandenen Küken von 2013 starben früh

und in großer Zahl. Die überlebenden Jungvögel, besonders die älteren Küken ab ca. 10 Tagen, wiesen nach der Optimumskurve von STIENEN & BRENNINKMEIJER (2002) eine wesentlich schlechtere Fitness als in den Vorjahren auf [Kopf-Schnabellänge von Küken mit >70 mm durchschnittlich in 2013: 155,4



(Abb.1) Menge der gefangenen Beutefische pro Jahr, Angabe als prozentuale Verteilung des ausgewerteten Gesamtfanges.



Der erbeutete Sandaal ist deutlich an seiner langen Körperform mit rundem Querschnitt erkennbar.

g, im Vorjahr: 192,6 g (-19,3%]). Trotz der frühen und hohen Verluste an Küken wurde in 2013 kaum nachgelegt bzw. erfolgreich nachgebrütet.

Ob diese Beobachtungen mit einem Mismatch der Umweltfaktoren, vor allem der Nahrungsverfügbarkeit, zusammen hingen, wurde durch eine Auswertung von Bildern überprüft, die die Brandseeschwalben beim Transport der Beutefische zurück zur Kolonie zeigen und die seit 2011 im Zuge des Brutmonitorings vom jeweiligen Vogelwart auf der Hallig aufgenommen wurden. Solche Bilder sind im Nachhinein gut auszuwerten, da Brandseeschwalben ihre Beute nicht im Kropf zu ihren Jungen transportieren wie viele Artgenossen, sondern sie stoßtauchend aus dem Wasser fischen und sie dann in ihrem langen

Schnabel deutlich sichtbar zur Kolonie zurück befördern. Mit ihrer Hornzunge drücken die Vögel ihre Beute dabei gegen den Gaumen.

Die Beutefische aller fotografierten Brandseeschwalben wurden so weit möglich bis auf die Familie, Bsp. Sandaale *Ammodytidae*, oder zumindest bis zur Ordnung, Bsp. Heringsartige *Clupeiformes*, bestimmt. Außerdem wurde ihre Größe im Vergleich zur Schnabellänge (SL) des Vogels festgehalten. Datum und Uhrzeit der Bilder, die aus den Kamerainformationen entnommen werden konnten, wurden sowohl mit den Informationen aus einem Wetterarchiv ergänzt, als auch mit dem Alter der Küken in Zusammenhang gesetzt. Die Alterseinteilung wurde aus den Berichten des Brutmonitorings des Vereins Jordsand entnommen.

Es zeigte sich, dass die Hauptnahrung der Vögel auf der Hallig in allen vier untersuchten Jahren aus Sandaalen und Heringsartigen bestand, wobei 2013 im Vergleich auffallend wenig Heringsartige gefangen wurden (siehe Abbildung 1). Dass Brandseeschwalben sich während der Brutsaison auf einige wenige Kernarten spezialisieren, ist bekannt (ISENMANN 1975). Vor allem in der südlichen Nordsee sind dies vor allem *Clupeidae* und *Ammodytidae* (PEARSON 1968; VEEN 1977), was durch die Beobachtungen auf Norderoog bestätigt werden konnte. Weitere gefangene Arten wurden daher in der Untersuchung nicht oder nur zusammengefasst miteinbezogen.

Die Länge und damit einhergehend auch die Masse bzw. der Nährstoffgehalt der gefangenen Fische variierte hingegen über die Jahre, nach Kruskal-Wallis, nicht signifikant [Sandaale durchschnittlich  $2,54 \pm 0,09$  SL, Heringsartige  $1,51 \pm 0,11$  SL] (siehe Abbildung 2). Faktoren wie z.B. Wind zeigten ebenfalls keinen signifikanten Einfluss. Durch Beobachtungen des Vogelwarts auf Norderoog wurde im Jahr 2013 beschrieben, dass ab Mitte Juni das Wetter sehr wechselhaft war, mit häufigen Schauern und zum Teil starkem Wind. Die untersuchten Windstärken ergaben jedoch im Vergleich zu den anderen Jahren keine Auffälligkeiten. Das Optimum der gefangenen Fischlängen lag in einem Windstärkenbereich von 7-12 m/s, der auch 2013 abgedeckt wurde.

Wie in Abbildung 3 zu sehen ist, unterschied sich 2013 zu den anderen untersuchten Jahren jedoch deutlich darin, welche Beutefische den Küken eines jeweiligen Alters gebracht wurden. Die niedrigen Prozentwerte der y-Achse erklären sich hier dadurch, dass nur ein kleiner Ausschnitt der gesamten Beuteflüge fotografiert wurde, sodass nur das Verhältnis untereinander verglichen werden konnte, keine absoluten Werte.

Logisch ist, dass je jünger die Küken waren, desto kleiner auch die Beutefischgröße sein musste. Da Heringsartige trotz ihrer geringeren Größe einen höheren Energiegehalt als Sandaale haben, sind sie so vor allem für die Küken, die jünger als 10 Tage sind, eine wichtige Nahrung. In Abbildung 3 ist zu sehen, dass z.B. in 2014 in den ersten Tagen überwiegend Heringsartige verfüttert wur-



(Abb. 2) Durchschnittliche Länge der Beutefische pro Jahr, Angabe in SL = Verhältnis zur Schnabellänge des Elternvogels.

den, in 2013 aber wurden zu jedem Alter der Küken durchgängig mehr Sandaale gefüttert. Stienen fasst 2006 passend zusammen: „If parent terns would exclusively forage on sandeel, energy intake would be too low for the chicks to survive.“ Es stellt sich die Frage, warum keine Heringsartigen gefüttert wurden und ob diese in den Fanggründen überhaupt zur Verfügung standen.

Die tatsächliche Nahrungsverfügbarkeit konnte nur aus Literaturangaben gewonnen werden, da 2013 kein Fischmonitoring rund um Norderoog durchgeführt wurde. Vergleiche der Fangzeiten zwischen den Jahren und Rückschlüsse auf die vertikalen Wanderungen der Beutefische zeigten in 2013 jedoch wieder eine Abweichung, weswegen sich schließen lässt, dass durch den vorhergegangenen kalten, langen Winter 2012/13 und diverse andere Einflüsse keine oder nicht genügend Heringe in den Fanggründen der Brandseeschwalben vorhanden waren, da z.B. das Laichen der Heringe u.a. abhängig von der Nordseetemperatur ist.

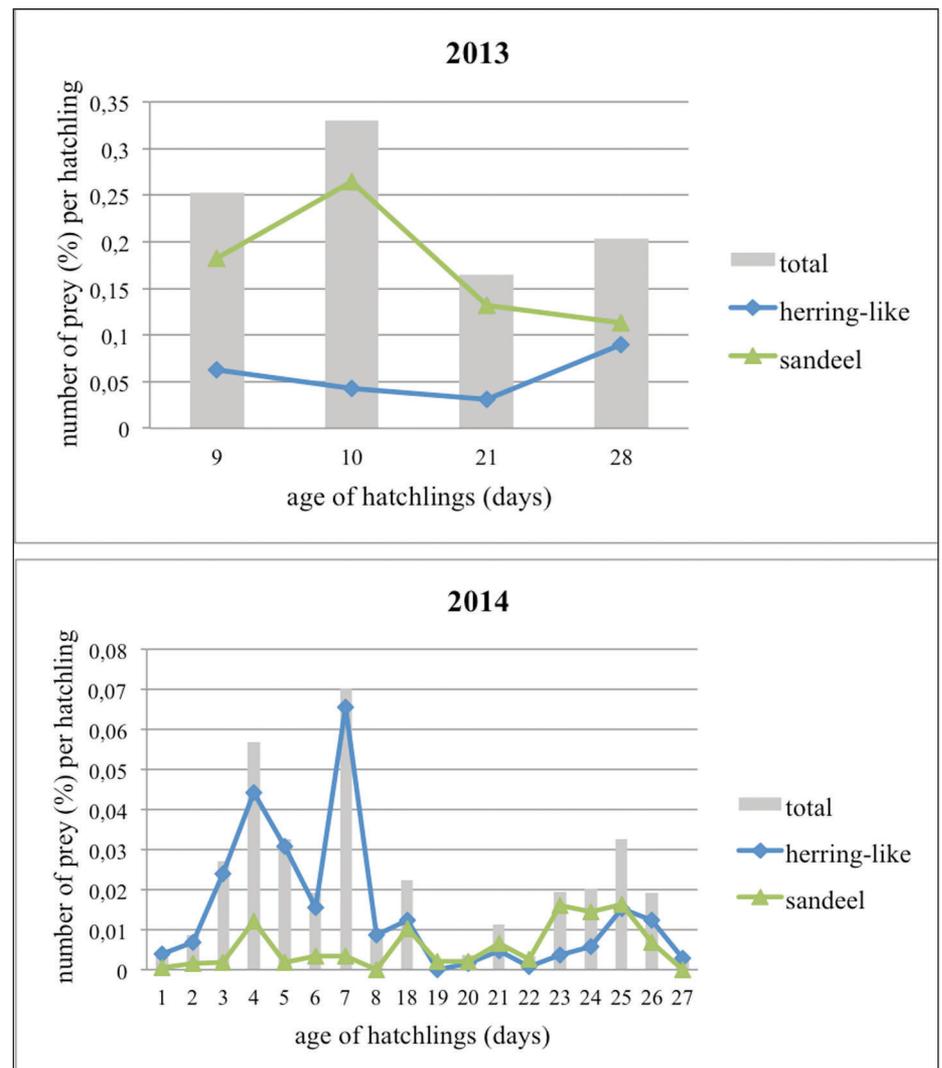
Ein weiterer Aspekt musste anschließend auch noch beleuchtet werden. Durch das Brüten nahe einer Lachmöwenkolonie ist die Gefahr von Kleptoparasitismus auf Norderoog groß. Gerade 2013 wurde beobachtet, dass „Anfang bis Mitte Juni noch viele Futterübergaben“ stattfanden, „danach nahm die Quote der erfolgreichen Fütterungen deutlich ab“. (Vogelwart ANJA HEFTRICH, mündl.)

Dabei war der Druck auf größere Beute, wie z.B. den Sandaal, deutlich höher als auf die kleineren Heringsartigen. Da 2013 hauptsächlich Sandaale gefüttert wurden, ist davon auszugehen, dass aus diesem Grund viel mehr Beute an die Möwen verloren ging, als in den anderen Jahren, in denen mehr der unter geringerem kleptoparasitischen Druck stehende Hering gefüttert wurde.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass die Zusammensetzung der gefangenen Schlüsselarten in 2013 eine deutliche Abweichung zu den Jahren davor aufwies, während die Größe der gefangenen Beute nicht signifikant variierte. Durch die überwiegende Fütterung mit Sandaalen schien der Nahrungsbedarf vor allem der jungen Küken nicht ausreichend gedeckt worden zu sein und durch die beobachtete Zunahme von



Ein Heringsartiger wird an die Küken verfüttert.



(Abb. 3) Menge der gefangenen Beutefische pro Küken in Abhängigkeit zum Alter der Küken, Angabe als prozentuale Verteilung des ausgewerteten Gesamtfanges.

Kleptoparasitismus wurden die übrigen Jungtiere zusätzlich geschwächt.

Auch wenn die Nahrungszusammensetzung nicht generell als Indikator für Reproduk-



Ältere Küken können auch Sandaale gut verwerten.

tionserfolg zu sehen ist, scheint in diesem speziellen Fall die Ursache oder mindestens ein Teilgrund für das Kükensterben an den fehlenden Nahrungsressourcen und der daraus folgenden, unpassenden Futterzusammensetzung gelegen zu haben.

**Literatur**

BECKER, P.H., D. FRANK & S.R. SUDMANN (1993) Temporal and spatial pattern of Common Tern (*Sterna hirundo*) foraging in the Wadden Sea. *Oecologia* 93: 389-393.

BORODULINA, T.L. (1960) Biology and economic importance of gulls and terns of southern-USSR water bodies. *Akad. Nauk SSR. Trudy Inst. Morf. Zhiv.* 32: 1-132.

BÄUER, U. (2012) Dynamik des Jungfischvorkommens über die Frühjahrsperiode im nordfriesischen Wattenmeer.

BRENNINKMEIJER, A. & E.W.M. STIENEN (1994) Pilot study on the influence of feeding conditions at the North Sea on the breeding results of the Sandwich Tern *Sterna sandvicensis*. IBN Research Report 94/10. Institute of Forestry and Nature Research (IBN-DLO), Wageningen.

CORTEN, A. & G. VAN DE KAMP (1979) Abundance of herring larvae in the Dutch Wadden Sea as a possible indication of recruitment strength. *Int. Coun. Explor. Sea. C.M.* 1979/H: 26.

DUNN, E.K. (1972) Studies on terns with particular reference to feeding ecology. PhD. Thesis. University of Durham, Durham.

DUNN, E.K. (1973) Changes in fishing ability of terns associated with windspeed and sea surface conditions. *Nature* 244: 520-521.

FRANK, D. (1992) The influence of feeding conditions on food provisioning of chicks in Common Terns *Sterna hirundo* nesting in the German Wadden Sea. *Ardea* 80: 45-55.

HULSMAN, C. (1977) Feeding and breeding biology of six sympatric species of tern (*Laridae*) at One Tree Island, Great Barrier Reef. PhD. Thesis. University of Queensland, Queensland.

ISENMANN, P. (1975) Über einen Versuch zur Messung der Fütterungshäufigkeit von fast flüggen Jungvögeln bei der Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*) in der Camarque (Süd-Frankreich). *Vogelwarte* 28: 159-160.

LACK, D. (1968) Ecological adaptations for breeding in birds. Methuen, London.

MACER, C.T. (1966) Sandeels (*Ammodytidae*) in the south-western North Sea; their biology and fishery. *Fishery Investigations London* 24: 1-55.

PEARSON, T.H. (1968) The feeding biology of sea-bird species breeding on the Farne Islands, Northumberland. *J. Anim. Ecol.* 37: 521-552.

QUEDENS, G. (1982) Die Halligen. 6. Auflage. Breklumer Verlag.

STIENEN E.W.M. (2006) Living with gulls, trading off food and predation in the Sandwich Tern *Sterna sandvicensis*.

STIENEN, E.W.M., A. BRENNINKMEIJER (2002) Variation in growth in Sandwich Tern chicks *Sterna sandvicensis* and the consequences for pre- and post-fledging mortality. *Ibis* 144: 567-576.

THORPE, J.E. (1978) Rhythmic activity of fishes. Academic Press, London.

VEEN, J. (1977) Functional and causal aspects of nest distribution in colonies of the Sandwich Tern (*Sterna s. sandvicensis* Lath.). *Behaviour* 20 (Supplement): 1-193.

GRAVE, C. (2010-2013). Bruterfolgsmonitoring Hallig Norderoog, Verein Jordsand zum Schutze der Seevögel.

Naturlexikon online: <http://www.naturlexikon.com/Texte/HWG/002/00169-Brandsee-schwalbe/HWG00169-Brandseeschwalbe.html>, 11.12.2014, 14 Uhr

Rote Liste online: <http://www.nabu.de/tiereundpflanzen/voegel/wissenswertes/roteliste/10221.html>, 11.12.2014, 21 Uhr

Wetterarchiv online: [http://rp5.ru/Wetterarchiv\\_in\\_Sankt\\_Peter-Ording](http://rp5.ru/Wetterarchiv_in_Sankt_Peter-Ording), 10.12.2014, 17 Uhr



Die Brandseeschwalben-Kolonie auf Norderoog.

Alle Fotos: Klaus Fiedler

Linda Kahl, 24, aus Frankfurt a.M., hat Biologie an der Universität Hamburg studiert und ihre Bachelor-Arbeit über die Seevögel der Hallig Norderoog geschrieben. Inzwischen hat sie auch ihr Masterstudium abgeschlossen und sich dabei vor allem auf bestimmte Fischarten im Elbeästuar konzentriert. (linda.kahl@gmx.de)

# Ratten auf Norderoog

Von JOACHIM NEUMANN

In einem Vogelschutzgebiet gibt es wohl nichts Schlimmeres als eine Rattenplage. Erstmals trat sie auf Norderoog in den Jahren 1945-1947 auf. Vorher sind die Nager auf dieser Hallig nie beobachtet worden. Im Jahre 1945 jedoch wurden zahlreichen Wanderratten *Rattus norvegicus* bemerkt, „die sich rasch auf einige hundert Exemplare vermehrten“ (SCHULZ 1947). „Ein Jahr später“, so Schulz (1947) weiter, „wimmelte es auf der Vogelhallig von Wanderratten, deren Zahl im Laufe des Sommers auf einige Tausend anwuchs. Sie fielen über die Eier aller Vogelarten her, so daß von einem Brutvogelleben keine Rede mehr sein konnte.“

Im genannten Falle wie auch bei den späteren Feststellungen handelte es sich jeweils um Wanderratten (*Rattus norvegicus*). Einem erst jetzt zugänglich gewordenen Protokoll über die im Herbst 1946 abgehaltene Mitgliederversammlung des Vereins ist hierzu folgender Bericht des damaligen Vorsitzenden H. Schulz zu entnehmen:

„Das im Jahre 1945 urplötzliche und unaufgeklärte Erscheinen von Wanderratten gestaltete sich für die Vogelwelt während der diesjährigen Brutperiode zur Plage. Unser alter treuer Jens Wand war verzweifelt und konnte seinen Vögeln nicht helfen! Nicht hunderte, sondern Tausende dieser Quälgeister waren auf der Hallig; Menschen und Tiere blieben machtlos. Wo sich die Vögel auf dem Grünland oder an den Prielen niederließen oder zu brüten versuchten, wurden sie von den umherstreifenden Ratten bedroht und aufgeschreckt, sogar Altvögel angesprungen und totgebissen. Auf Norderoog konnten die Vögel nur vereinzelte Gelegenheiten, die Eier oder später die Jungen wurden gefressen. Auf der äußersten Westkante versuchten noch in einer kleinen Kolonie Brandseeschwalben zu nisten. Insgesamt konnten auf Norderoog einige wenige Bruten hochkommen...“

Nur durch einen strengen Winter, sobald die Watten vereist sind, oder durch wiederholte Sturmfluten in der rauhen Jahreszeit, wenn die Hallig völlig „landunter“ ist, könnte auf natürlichem Wege Abhilfe geschaffen werden. Zunächst soll im Spätherbst Rattengift ge-



Norderoog in alter Zeit.

legt bzw. Bekämpfung der Schmarotzer durch andere geeignete Mittel versucht werden. Die Landesverwaltung der Provinz Schleswig-Holstein und das Bakteriologische Institut in Husum haben ihre Mithilfe zugesagt. Alle maßgebenden Instanzen sind sich des Ernstes der Lage bewußt, denn eine weitere Vermehrung der Ratten und ein Abwandern nach andern bewohnten Inseln würde das Unglück noch vergrößern und andernorts ebenso zur Katastrophe führen. Aus früheren Zeiten ist über eine Rattenplage auf den nordfriesischen Inseln und Halligen nichts bekannt geworden. Selbst der jetzt über 80 Jahre alte Hellmann auf Hooge, dessen Eltern im vorigen Jahrhundert auf Norderoog lebten, kann sich nicht an Ratten erinnern oder hat darüber etwas erfahren.“

## Erneuter Rattenbefall auf Norderoog 2016

Wir hatten gehofft, dass der Artikel von Joachim Neumann „nur“ eine historische Aufarbeitung ist. Doch leider mussten wir in diesem Frühjahr feststellen, dass das Thema nichts an seiner Aktualität verloren hat: Es gibt wieder Ratten auf Norderoog.

Anfang April bei der Erstbesetzung der Hallig fanden wir auf der Düne des vorgelagerten Norderoogsandes verdächtige Spuren. Wie sich herausstellte, stammten sie von Wanderratten. Kurze Zeit später mussten wir auch auf Norderoog mehrere Rattenbaue feststellen. Zu dieser Zeit waren schon die Brandseeschwalben und Lachmöwen angekommen, um ihre Brutplätze zu besetzen. In enger Zusammenarbeit mit der Nationalparkverwaltung und einem professionellen Schädlingsbekämpfer wurden Maßnahmen zur Beseitigung der Ratten durchgeführt. Wichtig war dabei, die sich ansiedelnden Brutvögel nicht wieder zu vergrämen, also die Störung so gering wie möglich zu halten.

Dies ist uns gelungen. Die Kolonien der Seeschwalben und Möwen siedelten sich in gewohnter Größe erfolgreich an, und tagsüber konnten keine untypischen Verhaltensweisen festgestellt werden. Nur abends ab Dämmerung wurden punktuell auffliegende Vögel

Die Gedanken über die Abhilfe „auf natürlichem Wege“ sollten sich als Trugschluß erweisen, wie den weiteren Ausführungen zu entnehmen ist. Alle zur Verfügung stehenden Mittel reichten nicht aus, der Rattenplage Herr zu werden. Schließlich war F. Steiniger um Hilfe gebeten worden, der damals am Institut für medizinische Biologie in Husum tätig war. Er stellte fest, dass die 220 x 660 Meter große Hallig von mindestens 5.000 Ratten befallen war, d.h. dass etwa auf 41 Quadratmeter eine Ratte kam!

Wie mögen die Ratten nach Norderoog gekommen sein? Anfangs wurde darüber gesprochen, dass die Tiere aus Rache durch einen Einwohner Hooges auf der Hallig ausgesetzt worden sein könnten. Der sehr auf-

in den Kolonien beobachtet. An diesen Stellen waren wohl gerade Ratten auf der Suche nach Lachmöwen- und Brandseeschwalbeneiern unterwegs. Im Hüttenbereich wurden v.a. die Flusseeeschwalbeneier prädiert. Später wurden auch einige tote, fast flügge Jungvögel v.a. der rotfüßigen Seeschwalben gefunden. Alles in allem verlief die Brutsaison jedoch positiv mit einem guten Bruterfolg bei den meisten Arten.

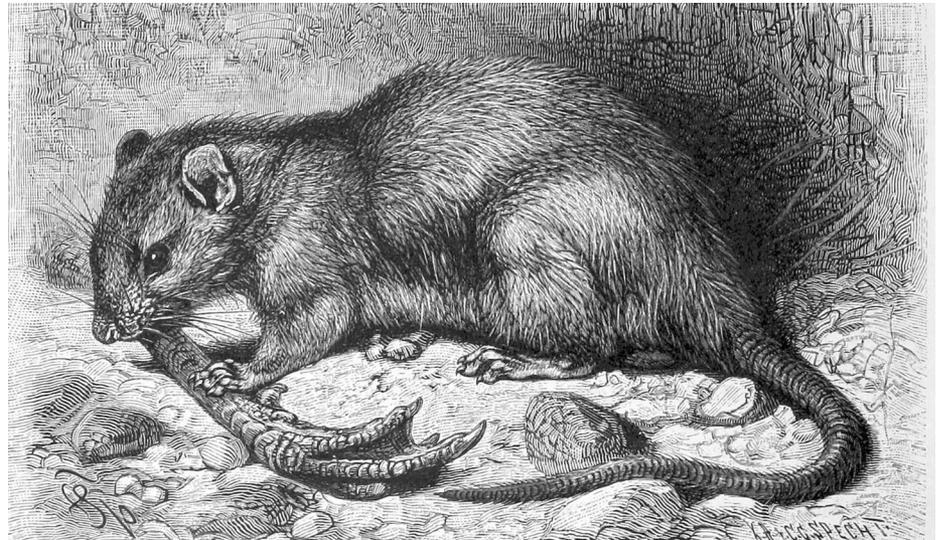
Wir konnten die Ratten zwar noch nicht ganz beseitigen, jedoch die Bestände so klein halten, dass es anscheinend keine nachhaltigen Schäden in den Brutkolonien gab. Während der gesamten Betreuungssaison wurden auf Norderoog insgesamt 56 und auf dem Norderoogsand 13 tote Ratten aufgefunden. Die Rattenbaue befanden sich in höher gelegenen, gut grabbaren Bereichen (Spülsaum, sandiger Boden) mit ausreichend Deckung. Anfang November, beim Verlassen der Hallig, gab es nur noch wenige Spuren, so dass wir davon ausgehen, dass jetzt nur noch einzelne Tiere auf der Hallig und dem Sand übrig geblieben sind.

Wir hoffen, dass der Winter kalt und streng wird, mit vielen hohen Sturmfluten, so dass im Frühjahr unsere beiden Betreuungsgebiete wieder prädatorenfrei sein werden.

Christel Grave

merksame Vogelwart Jens Wandt hatte jenem nämlich unmissverständlich und „handfest“ das Absammeln von Vogeleiern auf Norderoog untersagt. Dieser Eierräuber meinte, den Besitz des Vereins Jordsand nicht akzeptieren zu müssen, und Wandt hatte ihn bei seiner Tätigkeit erwischt. Dies war jedoch eine Vermutung, die sich im Nachhinein als haltlos herausstellte. Auch die massenhafte Einschleppung mit den für die Küstensicherung benötigten Faschinen war damals unwahrscheinlich.

Schon in Brehms Tierleben ist etwas über große Wanderrattenzüge nachzulesen, bei denen mehrere tausend Ratten in geschlossenem Verbände wegzogen. STEINIGER schreibt hierzu (1950): „Wahrscheinlich handelte es sich um besonders große Rudel, die unter örtlich günstigen Verhältnissen sich derart vermehrt hatten und – möglicherweise durch Nahrungsmangel oder andere ungünstige Umstände getrieben – auf die Wanderschaft gingen.“ Bereits im Herbst 1929 hatte STEINIGER (1950) am Drausensee bei Elbing (heute Elblag, Polen) etwa drei Kilometer vom nächsten Gehöft entfernt beobachtet, dass etwa 60 Ratten aus einer kleinen (ca. 0,5 ha) Schwingwiese innerhalb von 1 1/2 Tagen abwanderten. Bezüglich des Auftretens auf Norderoog meint STEINIGER, dass das „verhältnismäßig starke Rudel mit einem Schlage gemeinsam eingewandert sein“ müssen. Bedingt durch Ebbe und Flut stand den Nagern für diese Wanderung jeweils nur ei-



Wanderratte mit Vogelfuß.

Aus: Brehms Tierleben 1890

ne begrenzte Zeit zur Verfügung. Doch mögen die Tiere durchaus nach einem Zug durch das Watt eine Strecke schwimmend zurückgelegt haben. Auch SCHULZ (1947) hält eine Einwanderung über das Watt für sehr wahrscheinlich: „Derartige Plagegeister werden hin und wieder auf den bewohnten Halligen durch Transporte eingeschleppt, gehen aber meistens nach kurzer Zeit wieder ein. Auf Hooge, der halbbedeichten Hallig, hält sich neuerdings eine geringe Anzahl Ratten an den Gräben und an der Schleuse auf, während sie auf dem hoch bedeichten Pellworm ständig zu Hause sind. Wie es zu einer Verseuchung Norderoogs gekommen ist, bleibt ein Rätsel.“ Der Verfasser glaubt an eine Einwanderung von Pellworm her, da es

den Anschein hat, als wenn Hooge und Norderoog zur gleichen Zeit besiedelt wurden, Norderoog aber leider in weit stärkerem Maße. Da das Rummelloch als trennender Prielstrom (sog. Balje oder Leye) stets Wasser führt, könnten die Ratten diese beachtliche Leistung wohl nur bei Ostwind und Niedrigwasser vollbracht haben.

An Fressbarem standen den Wanderratten auf Norderoog nur Pflanzentriebe, Kadaver (z.B. angeschwemmte tote Tiere), Brutvögel sowie deren Eier und Junge zur Verfügung. Eine solche Anzahl von Ratten, wie sie 1946 auf Norderoog erschienen war, musste sich auf die Vogelwelt der kleinen Hallig geradezu katastrophal auswirken! Nach STEINIGER (1950) „hatten die Ratten sich auf Vogelfang spezialisiert, was bei Festlandratten wohl kaum bekanntgeworden ist. Die neue ‚Mode‘ stellte gewiß ganz außerordentliche Anforderungen an die Plastizität des Artverhaltens. Erstens mußte die Fluchtreaktion vor fliegenden oder auffliegenden Vögeln fortfallen, die sonst bei Wanderratten sehr stark ausgeprägt ist. Zweitens war die fahrig und mit einem Überschuß an Einzelbewegungen einhergehende Fortbewegungsart abzuwandeln. Bis zum Anschleichen und Auflauern nach Art der Katze brachten es die Ratten zwar nicht, aber sie näherten sich dem Vogel so ‚beiläufig‘, gleichmäßig, wie zufällig, daß man vermenschlichend sagen könnte: Sie taten so, als ginge sie der Vogel gar nichts an, bis sie ihn plötzlich aus nächster Nähe ansprangen.“ Die hier genannte Anpassung scheint jedoch nicht gar so umwerfend gewesen zu sein, wie es nach der Darstellung

**Ferdinand Walcker**  
 Fachdrogist  
**Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung**

Mitglied der Deutschen Drogisten-Gesellschaft und der Reichsarbeitsgemeinschaft für Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung

**Kropp** (Schleswig), Den 18.11.46  
 Telefon 114

Bankkonto:  
 Schleswig-Holsteinische und Westbank, Schleswig

An den  
 Verein zur Begründung von  
 Vogelfreistätten an den deutschen Küsten  
 Jordsand e.V.  
 z.Hd. Herrn Heinrich Schulz

Hamburg-Gr.Flottbek  
 Beckmannstr. 14

Hiermit übersenden wir Ihnen die Rechnung über die Rattenbekämpfung, die wir auf Veranlassung und im Beisein von Herrn Dr. Steiniger auf der Insel N o r d e r o o g durchgeführt haben. Mit Rücksicht auf den besonderen Fall haben wir Ihnen nur die uns entstandenen Unkosten in Rechnung gestellt. Wir wären für baldige Überweisung des Betrages dankbar und zeichnen

Hochachtungsvoll  
*Ferd. Walcker*

E 0041 1000 8 45 1201

Auch der Schädlingsbekämpfer Ferdinand Walcker aus Kropp kämpfte auf Norderoog gegen die Wanderratten.

Steinigers scheint. Vielmehr mag es sich hier um eine auf das Beutemachen abgewandelte Verhaltensvariante aus dem Revierbesitzverhalten handeln, die STEINIGER (1949) jedoch nur bei Weibchen sah (was natürlich nicht ausschließt, dass auch Männchen über dieses Verhalten verfügen oder es erlernen können!). Und zwar schlichen sich die Revierbesitzer langsam an, sprangen plötzlich zu und versetzten dem Opfer, das z.B. ahnungslos am Futterplatz fraß, einen Biss in die Halsseite, der außerordentlich häufig die *Arteria carotis* traf. Der Kampf dauerte meist nur wenige Sekunden, das tödlich gebissene Tier verblutete nach innen.

Zunächst war es erstaunlich, dass die Ratten, die vom Frühjahr 1946 bis in den März 1947 auf der Vogelinsel ihr Unwesen trieben, bei den mehrfachen „Landunter“ jährlich überleben konnten. Auch hierfür findet sich bei STEINIGER (1950) eine Erklärung. Er schreibt:

„Der frisch angelegte oder in lockerem Boden errichtete Wohnbau“ – die Skizze eines auf Norderoog ausgegrabenen Baues verdeutlicht das Gesagte – „eines Rattenpaares hat 3-5 Eingänge, die sich nach 1/2-1 1/2 m Verlauf vereinigen. In der Nähe dieser Vereinigung liegt ein Wohnkessel... Fast stets beginnt nahe beim Kessel ein enger, blind endender Gang („Blindgang“). Er verläuft verhältnismäßig tief, meist 25-35 cm unter Bodenniveau, und ist meistens mehrere Meter lang. In manchen Fällen hat er am Ende noch eine fast kesselartige, ampullenförmige Erweiterung.“

Es ist auffallend, daß man die Ratten beim Ausgraben so gut wie regelmäßig in diesem Blindgang vorfindet... Der Mehrzahl nach sitzen sie mit dem Kopf dem blinden Ende zugewandt. Versucht man, eine Ratte am freigelegten Schwanz herauszuziehen, so setzt sie dem einen derartigen Widerstand entgegen, daß eher die Schwanzhaut abreißt, als daß die Ratte nachgäbe... Zum Festhalten im Gang dienen ihr nicht nur die Pfoten; bei stark gekrümmter Wirbelsäule und dadurch geblähtem Leibe füllt sie ballartig die ganze Röhrenöffnung aus und federt auf den Zug am Schwanz stark ab.

Für die noch ausstehende Deutung des Blindganges könnte der Umstand wichtig



„Bisamratte (*Fiber zibethicus* L.). 1/3 natürlicher Größe.“ Zeichnung von Gustav Mützel in Brehms Tierleben 1927

scheinen, daß die Ratte ihn mit ihrem Körper einigermaßen dicht abschließen kann. Die Halligbewohner behaupten, sie könne die Überflutung ihres Baues überdauern, indem sie mit ihrem Hinterende seinen Eingang gegen das Wasser abschließe und dann die darin enthaltene Luft wie in der Taucherglocke veratme...

Größere Rattenrudel haben größere und unübersichtliche Baue mit vielen Zufälligkeiten. Auf Norderoog erstreckten sich einzelne leicht aufzugrabende Bausysteme über mehr als 50, wahrscheinlich sogar einige hundert Meter; sie wurden von nur nach Tausenden von Tieren zu schätzenden Rattenrudeln bewohnt.“

In ihren Wohnkesseln legen Ratten auch Nahrungsdepots an. Diese setzen sie in den Stand, bei Frostwetter den Bau nicht zur Nahrungssuche verlassen zu müssen. Da dies zu ihrem ganz normalen Verhalten gehört, sind also Bekämpfungsaktionen mittels ausgelegter Giftköder bei Frostwetter völlig unwirksam, da die den Bau nicht verlassenden Nager die Köder gar nicht finden können. Die von Steiniger im Gehege gehaltenen Tiere ließen sich bei -5 Grad bis -10 Grad C neun Tage lang nicht sehen, „bei eintretendem Tauwetter erschienen jedoch alle wieder bei gutem Gesundheitszustand und ohne irgendwie kenntliche Gewichtsabnahme. Auf Norderoog müssen sogar eine Anzahl Ratten von Anfang Februar bis in die zweite Märzhälfte 1947 hinein unter einer etwa 1/2 m dicken Schnee- und Eisschicht überlebt haben, die sie kaum durchbrechen konnten“ (STEINIGER 1950).

Die Bekämpfung der Ratten gestaltet sich insofern äußerst schwierig, da die Tiere eines Rudels entweder alle den Giftköder ablehnen oder ihn alle annehmen. Dabei können die abgelehnten Köder durchaus in den Bau eingetragen und dort deponiert, nicht jedoch gefressen (!) werden. Eine Voraussage darüber, welche Köder angenommen und welche abgelehnt werden, ist nicht möglich. So war die Situation in dem von Steiniger geschilderten Fall auf Norderoog so, dass sogar die andernorts als beste Rattenlockspeise bekannten Räucherfische nicht angenommen worden waren!

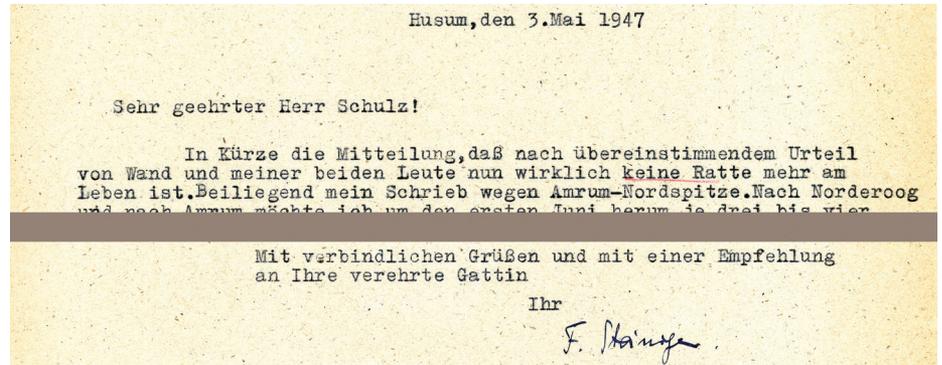
Nach STEINIGER (1949, 1950) fanden sich im April 1947 in einem Rattenkessel auf Norderoog drei Stare, ein Steinschmätzer und ein Goldhähnchen, in einem anderen zwei kaum angefressene Stockenten. Es erstaunt, dass ca. 300 g schwere Ratten ausgewachsene Stockenten in den Bau eintragen können. Derart schwere Nahrungsbrocken werden rückwärtsgehend nachgeschleift, wobei die Ratte ruckartige Bewegungen mit dem Kopf macht. „Durch dieses Nachschleifen kann sie bei guter Angriffsmöglichkeit für die Zähne mehr als das Doppelte des Eigengewichts schnell fort-schaffen. Auf diese Weise transportierten die Ratten auf Norderoog mühelos voll ausgewachsene Stockenten, die sie erbeutet hatten.“

Durch die aktive Mithilfe Steinigers war es schließlich im Frühjahr 1947 gelungen, die letzten Restbestände des katastrophalen Ratteneinbruchs des Jahres 1946 zu vernichten.

Im Jahre 1970 ist eine weitere Rattenplage auf Norderoog dokumentiert. Die folgenden Ausführungen entnehme ich dem Jahresbericht

1970 der Vogelwärter Herbert Wolf und Bernd Brock:

„Bei der Einweisung war den Vogelwärtern gesagt worden, dass sich vermutlich einige Bismas auf Norderoog aufhalten würden. Diese müssten bis zur Brutzeit bekämpft und getötet werden. Beim Abschneiden des hohen Pflanzenmaterials wurden dann Rattennlöcher, Wechsel und Trittsiegel im Sand gefunden. Fünf Tage nach Dienstantritt gelang es erstmals, eine Ratte zu töten. Sie entpuppte sich zum Erstaunen der Vogelwärter nicht als Bismas, sondern als Wanderratte! Wenige Tage später konnten beim Ausgraben eines Baues zwei weitere Tiere getötet werden, zusätzlich wurde ein Nager mit der Falle gefangen. Daraufhin unter einem Drahtkäfig ausgelegtes Rattengift wurde fast vollständig aufgefressen (oder in den Bau eingetragen). Danach gab es erst einmal keine Anzeichen mehr auf überlebende Ratten. Doch nur wenige Tage später wurde eine Küstenseeschwalbe gefunden mit einer typischen Halsverletzung. In den folgenden Tagen fanden sich auch im Hüttenareal tote Küsten- und Flusseeeschwalben, die mehr oder weniger angefressen waren. Als Täter wurde ein Wiesel vermutet. In diesen Tagen erhielten die Vogelwärter ein neuartiges Gift. Es wurde so ausgestreut, dass die Ratten darüber laufen mussten. Waren sie mit dem Gift in Berührung gekommen, so leckten sie die berührten Körperstellen, wodurch das Gift in den Körper gelangte und die Tiere letztlich verendeten. Dieses Gift wurde angewandt, nachdem aus einem Bühnenwinkel im Ostdünenbereich 13 ausgefressene Seeschwalbenskelette herausgezogen worden waren. Weiterhin wurden sechs tote Stare, vier Steinschmätzer, ein Rotkehlchen und ein Knutt sowie ein ausgefressenes Stockentengelege gefunden. Am 2. Mai wurden in einem Prielausläufer zahlreiche Rattenbaue und Wechsel entdeckt, die so gut angelegt waren, dass sie durch den Sichtschutz bisher der Entdeckung entgangen waren. In den Bauen und in Schlupfwinkeln wurden wiederum elf zerfressene rotschnäblige Seeschwalben gefunden. Sofort wurde auch hier das Lockmittel mit dem davor ausgestreuten Kontaktgift ausgelegt. Das Lockmittel wurde sofort gut angenommen, das dick aufgetragene Kontaktgift war förmlich plattgetreten worden. Von nun an gab es keine Totfunde von Vögeln mehr. Danach konnten



Im Frühjahr 1947 gibt Fritz Steiniger in einem Brief an den Vereinsvorsitzenden das Ende der Rattenplage bekannt.

noch drei Jungratten getötet bzw. in der Falle gefangen werden. Sie hatten die Baue offensichtlich aus Nahrungsnot verlassen, nachdem die Alttiere am Gift verendet waren. In einem aufgegrabenen Bau wurde auch ein totes Alttier gefunden.“

Insgesamt waren außer den anderen genannten Vögeln wohl ca. 37-50 rotschnäblige Seeschwalben (sonderbarerweise keine Brandseeschwalben!) durch die Ratten getötet worden. Dass ihnen auch Austernfischer zum Opfer gefallen sein sollen (SCHULZ 1947), konnte durch die Funde nicht bestätigt werden. Neun Ratten haben die Vogelwärter direkt töten können, weitere wurden durch das Gift vernichtet. Wolf und Brock schätzten, dass insgesamt 20-25 Ratten auf Norderoog vorhanden waren. Ein solches Vorkommen kann sich – vor allem bei der relativ raschen Vermehrung der Nager – in einem Vogelschutzgebiet natürlich verheerend auf die ansässigen Brutvögel auswirken. Deshalb muss auch künftig immer wieder darauf geachtet werden, dass Nager möglichst umgehend getötet werden!

Inzwischen (seit 2003) hat der Bismas *Onatra zibethica* ebenfalls das Wattenmeer erobert (SCHNEIDER 2004). Salzwasser und der sich ständig ändernde Wasserpegel machen ihm offenbar nichts aus. Auch auf Norderoog fühlte er sich bereits heimisch. Allerdings übersteht er Überflutungen wohl nicht so gut wie die Wanderratte, so dass hier die Natur selbst für eine Reduzierung sorgt. Tritt die Art jedoch verstärkt während der Brutzeit in einer längeren Periode ohne größere Überflutungen auf, so sind die Folgen für die Seeschwalbenkolonien nicht absehbar. Der Bismas ernährt sich – wie Funde in Ahrensburg und auf Norderoog zeigen – durchaus nicht nur gelegentlich animalisch, wie immer wieder zu lesen ist. Und dabei beschränkt er sich auch

nicht nur auf Teichmuscheln und hier und da auf ein paar Frösche und Kröten. Den Küchenteich am Haus der Natur in Ahrensburg hielt er beispielsweise froeschfrei; auf einem Stubben wurden Überreste von etwa 25 Amphibien gefunden. Und im Eingangsbereich von Bismasbauten auf Norderoog wurden größere Mengen getöteter und angefressener Knutts gefunden!

Abgesehen von den Schäden, die der Bismas – ebenso wie die Wanderratte – durch die Wühltätigkeit beim Bau ihrer Wohnstätten anrichten, sind Schäden in den Seevogelkolonien durch den Bismas bisher noch nicht nachweisbar. Noch nicht...! Auf jeden Fall gilt es, auch dieser Art gegenüber sehr aufmerksam zu sein.

Dank: Für Hinweise und die Beschaffung von Literatur danke ich Herrn Dr. Harald Pieper, Kiel, und der Bayer AG, Kekule-Bibliothek, Leverkusen. Herr Prof. Meise hatte das Originalprotokoll der Herbstsitzung 1946 des Vereins Jordsand in seiner Obhut und übergab es dankenswerterweise im Frühjahr 1999 an das Archiv des Vereins.

## Literatur

- SCHNEIDER, U. (2004): Der Bismas erobert das Wattenmeer. SEEVÖGEL 25, 4: 10-11.
- SCHULZ, H. (1947): Die Welt der Seevögel. Hamburg.
- STEINIGER, F. (1949): Biologische, insbesondere Tierpsychologische Beobachtungen an Wanderratten. – Höfchen-Briefe für Wissenschaft und Praxis 2, 1: 3-11.
- STEINIGER, F. (1950): Beiträge zur Soziologie und sonstigen Biologie der Wanderratte. – Ztschr. f. Tierpsychologie 7 : 357-379.

Joachim Neumann war bis zur deutschen Wiedervereinigung als Dipl.-Ing. Chemie tätig, danach als Rechtspfleger im Öffentlichen Dienst. Von 1990 bis 2010 war er der erste Vertreter der neuen Bundesländer in Beirat und Vorstand des Vereins Jordsand.

# Räumlich differenzierte Untersuchungen zur Struktur der Geburtenplätze von Kegelrobben auf der Helgoländer Düne

## Auswertung aktueller Kartierungen mit GIS

Von SAM WARMKE

Die Kegelrobbe ist nach dem Seehund die häufigste Robbenart in den deutschen Meeresgewässern. Nachdem sie in der Vergangenheit durch starke Bejagung und Lebensraumverlust beinahe vollständig vertrieben wurde, ist seit Anfang des Jahrtausends eine Rückkehr dieser marinen Säugetiere in deutsche Hoheitsgebiete zu beobachten. Der wichtigste Geburtenplatz ist die Helgoländer Düne. Hier kommen die meisten Weibchen im Winter an Land, um ihre Jungen zur Welt zu bringen. In den letzten Jahren erreichten die Geburtenzahlen dort schnell eine Anzahl von 100 und stiegen seitdem weiter an. Trotzdem gilt die Kegelrobbe immer noch als gefährdete Art und steht in Deutschland unter besonderem Schutz. Sie ist unter anderem in den Anhängen II und V der FFH-Richtlinie aufgeführt und wird auch in der Ro-

ten Liste des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zu den stark gefährdeten Arten (Stufe 2) gezählt. Ein Hauptproblem für den Bestand ist, neben der Gefährdung durch die Fischerei und dem Eintrag von Schadstoffen in die Meere, der Mangel an geeigneten Wurfplätzen (Abt 2004). Diese müssen hochwassergeschützt und möglichst störungsarm sein. Um die Tiere in Zukunft noch besser schützen zu können, ist es notwendig mehr über ihre Habitatansprüche herauszufinden. Forschungen zu den Geburtshabitaten von Kegelrobben und darüber, wie die Umwelt die Wahl des Geburtenplatzes beeinflusst, gibt es vor allem von den großen Kolonien in Großbritannien. DR. TWISS und seine Arbeitsgruppe haben 2001 bei Untersuchungen in Schottland herausgefunden, dass die Weibchen dort Plätze bevorzugen, die eine

geringe Hangneigung aufweisen und ihnen zusätzlich einen möglichst einfachen Zugang zu einer Wasserquelle bieten. Durch ein Bad im Wasser beugen die Kegelrobben einer Hypothermie vor, das heißt sie müssen sich abkühlen, da sie an wärmeren Tagen an Land überhitzen können (Twiss et al. 2002).

Ebenso wie in Großbritannien sollte untersucht werden, welche Eigenschaften die Geburtenplätze auf der Helgoländer Düne aufweisen und inwiefern die Topographie der Insel die Weibchen bei ihrer Wahl eines Platzes beeinflusst. Dazu wurde ein Geographisches Informationssystem (GIS) benutzt, welches die Möglichkeit bietet, Landschaftsanalysen computergestützt durchzuführen. In den Jahren 2010/11, 2011/12, 2012/13 und 2015/16 wurden Geburtenplätze mit einem

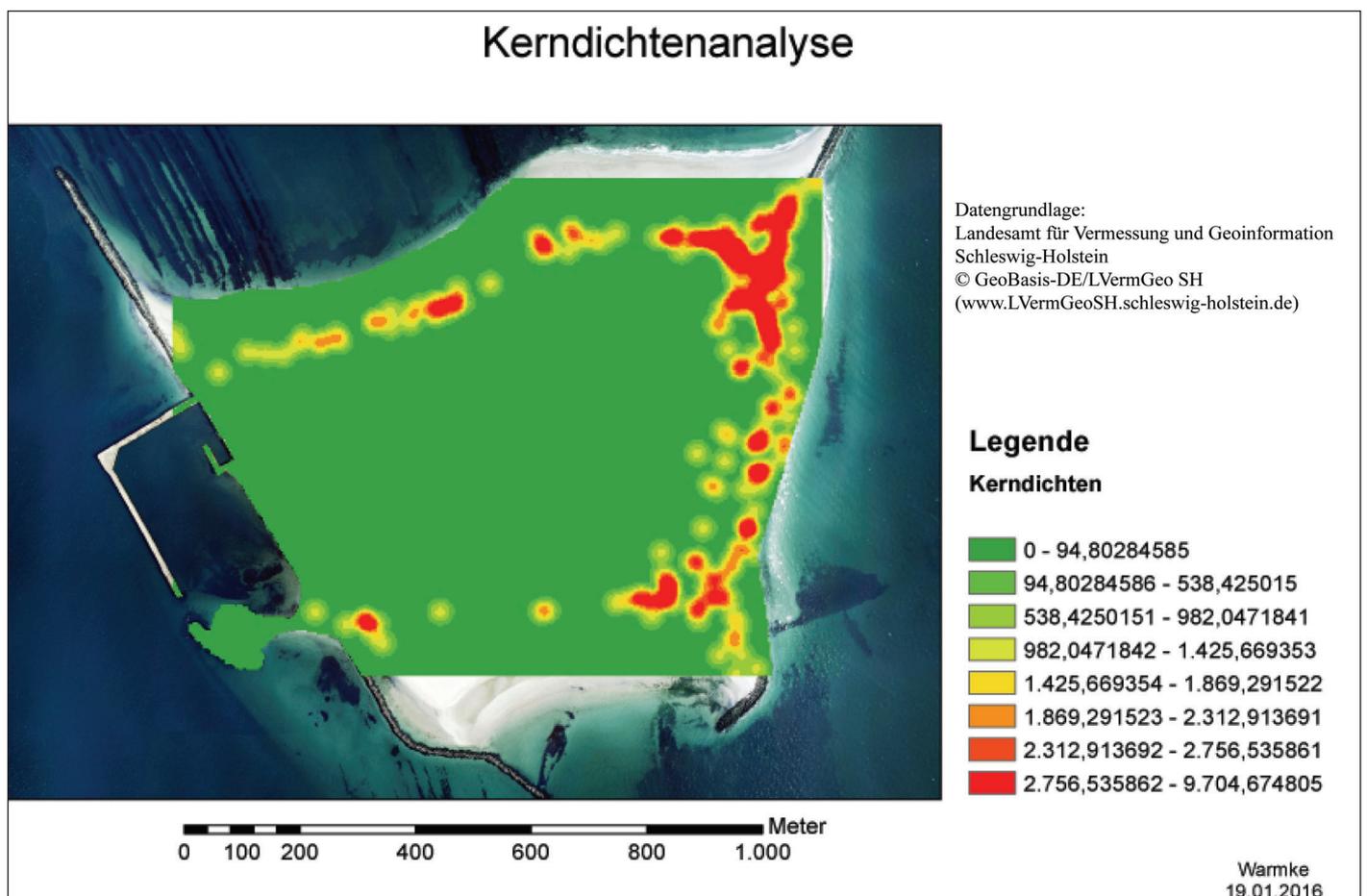


Abb. 1: Kerndichtenanalyse der Geburtenplätze. Die größten Dichten an Geburtenplätzen sind am Grenzbereich zwischen Nordstrand und Aade zu verzeichnen. Die Aadeweist zusätzlich selbst eine hohe Dichte an Geburtenplätzen auf.



Auf sandigem Untergrund geborene Kegelrobbe mit ihrer Mutter.

Foto: Gerhard Schulz

GPS-Gerät aufgenommen. Dabei konnten insgesamt 252 Geburtenplätze genau verortet und zur weiteren Analyse genutzt werden. Zusätzlich wurden ausgewählte Topographie-Objekte, wie die Körnung der Strandabschnitte, die Lage und Art der Vegetationsstrukturen, die Hangneigung und alle Wasserquellen mit in das GIS aufgenommen. Zu den Wasserquellen zählten zwei Senken, die sich bei starkem Regen mit Wasser füllen, ein See in der Mitte der Insel, sowie die Wasserkante der Nordsee.

Die anschließend durchgeführten Berechnungen haben gezeigt, dass die Kegelrobbe-weibchen Plätze bevorzugen, die sich auf flachem Gelände befinden. Der Mittelwert der Hangneigung aller untersuchten Geburtenplätze lag bei  $5,86^\circ$ . Die Geburtenplätze verteilten sich außerdem gleichmäßig auf die Sand- und Kiesstrände der Düne: 125 Geburten fanden auf Sand statt, 114 auf Kies und 13 auf anderen Untergründen, wie z.B. der Landebahn des Flugplatzes. Abbildung 1 veranschaulicht die Ergebnisse einer durchgeführten Kerndichteanalyse, welche die Anzahl an stattgefunden Geburten pro zwei Quadratmeter Rasterzelle und dem Umkreis dieser Zelle anzeigt. In grünen Gebieten fan-

den wenig bis gar keine Geburten statt und je rötlicher eine Stelle gefärbt ist, desto mehr Geburten haben dort in den untersuchten vier Jahren stattgefunden.

Ebenso konnte bewiesen werden, dass für Kegelrobbe-weibchen ein einfacher Zugang zu einer Wasserquelle auch auf der Helgoländer Düne von großer Bedeutung ist. Dazu wurde untersucht in welcher Entfernung zur Nordsee bzw. auch generell zur nächsten Wasserquelle die meisten Geburtenplätze lagen. Betrachtet man nur den Abstand zur Nordsee, lässt sich erkennen, dass die Dichte der Geburtenplätze in direkter Nähe zur Nordsee eher gering war. Die größte Dichte befand sich in einer Entfernung zwischen 75 Metern und ca. 160 Metern zur Nordsee (Abbildung 2). In direkter Nähe zur Nordsee ist den Weibchen womöglich die Gefahr einer Überflutung zu groß.

Bei der Betrachtung der Dichteverteilung bezogen auf die Entfernung zur nächsten Wasserquelle (inklusive der beiden Senken und des Sees), fällt jedoch auf, dass die größten Dichten dort auftreten, wo die Entfernung zur nächsten Wasserquelle am geringsten ist. Je größer der Abstand, desto geringer ist

die Dichte der Geburtenplätze (Abbildung 2).

Auch die Analyse der Vegetationsstrukturen hat Zusammenhänge mit den Geburtenplätzen der Kegelrobbe ergeben. Die Weibchen lagen mit ihren Jungen meist an Stellen, von denen aus die nächste Vegetation in einer südwestlichen Richtung lag. Dies galt für 65,25% der untersuchten Geburtenplätze (siehe Abbildung 3). In den Wintermonaten, also der Geburtenzeit der Kegelrobbe, weht der Wind hauptsächlich aus Südwesten. Die Tiere lagen also in dem Windschatten der Vegetation. Dafür spricht auch, dass die Dichte der Geburtenplätze am höchsten in unmittelbarer Nähe zu einer Vegetation war, in der der Windschatten noch wirken kann. Schon ab einer Entfernung von 25 Metern nahm die Dichte der Geburtenplätze sehr stark ab. Außerdem fanden in jedem untersuchten Jahr die wenigsten Geburten auf dem Südstrand der Helgoländer Düne statt und genau dieser Strandabschnitt wird von den südwestlichen Winden meist ungeschützt getroffen.

Was für eine Rolle Stürme spielen können, zeigte auch die Situation an dem Strandab-

schnitt Aade. Durch eine Kartierung der aktuellen Wasserlinie und im Abgleich mit Luftbildaufnahmen von 2012, konnte berechnet werden, dass insgesamt 3,9 Hektar Strandfläche im Osten der Helgoländer Düne verloren gingen – ein Großteil davon sicherlich durch die beiden Orkane Christian (Oktober 2013) und Xaver (Dezember 2013). Auf diesem Abschnitt lagen in den Jahren 2010 bis 2013 noch 37 Geburtenplätze der Kegelrobben, und der Verlust entspricht 38,95% aller Geburtenplätze auf der Aade aus diesen Jahren. Die Geburtensaison 2015/16 war die erste nach den Stürmen, in denen die Geburtenplätze genauer untersucht wurden, und erstmals zeigte sich der Nordstrand als der von den Weibchen favorisierte Strandabschnitt.

Die vorliegende Arbeit hat gezeigt, dass für die Kegelrobben auf der Helgoländer Düne bezüglich der Wahl ihres Geburtenplatzes vor allem eine windgeschützte Lage, eine kurze Entfernung zu einer Wasserquelle, eine geringe Hangneigung und eine sichere Entfernung zur Nordsee von Bedeutung sind. Bei der Wahl des Untergrundes spielt es für sie keine Rolle, ob sie auf Sand oder Kies gebären. Es ist wichtig, den Kegelrobben auf der Helgoländer Düne weiterhin geschützte, hochwassersichere Plätze für ihre Geburten anzubieten und zu erhalten. Dabei könnte es ein Mittel sein ihnen die Möglichkeit zu gewähren, auch weiter in das Landesinnere der Düne vorzudringen. Wichtig bleibt, dass durch eine Aufklärung über das richtige Verhalten gegenüber den Tieren ein sicheres Miteinander zwischen Menschen und Kegelrobben gewährleistet werden kann.

Dank: Ein besonderer Dank gilt der Seehundstation Friedrichskoog e.V., die Daten zu den Kegelrobben auf der Helgoländer Düne bereitgestellt haben, und Martin Stock vom Landesamt für Küsten und Naturschutz Schleswig-Holstein, der diese Arbeit durch die Bereitstellung einer Vegetationskartierung unterstützt hat.

Sam Warmke ist Student im M.Sc. Umweltgeographie und -management an der Christian-Albrechts-Universität in Kiel. Der vorliegende Artikel ist eine Zusammenfassung seiner Bachelorarbeit.

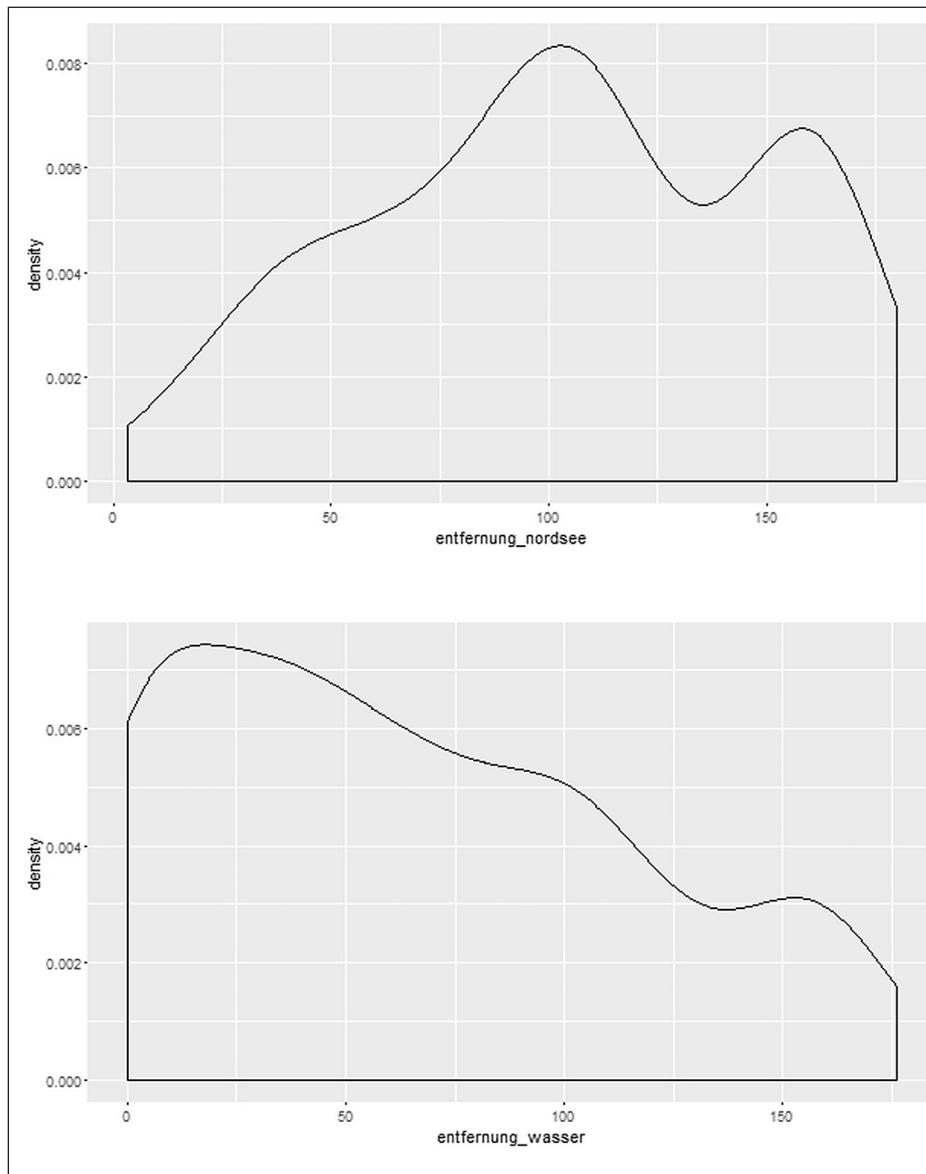


Abb. 2: Dichteanalysen in Abhängigkeit der Entfernung zur Nordsee (oben) und zur nächsten Wasserquelle (unten).

Literatur

ABT, K.F. (2004): *Halichoerus grypus* (Fabricius 1971). In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Das europäische Schutzgebiet Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn, S.407-411.

TISS, S.D., THOMAS, C.J. & P.P. POMEROY (2001): Topographic spatial characterisation of grey seal *Halichoerus grypus* breeding habitat at a sub-seal size spatial grain. In: *Ecography* (24), S.257-266.

TISS, S.D., WRIGHT, N.C., DUNSTONE, N., REDMAN, P., MOSS, S. AND P.P. POMEROY (2002): Behavioral evidence of thermal stress from over-heating in UK breeding gray seals. In: *Marine mammal science* (18,2), S.455-468.

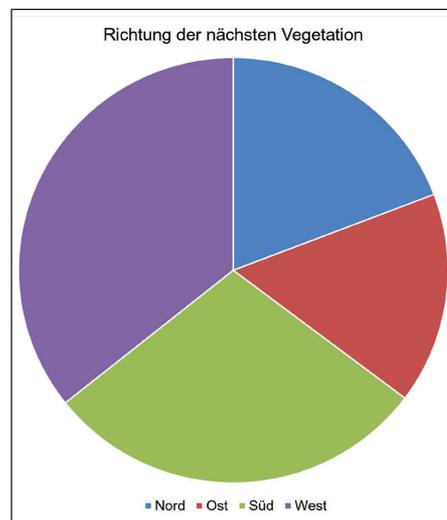


Abb. 3: Richtung der nächsten Vegetation. Von den Geburtenplätzen aus betrachtet liegt die nächste Vegetation meist in südlicher (65mal) oder westlicher (80mal) Richtung. Die Richtungen Nord (43mal) und Ost (36mal) treten seltener auf.

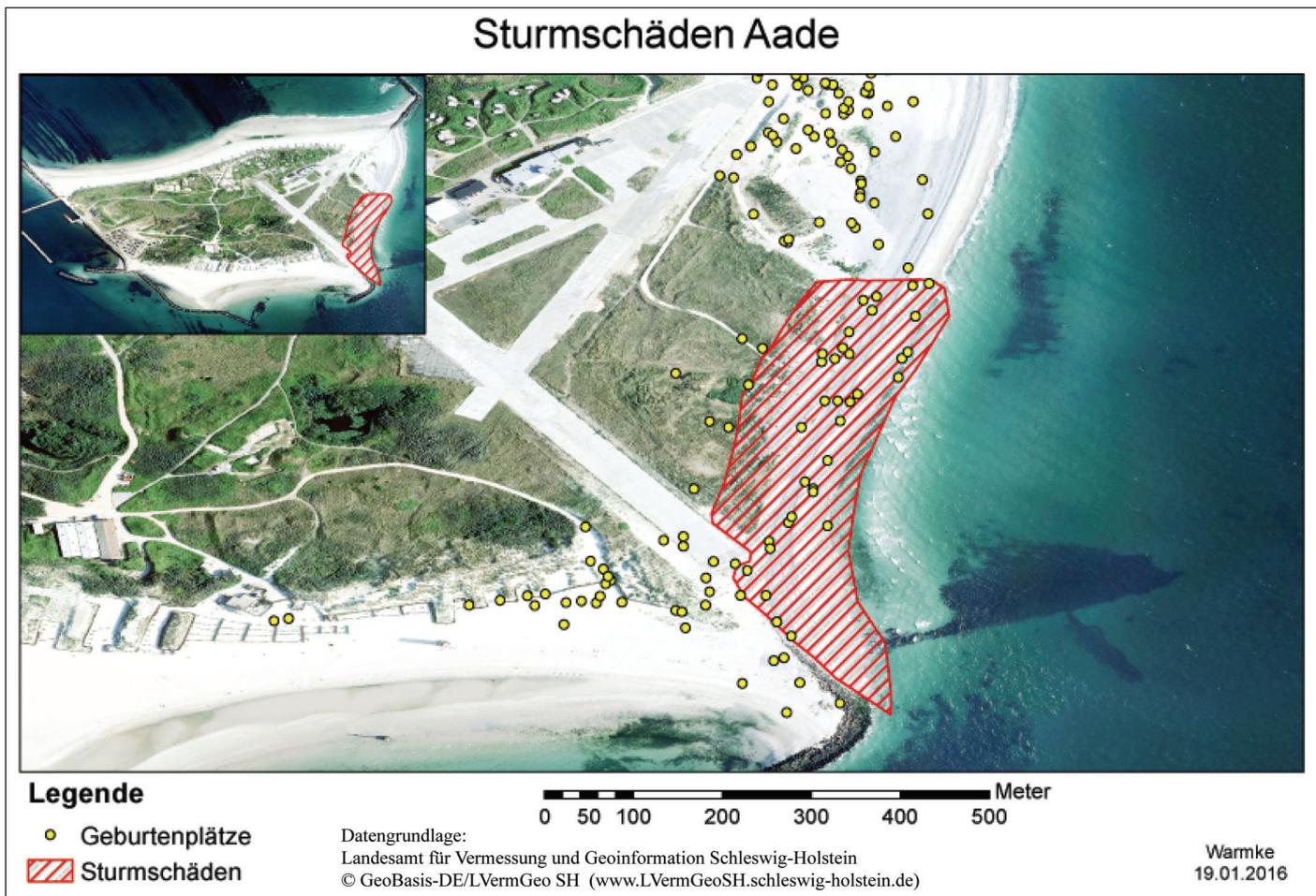


Abb. 4: Sturmschäden an der Aade, die durch Stürme abgetragene Fläche beträgt 39.051,88 m<sup>2</sup>. Auf ihr befanden sich in den Jahren 2010-13 noch 37 Geburtenplätze, die als gelbe Punkte dargestellt sind.

## Neuigkeiten aus der Kinderstube der Helgoländer Düne

Auch in diesem Winter verwandelt sich die Helgoländer Düne wieder zur Wiege der Kegelrobben. Der Verein Jordsand betreut gemeinsam mit den Naturschutzbeauftragten der Gemeinde Helgoland den Kegelrobbenbestand. Seit der ersten Kegelrobbengeburt im Jahr 1996 steigt die Geburtenzahl der streng geschützten Raubtiere erfreulicherweise jährlich an (Wurfsaison 2015/16: 317 Jungtiere). Am 4. Dezember lagen bereits 239 Jungtiere auf der Düne.

Mit dem zunehmenden öffentlichen Interesse, das Naturschauspiel zu beobachten, wachsen auch die Herausforderungen, die verantwortungsvolle Begegnung von Besuchern und Tieren auf der nur 0,7 Quadratkilometer großen Düne nachhaltig sicherzustellen. In den vergangenen Jahren haben der Verein Jordsand und die Gemeinde Helgoland regelmäßige Führungen auf der Düne angeboten. In diesem Jahr wurde zu-



Der neue Bohlenweg entsteht am Nordstrand der Helgoländer Düne. Foto: Kurverwaltung Helgoland

sätzlich der Bau eines Bohlenwegs auf dem Kamm der Dünen am Nordstrand begonnen. Den Besuchern wird es so aus einer einmaligen Perspektive möglich sein, dem Naturphänomen beizuwohnen. Besonders bei Hochwasserlagen kann der Nordstrand sehr eng und damit schwer zugänglich sein. Der Bohlenweg wird es zukünftig ermöglichen, trotzdem einen einmaligen Blick auf

die Kinderstube der Robben und den Strand zu werfen. Außerdem läuft derzeit die Umsetzung einer Kegelrobbausstellung, die im kommenden Jahr im Anlegegebäude der Düne zu besichtigen sein wird. Anhand von Schautafeln und Präparaten wird es dann möglich sein, noch mehr über die Tiere zu erfahren. Als zusätzliche Informationsquelle hat die Kurverwaltung Helgoland ([www.helgoland.de](http://www.helgoland.de)) einen kostenlosen Spezialflyer mit interessanten Tipps und Verhaltensmaßnahmen vorrätig. Auf dem Weg zur Düne werden zudem Gäste auf der Dünenfähre „Witte Kliff“ mit einer zweisprachigen Durchsage bereits im Vorfeld informiert und sensibilisiert.

Rebecca Störmer

## Der Basstöpel – Seevogel des Jahres 2016

# Der Basstöpel - ein gefiederter Tauchkünstler ohne Genickbruch!

Zusammengestellt von EIKE HARTWIG

Die Natur beherbergt mehrere Arten von Lebewesen, die mit der Luft-Wasser-Grenzfläche interagieren. Eine Anzahl von Vogelarten können aus der Luft als Jagdmethode in das Wasser tauchen, wie z. B. Eisevögel, Seeschwalben und Töpel; ein Verhalten, das als Stoßtauchen bekannt ist. Aber nur eine Familie von Seevögeln, die Töpel/*Sulidae* mit ihrem bekanntesten Vertreter, dem Basstöpel *Morus bassanus*, zeigt dieses Verhalten bei hohen Geschwindigkeiten: Sie tauchen aus Höhen von 5-45 Metern und erreichen Geschwindigkeiten von mehr als 20 m/s (GARTHE et al. 2014). Die Struktur und das Verhalten dieser Vögel haben sich vermutlich entwickelt, um einer Vielzahl von hohen dynamischen Beanspruchungen standzuhalten, da keine Verletzungen oder Genickbrüche bei stoßtauchenden Vögeln bis heute gemeldet wurden.

Bisher haben sich Biologen auf das Tauchverhalten in Bezug auf ökologische Faktoren, wie Tauchtiefen, Beutearten und Jagderfolgsraten (BRIERLEY & FERNANDES 2001), und physiologische Merkmale, wie die Rolle des Sehvermögens beim Überqueren der Luft-Wasser-Grenzfläche konzentriert. Spezifische kinematische und morphologische Merkmale während des Tauchgangs wurden auch beobachtet, wie eine scharfe, pfeilähnliche Körperhaltung und ein gerader, langer und schlanker Hals. Jedoch ist ein mechanisches Verständnis von stoßtauchenden Vögeln nicht gut etabliert, auch ist nicht geklärt, warum das abrupte Abbremsen durch den Wasserwiderstand dem Basstöpel nichts anhaben kann.

Ein Team um Brian Chang vom Department of Biomedical Engineering and Mechanics der State University in Blacksburg/USA (CHANG et al. 2016) untersuchte in einer Studie die Stabilität des schlanken und scheinbar fragilen Halses des Basstöpels während des Stoßtauchens mit der Durchführung einfacher Experimente, die dieses Verhalten nachahmen. Aufgrund seiner langen schlanken Geometrie ist der Hals des Seevogels die Region mit dem größten Potenzial für mechanisches Versagen oder In-



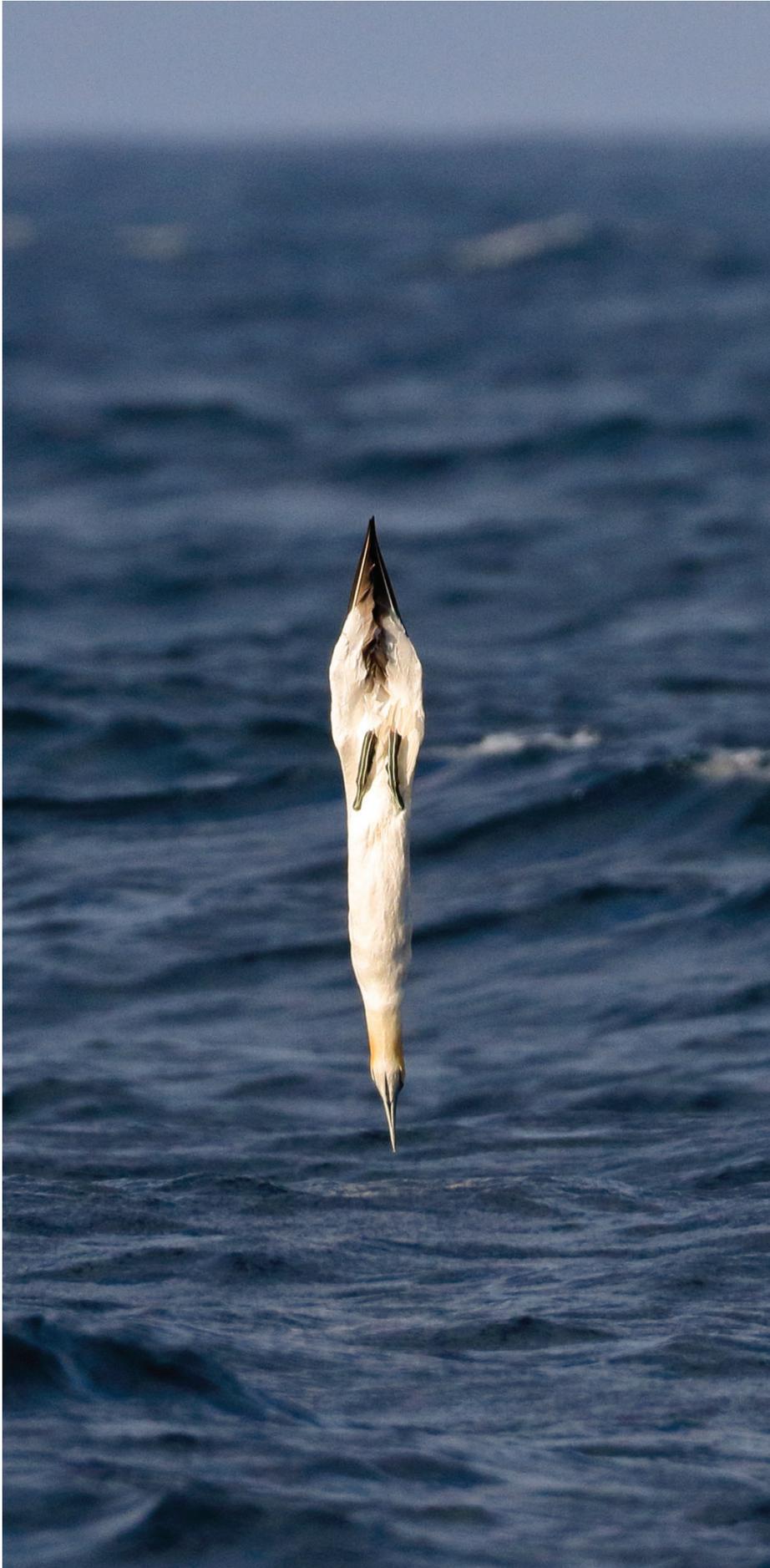
Der Sturzflug beginnt, Kopf und Schnabel weisen direkt nach unten.

stabilität unter hoher dynamischer Belastung.

Zur Charakterisierung des Mechanismus des Stoßtauchens bereiteten die Forscher einen frischen, gefrorenen Basstöpel-Kadaver in senkrechter Tauchhaltung vor und setzten ihn in einem Wassertank frei. Dabei durchlief der Vogel bei Eintritt in das Wasser drei verschiedenen Phasen: (1) die „Aufprallphase“ (impact phase): sie dauert vom Kontakt der Spitze des Schnabels mit der Wasseroberfläche bis zum Untertauchen des Kopfes; (2) die „Phase des Lufthohlraumes“ (air cavity phase): sie reicht vom Eintauchen des Kopfes bis zur Berührung der Brust des Basstöpels mit der Wasseroberfläche. Diese Phase ist die interessanteste, die das größte Potenzial für Genickbruch während des Tauchgangs bietet, denn der Kopf wird hohen dynamischen Kräften ausgesetzt und abgebremst, während der Rest des Körpers weiter abwärts fällt; das Ergebnis ist eine axiale Druckbelastung des Halses – und (3) die „Phase des eingetauchtseins“ (submerged phase): sie kommt vor, nachdem die Brust des Vogels auf das Wasser auftritt und den Lufthohlraum schließt. Die Druckbelastung des Halses wird gemildert durch hydrodynamische Kräfte auf die Brust bei Kontakt der Brust mit dem Wasser.

Im weiteren Schritt vereinfachten die Forscher das Seevogelsystem in reduzierten Experimenten als einen langen, dünnen und elastischen Schaft, der an einem starren Kegel befestigt ist, der den Hals bzw. den Kopf des Vogels darstellt. Durch Modellierung des Vogelhalses als elastischen Schaft konnten sie das Knick- und Verformungsverhalten demonstrieren; um die Biomechanik und Strömungsphysik beim Eintauchen zu testen, ließen sie dieses Modell des Basstöpels mit verschiedenen Geschwindigkeiten dann in einen Wassertank eintauchen.

Die Experimente mit dem vereinfachten Kopf-Hals-Modell des Seevogels ergaben als Grundaussage, dass Kopfform und Halshaltung des Vogels entscheidend sind, und enthüllen die Mechanismen, durch die der Basstöpel in der Lage ist mit unglaublich hohen Geschwindigkeiten ohne Verletzungen zu tauchen. Durch mehrere Anpassungen schafft es der Vogel beim Eintauchen den Wasserwiderstand zu senken. Zum einen bildet der lange, dünne Schnabel mit seinem nahezu nahtlosen Übergang in den schmalen Kopf eine ideale Form, die die Reibung senkt und das Wasser wie ein Pfeil teilt und somit dem Wasserwiderstand wenig Ansatzpunkte liefert. Desweiteren spielt die Interaktion zwischen Muskelanspannung und Haltung des



Mit nach hinten gestreckten Flügeln ist der Basstöpel bereit zum Eintauchen.

Halses eine wichtige Rolle, denn vor dem Eintauchen werden die Nackenmuskeln angespannt und somit der normalerweise etwas s-förmig gekrümmte Hals gestreckt, der dadurch die Reibung verringert und verhindert, dass der zerbrechliche Hals entweder geknickt oder gestaucht wird. Die Autoren der Studie sagen, kurz zusammengefasst, dass die Halslänge, die Nackenmuskeln und die Tauchgeschwindigkeit überwiegend die Wahrscheinlichkeit von Verletzungen während des Tauchganges reduzieren, und sie stellten nach ihrer Analyse fest, dass es eine Geschwindigkeit von etwa 80 m/s für den stoßtauchenden Basstöpel brauchen würde, um eine Verletzung des Halses herbeizuführen.

#### Literatur

- BRIERLEY, A. S. & P. G. FERNANDES (2001): Diving depths of northern gannets: Acoustic observations of *Sula bassana* from an autonomous underwater vehicle. *Auk* 118/2: 529-534.
- CHANG, B., M. CROSON, L. STRAKER, S. GART, C. DOVE, J. GERWIN & S. JUNG (2016): How seabirds plunge-dive without injuries. *PNAS* 113/4: 12006-12011.
- GARTHE, S., N. GUSE, W. A. MONTEVECCHI, J. F. RAIL & F. GRÉGOIRE (2014): The daily catch: Flight altitude and diving behavior of northern gannets feeding on Atlantic mackerel. *J. Sea Res.* 85: 456-462.

Geschafft: Kopf und Hals sind unbeschadet ins Wasser gelangt.



Alle Fotos: Stefan Pfützke / Green-Lens.de

Der Basstöpel – Seevogel des Jahres 2016

## Mauserfedern von Basstöpel *Morus bassanus* im Spülsaum

Von HANS-HEINER BERGMANN



Nordküste von La Graciosa, Kanarische Inseln, 8.2.2016. Im Hintergrund die Nachbarinseln: links Montaña Clara, rechts Alegranza.

### Indirekte Winternachweise auf den Kanarischen Inseln

Die in Nordeuropa brütenden Basstöpel überwintern abseits ihrer Brutplätze im Atlantik bis vor Westafrika oder im Mittelmeer (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966). Bei den Kanarischen Inseln ziehen sie regelmäßig durch, überwintern aber nur spärlich. Sie werden dort vorwiegend nördlich und östlich der Ostinseln meist einzeln notiert, meist draußen auf hoher See, seltener an der Küste, ausnahmsweise an Binnengewässern. Die Beobachtungen verteilen sich auf das ganze Jahr außer im Juni, häufen sich aber im Januar (MARTIN & LORENZO 2001). In diesem Beitrag wird über Mauserfedern berichtet, die in der ersten Februarhälfte 2016 in größerer Zahl an den Küsten der kleinen Kanarischen Insel La Graciosa nördlich von Lanzarote gefunden wurden.

### Material und Methoden

Aufgrund ihrer hohen Stabilität (BERGMANN 2015) überstehen es die Steuerfedern und auch die Schwingen der Basstöpel oft recht gut, in steinigen oder sandigen Spülsaumen auch von starkem Wellengang angespült zu werden. Gegenüber anderen Seevogelfedern lassen sie sich an mehreren weiteren Merkmalen artlich identifizieren: Die Steuerfedern zeigen eine schlanke konisch zugespitzte Form. Sie sind ferner leicht dorsal gebogen (BERGMANN 2015). Der typische Geruch ist besonders bei frischen Federn erhalten, geht allerdings nach einiger Zeit im Spülsaum oder am Strand verloren. Die Federn der Altvögel sind weiß mit schwach gelblicher Tönung, die der Jungvögel in den ersten Jahren braun pigmentiert, wobei sich der Schaft hell abhebt. Es wurde nicht der Versuch gemacht, Federn zu identifizieren, denen die Fahne schon vollständig fehlte.

### Ergebnisse

An verschiedenen Stränden von La Graciosa wurden in der ersten Februarhälfte 2016 insgesamt 61 einzelne Steuerfedern von Basstöpel im Spülsaum gesammelt. Aus einer größeren geschlossenen Stichprobe ( $n = 45$ ) waren 35 gelblich-weiß, das heißt, sie gingen auf Altvögel zurück; zehn bräunliche Federn stammten von unausgefärbten Individuen. Die eingesammelten Federn waren in den Fahnenrändern fast durchweg stark abgerieben (s. Foto). Die Steuerfedern variierten in ihrer Größe zwischen 17,0 und 25,7 cm. Bei den Messwerten ist zu berücksichtigen, dass der Schwanz des Basstöpels deutlich gestuft ist, das heißt, die äußeren Steuerfedern sind kürzer als die inneren (HANSEN, briefl. Mitt.; BERGMANN 2015). Überdies verlieren stark abgeriebene Federn an Länge.

Vom Basstöpel fielen außerdem Hand-

schwimmen, wenige Armschwinge und Große Obere Handdecken an, jedoch kaum Kleingefieder. Andere im Spülsaum aufge-sammelte Federn stammten von anwesenden Gästen wie Löffler *Platalea leucorodia*, Regenbrachvogel *Numenius phaeopus*, Kiebitzregenpfeifer *Pluvialis squatarola* und Mittelmeermöwe *Larus michahellis*. Auch verschiedene Arten von Röhrennasen waren vertreten. Außer den Einzelfedern wurden in fünf Fällen angespülte mumifizierte Reste von Basstölpeln gefunden, die aus Skelett, Schwingen und Steuerfedern bestanden. Alle diese weitgehend kompletten Funde gingen auf Jungvögel zurück.

**Diskussion**

Nicht alle Federreste im Spülsaum ließen sich bestimmen. Waren nur noch Schäfte vorhanden, so wurden die Funde nicht eingesammelt. Eine Voraussetzung für die Auswertung der Funde nach Altersklassen besteht darin, dass Federn der Jungvögel mit der gleichen Verlässlichkeit aufgefunden werden wie die der Altvögel. Diese Voraussetzung wurde nicht kontrolliert.

Die Einzelfedern wurden als Mauserfedern angesehen. Es ergab sich kein Hinweis darauf, dass sie auf einen toten Vogel zurückgegangen wären. Bei den kompletten Totfunden von Jungvögeln dagegen waren mindestens noch die Handflügel, oft auch der Schwanz noch vollständig (s. Foto). Über die Mauser des Basstölpels ist relativ wenig bekannt (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966). Während der Jungenaufzucht wird sie gewöhnlich unterbrochen. Die Altvögel erneuern in der übrigen Zeit Schwingen und Steuerfedern. Alle Handschwinge werden jährlich einmal ersetzt, wobei die Mauserlücke klein gehalten wird, so dass monatlich nur eine halbe Schwinge wächst. Die Mauser der Steuerfedern soll schon bei Jungvögeln unregelmäßig und asymmetrisch verlaufen (meist nach Daten von *S. dactylatra*, BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966).

Während des Aufenthaltes auf La Graciosa Anfang Februar wurde bei vielen Gelegenheiten die Meeresoberfläche im sichtbaren Bereich mit dem Fernglas 10x40 abgesucht. Dabei wurden nicht selten fliegende Mittelmeermöwen auch weit draußen auf dem Meer entdeckt. In keinem Fall wurde während des zweiwöchigen Aufenthaltes ein



Steuerfedern von Basstölpeln verschiedener Größen und Abnutzungsgrade. Von links nach rechts: abgeriebene Feder eines Altvogels, zwei Steuerfedern von Altvögeln von der linken Seite, eine Jungvogel-Steuerfeder. Die längste Feder hat eine Länge von 25,7 cm.

fliegender oder schwimmender Basstöpel gesichtet. Die Vögel scheinen sich Anfang Februar nicht im Gebiet aufzuhalten. Weder die Einzelfedern noch die mumifizierten Jungvögel waren frisch. Die mausernden Vögel dürften im Herbst oder Frühwinter die Kanaren passiert haben. Nach den Federfunden scheinen sie das regelmäßig und häufig zu tun und währenddessen zu mausern.

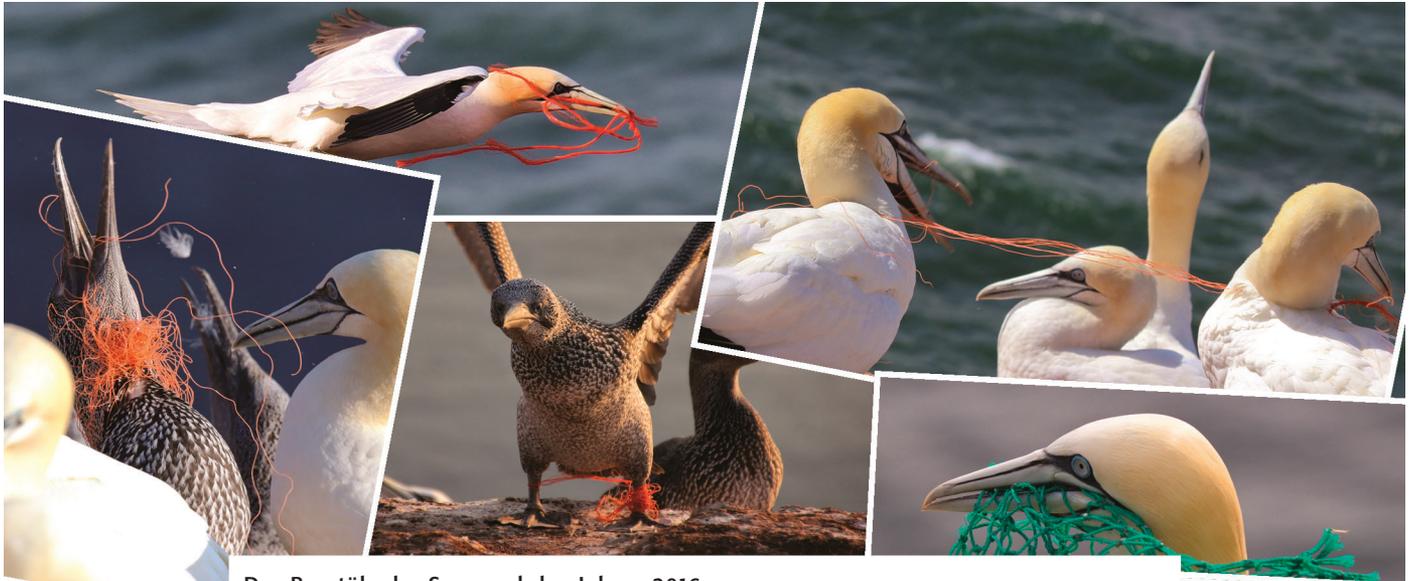
**Literatur**

BERGMANN, H.-H. (2015): Die Federn der Vögel Mitteleuropas. Aula, Wiebelsheim.  
 BAUER, K.M. & U.N. GLUTZ VON BLOTZHEIM (Hrsg., 1966): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1, Akadem. Verlagsgesellschaft, Frankfurt/M.  
 MARTÍN, A. & A. LORENZO (2001): Aves del Archipiélago Canario. Francisco Lemus, La Laguna.



Fund eines mumifizierten Jungvogels am Strand der Playa del Ambar, La Graciosa, 12.2.2016.  
 Alle Fotos: Hans-Heiner Bergmann

Hans-Heiner Bergmann war als Hochschullehrer viele Jahre an den Universitäten in Marburg/L. und Osnabrück tätig. Im Ruhestand lebt er in Nordhessen. E-Mail: bergmannhh@web.de



## Der Basstöpel – Seevogel des Jahres 2016 Todesfalle Plastik

Vor einem halben Jahr haben wir eine Fotoaktion zum Seevogel des Jahres 2016 gestartet und um Bilder von in Plastikschnüren verhedderten Basstölpeln gebeten. Zu unserer Überraschung war die Anteilnahme an dem Schicksal des imposanten Meeresvogels enorm. Eine gigantische Flut von bislang fast 850 Fotos von über 120 Einsendern (Stand 1.12.16) hat uns erreicht, aus Portugal, den Niederlanden und von den Shetland-Inseln, die allermeisten aber erwartungsgemäß von der Helgoländer Westklippe. Sie alle führen uns die dramatischen Auswirkungen der Vermüllung der Meere auf eindringliche Weise vor Augen und zeigen doch nur einen winzigen Ausschnitt des gesamten Desasters. Es wird Zeit, dass wir Menschen aufwachen, vor allem in Schifffahrt, Industrie und Fischerei, um diesem Irrsinn ein Ende zu bereiten!

An dieser Stelle geben wir einen Einblick in die Fotosammlung, die uns erreicht hat. Die angestrebte Auswertung des von den Basstölpeln aufgegriffenen Mülls wird noch einige Zeit in Anspruch nehmen. Da wir mit den Bildern bereits sehr viele Daten erhalten haben, nehmen wir nur noch bis zum 31.12.2016 neue Fotos an. Wir bedanken uns sehr herzlich für die große Aufmerksamkeit, die dieses Projekt erfahren hat, und für die Unterstützung unserer Arbeit!

Sebastian Conradt

(Fotos von Jörg-Thomas Baumgarten, Elisabeth Büttner, Jan Dettmering, Rainer Freund, Susanne Gandras, Anja Gieseler, Joachim Kaiser, Renate Körber, Thomas Mangoldt, Gregor Meßmann, Bernd-G. Schmitz, Georg Stahlbauer, Katharina Tilly)





## Leuzistische Ringelgans auf Texel nachgewiesen sowie Weiteres zu *bernicla*-Farbabweichungen und dem Verhalten solcher Gänse

Leucistic Brent Goose on Texel detected and more on *bernicla* color deviations and the behavior of such geese

Von MANFRED BRIX

Im ornithologischen Jahresbericht 2015 der niederländischen Vogelwerkgruppe der Insel Texel ist eine leuzistische Ringelgans inmitten eines *bernicla*-Ringelganstrupps auf Grünland abgebildet, die sich am 6.4.2015 bei Oost befand. Am 11.5.2015 fotografierte A. Dijkse im Prins Hendrikpolder eine (vermutlich dieselbe) leuzistische Ringelgans zwischen normal befiederten Artgenossen. Obwohl die weißen Zeichnungsmuster aufgrund der Fehlfärbung nicht zu erkennen waren, spricht der Vergleich der Lautäußerungen und der Gestalt sowie des Aussehens dieses auffälligen Individuums mit den umstehenden normal befiederten Ringelgänsen für einen Vogel dieser Unterart (s. Foto 1).

Bei dem Verhalten der leuzistischen Ringelgans gegenüber den anderen Gänsen im Trupp, wie auch umgekehrt, konnte kein artuntypisches Verhalten oder auffälliges Aggressionsverhalten festgestellt werden. Die farbabweichende *bernicla*-Ringelgans war ohne ersichtliche Einschränkungen im Gänsetrupp integriert (ADRIAAN DIJKSE, Vogelwerkgruppe Texel, mündl. Mitt.). Auch nennt DIJKSE (mündl. Mitt.) für den Anfang der 1990er Jahre die Beobachtung einer flavistischen (Dominanz gelber Pigmente), gelblich verfärbten Ringelgans auf Texel.

Außerdem sind von Texel weitere Fehlfärbungen bei dunkelbäuchigen *bernicla* bekannt. BRIX konnte bei jährlichen Ringelgans-Beobachtungen von 1986 - 2004 in den Monaten März/April auf Texel insgesamt 13 Ringelgänse beobachten, die mehr oder weniger kleinere und auch größere weiße Gefiederflecken aufwiesen, die in Form und Aussehen stark variierten. Bemerkenswert und interessant war, dass vorwiegend der Kopf- und Halsbereich bis etwas oberhalb der Zeichnungsmuster betroffen war, die Gefiederflecken zum Teil aber auch minimal unterhalb des Halsringes endeten. Detaillierte Angaben hierzu sind in BRIX & EBELS 2006 aufgeführt.



Hervorzuheben ist die Beobachtung von BRIX, der am 30.3.1998 in der Nähe von Oost auf Texel zwischen etwa 1000 auf Grünland weidenden Ringelgänsen der Nominatform fünf adulte Individuen entdeckte, die Fehlfärbungen (Weißfärbung) im Gefieder aufwiesen. Diese im Gefieder abweichenden Individuen hielten sich einzeln über den gesamten Ringelganstrupp verteilt in großen Abständen zueinander auf (BRIX 1998). Zwei der hier beobachteten Gänse mit der am auffälligsten erscheinenden weißen Gefiederfärbung sollen im Folgenden beschrieben werden.

Ein Ringelgans-Individuum hatte eine weiße, in Größe und Form variiere Gefiederfleckung, am Oberkopf beginnend, bis zum Unterbauch. Vom Ende des Hinterkopfes, den Nacken und Hinterhals mit einbezogen und weiterführend über das gesamte

Rückengefieder konnte eine verschieden klein- und großflächige weiße Gefiederfleckung festgestellt werden.

Die wohl auffälligste und interessanteste Fehl-Weißfärbung wies eine weitere Ringelgans in diesem Trupp auf. Beide Augen hatten geschlossene, jedoch verschieden breite weiße Federaugenringe (Foto in: BRIX & EBELS 2006). Der übrige Kopf sowie der Hals ließen eine verschieden große weiße Gefiederfleckung erkennen, die an den Halszeichnungen endete.

Im Ringelgansreservat Zeeburg auf Texel wurden am 16.4.1999 innerhalb eines aus etwa 1000 Vögeln bestehenden Ringelganstrupps der Nominatform von BRIX zwei partiell leuzistische *bernicla* beobachtet. Ein nennenswertes Aggressionsverhalten der Artgenossen gegenüber den farbabweichenden Ringel-





Die Fotos zeigen die leuzistische Ringelgans im Prins-Hendrikpolder (Texel).

Alle Fotos: Adriaan Dijkse

gänsen, oder umgekehrt, konnte nicht festgestellt werden. Der Abstand dieser beiden adulten unberingten, auffällig gefärbten *bernicla* zueinander betrug während des Beobachtungszeitraumes zwischen ca. fünf und 50 Meter. Soweit erkennbar waren diese beiden leuzistischen Individuen innerhalb des Ringelganstrupps ohne Einschränkungen integriert.

Ein *bernicla*-Individuum hatte eine unregelmäßige, verschieden große weiße Fleckung im Gesichts- und Kopfbereich, die teilweise weißen Punkten im Gefieder ähnlich war. Bei der zweiten von der Norm abweichenden Ringelgans war die Stirn normal befiedert, während der Oberkopf bis etwas unterhalb des Hinterkopfes eine rein weiße Gefiederfärbung hatte. Die rechte Gesichtshälfte war ebenfalls rein weiß, während die rechte Halsseite bis zum Ansatz des Zeichnungsmusters eine regelmäßige weiße Fleckung erkennen ließ. Die gesamte linke Gesichtshälfte und Halsseite bis zum Zeichnungsmuster hatte dagegen eine grau-weiße Gefiederfärbung. Bemerkenswert war zudem der etwas unterhalb des Hinterkopfes beginnende ca. einen Zentimeter breite arttypisch gefärbte Gefiederstreifen, der von der oben beschriebenen weiß gefleckten und grau-weißen Halsseitenbefiederung „eingefasst“ war. Dieser Streifen verlief in der Mitte unterhalb des Nackens/Hinterhalses. Unterhalb der Zeichnungsmuster endete die Fehlfärbung, und das übrige Gefieder dieser Ringelgans hatte eine arttypische Farbe (s. BRIX 1999).

Über einen Vollalbino war BERGMANN, STOCK & TEN THOREN (1994) in ihrer Ringelgansmonographie nichts bekannt. Ein solches Individuum konnte BRIX am 28. März 1995 auf einer Wiese bei Dijkmanshuizen (Texel) beobachten (BRIX 1995 und BRIX & EBELS 2006). Die roten Augen wiesen dieses *bernicla*-Individuum als Vollalbino aus. Der Schnabel und die Läufe hatten eine helle Färbung. Ein Aggressionsverhalten war weder von dem Albino, noch von den normal gefärbten Artgenossen gegeneinander festzustellen. Die Albino-Ringelgans war voll im Ringelganstrupp integriert, befand sich auf dem Grünland nicht abseits und flog auch beim Auffliegen und Weiterfliegen innerhalb des Trupps mit.

Während BRIX bei seinen Beobachtungen zwischen Ringelgänsen mit weißer Gefiederfärbung und normal befiederten Ringelgänsen keine außergewöhnlichen Aggressionen feststellte und immer unmittelbarer Trupp-Kontakt der fehlfarbenen Gänse registriert werden konnte, schreiben BERGMANN et al. 1994 über eine am 17.11.1987 bei Zeeburg auf Texel beobachtete fehlfarbene Ringelgans, die sich nahe einem großen Ringelganstrupp aufhielt: „Der Vogel wies an beiden Kopfseiten eine auffällige weiße Fleckung auf. Er flog nicht im Trupp mit, sondern abseits. Er weidete etwas außerhalb des geschlossenen Verbandes.“

BREHME schreibt von einer Kopf und Hals betreffenden partiell leuzistischen *bernicla*-Ringelgans, die er am 18. und 21.4.2003 auf der nordfriesischen Insel Amrum sah: „Die Rin-

gelgans wirkte an beiden Tagen vital und verhaltensnormal, war nicht sicher verpaart, unberingt und teils dominant, teils unterlegen bei Aggressionen in dem auf Grasland weidenden Trupp.“ Weiter schreibt BREHME in der Diskussion: „Im Vergleich zu anderen Entenvögeln sind bei der Ringelgans Farbabweichungen offenbar sehr selten, konkrete Beschreibungen sind jedenfalls rar.“

Siehe hierzu auch THIEDE (1998); dieser nennt zwei leuzistische Ringelgänse für den englischen Landkreis Essex in den 1990er Jahren. Besonders interessant sind die Feststellungen zweier weiterer leuzistischer Ringelgänse, die erstmals im Herbst 1982 an der englischen Küste von Nordfolk zwischen Thomham und Wells beobachtet wurden. Weiter schreibt THIEDE: „Im 10. Winter aber geschieht das Unerwartete. Die leuzistische Ringelgans kommt mit 2 Jungen! Das heißt, diese Gans ist fruchtbar.“ Auch führt THIEDE Nachweise fehlfarbener Ringelgänse aus dem genannten Jahrzehnt für Dänemark an. Ältere Feststellungen über zwei leuzistische Ringelgänse aus Nordamerika sind in ROSS (1963) zu finden.

## Literatur

- BERGMANN, H.-H., et al. (1994): Ringelgänse - Arktische Gäste an unseren Küsten: 86
- BREHME, S. (2008): Partiiell leuzistische Ringelgans *Branta bernicla bernicla* auf Amrum/Nordfriesland, Ornith. Mitt. Jahrg. 60/1
- BRIX, M. (1995): Ringelgans-Albino (*Branta bernicla*) am Wattenmeer, Ornith. Mitt. 47: 271
- BRIX, M. (1998): Vermehrtes Auftreten von Ringelgans-Teilalbinos, Ornith. Mitt. 50/4: 101
- BRIX, M. (1999): Zum Aussehen und Verhalten leuzistischer Ringelgänse, Ornith. Mitt. 50: 316
- BRIX, M. (2009): Zur Abweichung des Zeichnungsmusters bei einer dunkelbäuchigen Ringelgans (*Branta bernicla bernicla*), SEEVÖGEL, Bd. 30, H. 4: 107
- BRIX, M. & E. B. EBELS (2006): Leucism in Dark bellied Brent Goose, Dutch Birding 28, No. 2: 96-97
- ROSS, C. Ch. (1963): Albinism among North American birds, Cassimia 47: 2-21
- SPAANS, B., REDAKTION (2016): Ornithologisch jaarverslag Texel 2015, eine Ausgabe der Vogelwerkgruppe Texel: 20
- THIEDE, W. (1998): Das sparsame Wissen über Erscheinung und Lebensweise leuzistischer Ringelgänse, Ornith. Mitt., 50/4: 101-102

Manfred Brix beobachtet seit Jahrzehnten die Vogelwelt und deren Veränderungen. Sein besonderes Interesse gilt dabei den zum Teil seltenen Verhaltensweisen der verschiedenen Vogelarten, die ihn zu weiteren Studien und daraus resultierenden Publikationen veranlassen.

## Gemeinsam gegen den Nordsee-Müll



Die Regenbogen-Kämpfer ließen sich mit der *Beluga II* vor Scharhörn trockenfallen, um den gesammelten Müll aufzunehmen.

Foto: Werner Flegel

Es ist der 1. September, knapp 40 engagierte Freiwillige von Greenpeace und dem Verein Jordsand haben einen langen Tag vor sich. Früh morgens geht es mit dem Wattwagen von Neuwerk zur Vogelinsel Scharhörn. Mit dabei: Müllgreifer, Sammelkiepen, fünf große Bollerwagen, Kaffee und Motivations-Verpflegung. Auf Scharhörn gibt es nach kurzem Frühstück und einer Einweisung in die Verhaltensweisen im sensiblen Schutzgebiet eine Aufteilung der Gruppe. Ein Team wird auf Scharhörn Müll sammeln, der Rest stapft zu Fuß durchs Watt zur Nachbarinsel Nigehörn. Diese Insel zu betreten berührt viele Teilnehmer sehr, da es ein außerordentliches Privileg darstellt. Auf Nigehörn herrscht absolutes Betretungsverbot, für diese Aktion haben wir eine Befreiung erhalten. Scharhörn und Nigehörn befinden sich in der Schutzzone 1 des Nationalparks Hamburgisches Wattenmeer und sind der Vogelwelt und der natürlichen Dynamik vorbehalten.

Hier erwartet niemand eine derartige Verschmutzung, angespülten Müll, der sich mit jeder Flut auf den Inseln ansammelt und

nicht weggeräumt wird. Doch schon seit mehr als 20 Jahren kartieren die Vogelwarte des Vereins Jordsand Müll auf einer definierten Strandstrecke und versuchen das Problem kleinräumig zu bekämpfen. Doch spätestens nach einer Wintersturmflut zeigt sich das wahre Ausmaß der Meeresverschmutzung, das mit einer Person nicht mehr zu bewältigen ist. Für eine größere Aktion be-

kommen wir nun also Verstärkung von Greenpeace, allen liegt sowohl die Säuberung des Schutzgebietes am Herzen, als auch medienwirksam auf die Problematik aufmerksam zu machen und hoffentlich letztendlich auch politisch etwas zu bewirken.

Am Strand und in den Dünen von Nigehörn wird allen Teilnehmern das schwierige Unter-



Die gefüllten Big Packs müssen für den Abtransport zum Schiff auf Bollerwagen geladen werden.

Foto: Werner Flegel



Gemeinsam gegen den Meeres-Müll.

Foto: Maria Feck/Greenpeace

fangen bewusst. Es sammelt sich in kurzer Zeit eine unglaubliche Menge Müll in den Kiepen und schließlich in den Bollerwagen an. Immer wieder knackt es unter den Füßen, oft sind es alte PET-Flaschen, die von der Vegetation verborgen auf der Insel verstreut liegen. Vieles ist mit der Zeit von Sand bedeckt und lässt sich nur vorsichtig mit einem Messer von der Oberfläche entfernen, um die Dünen nicht zu beschädigen. Hier sind es häufig bunte Kunststoffschnüre, Überreste von sogenannten Dolly Ropes, die als



Eine Greenpeace-Aktivistin schneidet Dolly Ropes aus einem Kormoran-Nest auf Nigehörn.

Foto: Maria Feck/Greenpeace

Scheuerschutz unter Schleppnetzen dienen. Früher wurden sie aus natürlichem Material wie beispielsweise Hanf oder Sisal produziert, heute findet man die nicht verrottende Version in allen Spülsäumen und vor allem auch eingebaut in den Nestern der auf dem Dünenkamm brütenden Kormorane.

Es wird schnell klar, dass Fischerei- und Schiffsabfälle dominieren. Netzreste, von der UV-Strahlung bereits porös gewordene Kanister, Gummihandschuhe und Haushaltsmüll mit internationaler Aufschrift. Über die Insel verteilt finden wir in alten Spülsäumen außerdem immer wieder zerbröselte Reste von Luftballons mit noch gut erhaltenen Geschenkbändern. Auch kuriose Funde wie Röhrenbildschirme und eine Autobahnabsperrung machen den Unsinn der Vermüllung deutlich.

Gegen Mittag kommt die Flut und damit auch das Greenpeace-Segelschiff Beluga II, das sich mit ablaufendem Wasser an der Elbkante vor Scharhörn trocken fallen lässt. Für uns bedeutet es, dass wir nun über eine Strecke von etwa zwei Kilometern mit den Bollerwagen die mit Müll gefüllten Big Packs von Nigehörn bis zum Schiff ziehen müssen. Der Sand und der knöcheltiefe Priel zwischen den Inseln lassen es zu einer sportlichen Herausforderung werden. Bis zum späten Abend werden alle 26 Big Packs auf die Beluga II verladen und erste Teilnehmer

mit Schlauchbooten nach Cuxhaven gefahren. Es wird allmählich dunkel, die letzten Helfer stehen frierend und erschöpft am Strand, als der Kapitän des Greenpeace-Schiffes uns Becher mit dampfendem Tee herunter reicht. Großartig.

Es ist eine gelungene Sammelaktion: Die Vogelinseln sind von insgesamt 1,7 Tonnen Müll befreit, nachdem wir bei einem Testlauf im vergangenen Jahr schon einmal 1,3 Tonnen nur auf Scharhörn gesammelt hatten. Wir bedanken uns bei allen Sammlern für ihr Engagement, bei Greenpeace für die tolle Logistik, für die aufwändige Pressearbeit und die Bereitschaft, uns in unserem Schutzgebiet zu unterstützen. Wir bedanken uns außerdem bei der Nationalpark-Verwaltung für die Unterstützung und die Ausnahmegenehmigung. Und vor allem möchten wir ein ganz herzliches Dankeschön den beiden Helfern des Vereins Meereswege e.V., Thomas Zufall und Sven Schoppe, aussprechen. Die beiden haben für uns im Vorfeld eingekauft und uns während der gesamten Aktion mit sensationellem Essen versorgt. Wir werden versuchen, uns bei Gelegenheit zu revanchieren.

Imme Flegel,  
Leiterin der Außenstelle Hamburgisches  
Wattenmeer des Vereins Jordsand



Beim Sammeln auf den unbewohnten Sandinseln kamen riesige Mengen an Müll zusammen. Der meiste stammte aus der Schifffahrt.

Foto: Maria Feck/Greenpeace

# Amrum-Odde – ein Juwel des Seevogelschutzes Teil 1

Von GEORG QUEDENS

Die Nordspitze der Insel Amrum ist eine sowohl in geologischer als auch in anderer Hinsicht „hervorragende“ Landschaft. Sie wird auch „Odde“ genannt. Odde ist eine in der nordgermanischen Sprache so genannte Landzunge, die in das Meer ragt (Skagen-Odde, Dänemark / Hammer-Odde, Norwegen). Die Amrumer Odde ist ein langer Nehrungsausläufer, erst am Ende der letzten Eiszeit vom saaleiszeitlichen Geestkern ausgehend von der Nordsee durch Sandaufspülung aufgebaut. Aber im Untergrund liegen auch hier Geestkerne, wie die Steinwälle und Gerölle auf der äußersten Spitze und im Priel beweisen. Steingerölle deckten auch die Täler der Odde, die früher auf Amrum „Ood Stiaandäl“, Steintal, genannt wurden. Wie keine andere Amrumer Landschaft unterlag die Nordspitze aber auch unablässig der Gestaltung durch das Meer. Auf der ältesten genauen Karte von Amrum anno 1799/1800 hat die Nordspitze noch etwa die doppelte Breite wie in der Gegenwart. Aber auch noch im vorigen, 20. Jahrhundert wurde sie auf Teilstrecken wesentlich reduziert, wie einige versandete Betonblöcke am Weststrand verraten. Sie trugen im 2. Weltkrieg ein hohes Balkengerüst, angeblich eine Entfernungsspielmarke der Flak auf Hörnum. Die hohe Düne mit dem Gerüst stand noch hunderte Meter von der Küste entfernt, ehe die Nordsee immer näher kam und die Düne abbaute. Umgekehrt verraten einige Mauerreste am Wattufer, dass es an der Ostseite keinen Abbruch durch das Meer gegeben hat. Die Mauerreste erinnern an eine Station der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger, die hier im Jahre 1912 für das am Wattenpriel liegende Motorrettungsboot „Plicker“ eingerichtet worden war. Später wurde eben landeinwärts ein Schuppen errichtet, dessen Plattform noch heute sichtbar ist. Die Station bestand noch bis 1930.

In jenen Jahren zeichnete sich die Odde auch durch eine landschaftliche Attraktion aus: Von der Seeseite her wehten quer durch das Gelände (dem heutigen Tal „Sahara“) Sandmassen, die am Ostufer eine steil abfallende Wanderdüne – ähnlich wie auf den ostpreussischen Nehrungen – gebildet hatten. Jahrelang war diese Düne das Titelbild des Werbeprospektes der Kurverwaltung Norddorf.



Wunderschöne Naturlandschaft auf der Odde – die zum Wattenmeer abfallende Wanderdüne, in den 1950er Jahren durch unsinnige Küstenschutzmaßnahmen zerstört.

Aber einige Jahre nach Kriegsende störten sich einige Herren des Küstenschutzamtes (damals Marschenbauamt) an diesem ungebändigten Walten der Natur, und die Düne wurde mit Strandhafer und Buschwerk totgelegt!

## Die Odde als Seevogelfreistätte

Umrahmt von der Nordsee und riesigen Wattenflächen bis hinüber nach Föhr und hinauf bis zum Hindenburgdamm war die Odde natürlich ein Brutrevier zahlreicher Seevögel. Die Täler waren besiedelt von Küsten- und Flusseeeschwalben und trugen entsprechende Namen: „Letj Bakkerdäl“, Kleines Seeschwalbental (heute Fischertal) und „Grat Bakkerdäl“, Großes Seeschwalbental (heute Langtal – diese Namen wurden erst in den 1950/60er Jahren vom Verein Jordsand eingeführt). Natürlich brüteten hier auch Sturm- und Silbermöwen sowie Austernfischer und Sandregenpfeifer und auf der damals viel größeren Sandbank im Norden (heute „Kiesfläche“) Zwergseeeschwalben. Aber seit den 1880er Jahren siedelten sich auch Eiderenten im Dünenhalm und in den Heidetälern der Nordspitze mit einigen Brutpaaren an – und hatten hier damals ihre südlichste Verbreitungsgrenze.

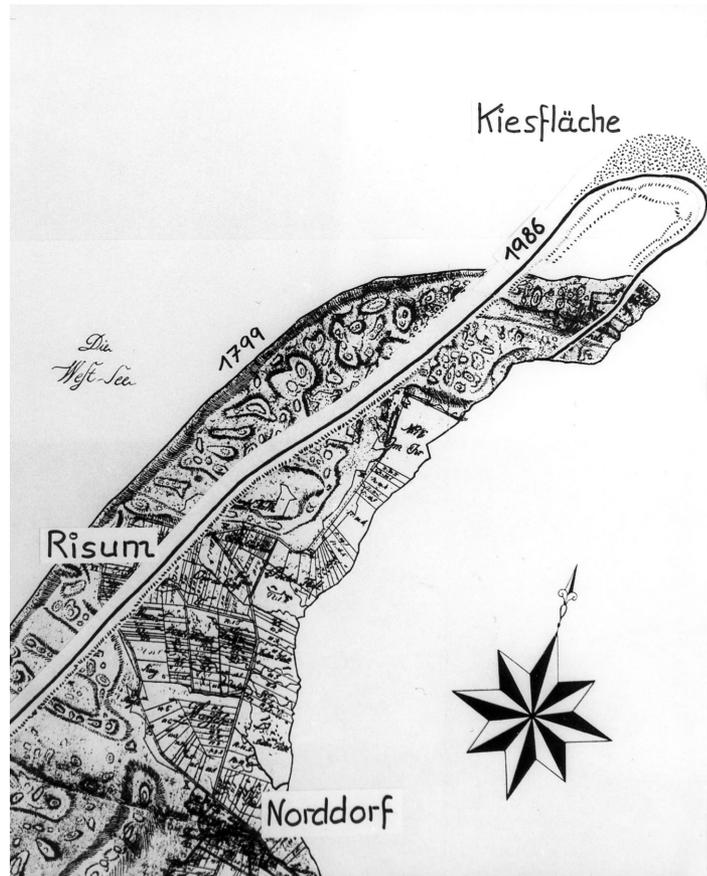
Die Vögel auf der Odde litten aber – wie ge-

nerell auf den Nordseeinseln – unter dem Eiersammeln der Insulaner, weil seit jeher die Gelege der Seevögel ein wichtiger Teil der oft kärglichen Ernährung waren. „Und nirgends wird das Eiersammeln so unvernünftig betrieben wie auf Amrum“, notierte im Juni 1886 der Vogelkundler Joachim Rohweder. Der seit den 1890er Jahren wachsende Fremdenverkehr erhöhte noch die Gefahr für die hiesige Vogelwelt. Aber es war dann auch ein Kurgast, der den Anstoß zur Einrichtung der „Vogelfreistätte“ auf der Amrumer Odde gab. Im Jahre 1933 reichte Heinrich Kirchner aus Oldesloe einen Antrag an den Landrat des Kreises Südtondern ein und regte an, die Amrumer Nordspitze wegen ihrer Landschaft mit der Wanderdüne am Watt sowie mit ihrer Vogelwelt unter Naturschutz zu stellen. Dabei wurde er durch den Kommissar für Naturschutz beim Regierungspräsidenten von Schleswig-Holstein, Prof. Walter Emeis, unterstützt. Es war doch ein Kuriosum der Geschichte, dass die Nazis, die wenig später mit Menschenleben ganz anders umgingen, für die Wildhege und den Naturschutz hervorragende Gesetze erließen, die zum ersten Male den Naturschutz über die Naturnutzung stellten (Reichsjagdgesetz von 1934 und Reichsnaturschutzgesetz von 1935). Der Seehund, an der Nordseeküste fast ausgerottet, erhielt eine Schonzeit und ebenso wurde die Jagd auf See- und Was-

servögel stark reglementiert. U.a. wurden fast alle Vogelkojen auf den Nordfriesischen Inseln stillgelegt und das Eiersammeln reglementiert. Die obigen Gesetze überdauerten dann nicht nur die Zeit des 3.Reiches sondern sind als vorbildlich auch von anderen Ländern und Organisationen übernommen worden.

Dieser Zustimmung zum Naturschutz verschloss sich auch nicht die Gemeinde Norddorf, Eigentümerin der Odde, sondern beschloss, dieses rund 147 Hektar (incl. Strand) große Gebiet ungeachtet der noch auf Amrum verbreiteten Eiersammler-Mentalität aus der Zuständigkeit der Gemeinde zu entlassen und dem Naturschutz zur Verfügung zu stellen. Ja, die Gemeinde Norddorf, vertreten durch den Bürgermeister Martin Paulsen, tat noch ein Übriges und ließ im Jahre 1937 ein kleines, reetgedecktes Haus für die Vogelwärter errichten. Erster Vogelwärter war der Norddorfer Carl Martens, aus Amerika nach Amrum zurückgekehrt und Jagdpächter der Odde. Ihm folgte aber schon bald der Norddorfer Schiffer und Seehundsjäger Gerret Peters – eine ertümliche Gestalt, mit dem Naturleben ganz verwachsen. (Sein Sohn Philipp, genannt „Fipp“, war später jahrzehntelang Mitbetreuer des Vogelschutzgebietes.) Die Philosophie des damaligen Seevogelschutzes begründete sich auf das Bemühen, Silbermöwen als Gelege- und Jungvogelräuber unter allen Umständen aus Schutzgebieten fernzuhalten, und Gerret Peters wusste wie. Wenn im April die Silbermöwen ihre Brutplätze besiedelten, schoss Gerret mit seiner Schrotflinte ungezielt dazwischen, und die Möwen stoben mit Schreckensrufen davon. Tatsächlich war die Odde zu seiner Zeit und Jahre später von Silbermöwen frei. Nur einige wenige Sturmmöwen-Paare wurden geduldet.

Diese wirkungsvolle, aber rigorose Maßnahme kam den Seeschwalben und Eiderenten dann aber kaum noch zugute. Denn 1939, nach Ausbruch des 2. Weltkrieges, wurden alle Schutzbestrebungen eingestellt und die Odde war – wie in früheren Zeiten – wieder das Ziel von Eiersammlern. Auch die kleinen Seeschwalbeneier trugen zur kritischer werdenden Ernährungslage bei, umso mehr, als gegen Ende des Krieges, im Frühjahr 1945 die Insel mit Ostflüchtlingen belegt wurde, die schließlich die Anzahl der Einheimischen



Küstenlinie der Amrumer Nordspitze im Jahre 1799 und 1986.

übertrafen. Jetzt ging es nur noch um die Herbeischaffung von Nahrungsmitteln, und der Verein Jordsand, dem 1941 die Betreuung

der Odde übertragen worden war, ließ das Schutzgebiet angesichts der Zeitumstände unbewacht. Die kleine Hütte stand während



Das Vogelwärterhaus auf der Odde und rechts unten einer der ersten Wärter, der Norddorfer Schiffer Gerret Peters.

des ganzen Krieges leer, ebenso in den ersten Nachkriegsjahren. Dem Vereinsvorsitzenden seit 1940, Heinrich Schulz, gelang es dann zwar in den Wirren der Nachkriegszeit, gleich 1945, von der britischen Militärregierung die Erlaubnis für die Fortsetzung der Vereinsarbeit zu erhalten. Aber das Seevogelschutzgebiet Amrum-Odde blieb zunächst noch unbewacht und unverändert ein Revier für Eiersammler, die mit Booten auch von Föhr und Sylt herüber kamen – ein Zustand, der auch in späteren Jahren noch öfter registriert werden musste, nachdem die Möwen von Sylt infolge der Ende der 1930er Jahre über den Hindenburgdamm eingewanderten Füchse und der fanatischen Eiersammler vollständig vertrieben waren.

(Fortsetzung folgt)

Georg Quedens wurde 1934 auf Amrum geboren und hat sein ganzes Leben auf der Insel verbracht. Als Fotograf und Autor hat er unzählige Bücher über die Natur und Geschichte seiner Heimat veröffentlicht. Seit vielen Jahren ist er der Naturschutzbeauftragte Amrums.



Ein Kleinod auf der „Kiesfläche“ – Zwergseeschwalben.



Betonklötze einer Militäranlage im 2. Weltkrieg am Strande der Nordspitze. Noch 1947 standen sie auf einer hohen Düne, weit von der Küste entfernt.  
Alle Fotos: Georg Quedens

## Drei Jubiläen auf der Amrum Odde

Das schöne Wetter bildete die passende Kulisse für eine ganz besondere Jubiläumsfeier vom 10.-12. Juni 2016 auf Amrum. Der Verein Jordsand feierte sein 75jähriges Engagement auf der Amrumer Nordspitze. Die Odde selbst steht seit genau 80 Jahren unter Naturschutz. Zudem feierte auch unser Schutzgebietsreferent Dieter Kalisch sein 45jähriges Dienstjubiläum.

Die Auftaktveranstaltung am Freitagabend im Seeheim geriet zu einem interessanten Streifzug durch die Geschichte des Gebiets und den dortigen Naturschutz. Der Vortragende Georg Quedens, seit sechzig Jahren Jordsand-Mitglied – „vom Eiersammler zum Naturschützer mutiert“ –, fütterte seinen Diaprojektor und erzählte alte Geschichten. Mit dem Vortrag unseres wissenschaftlichen

Referenten Henning Volmer über Flugrouten, Beringung und Synchronzählungen an den Küsten bis hinunter nach Afrika war man dann schnell wieder in der Jetztzeit angekommen.

Am Samstag hatte der Verein Jordsand zum Vogelwärterhaus auf der Odde eingeladen. Peter Koßmann, Bürgermeister der Gemeinde Norddorf auf Amrum, und Gemeindevertreter Freddie Flor überbrachten Grüße und Glückwünsche. Frank Timpe von der Amrum Touristik gratulierte zu den verschiedenen Anlässen und bedankte sich im Namen aller Inselbesucher, von denen immerhin rund 75 Prozent auch wegen der herausragenden Inselnatur nach Amrum kommen, beim Verein Jordsand. Armin Jeß überbrachte Glückwünsche der National-

parkverwaltung des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und freute sich über die gemeinsame Naturschutzarbeit. Dies bekräftigte auch Dr. Thomas Chrobok vom Naturzentrum des Öömrang Ferian und betonte auch die wichtige und nachhaltige Umweltbildungsarbeit, die der Verein Jordsand mit seinen Angeboten durchführt.

Am Sonntag wurde den Besuchern noch ein besonderer Leckerbissen geboten. Nationalpark-Fotograf Dr. Martin Stock präsentierte im Norddorfer Kino eine Auswahl seiner großartigen Fotos. Seit mehr als 20 Jahren dokumentiert er das Watt und seine Bewohner aus unterschiedlichsten Perspektiven in einmalig schönen Bildern.

## 11. Deutsches See- und Küstenvogelkolloquium der AG Seevogelschutz

### Seevogelbestände nehmen stark ab

Die Bestände der meisten See- und Küstenvögel an Nord- und Ostsee nehmen weiter ab. Bei vielen Arten werden sogar extreme Einbrüche von etwa 50 Prozent binnen 20 Jahren registriert. Betroffen sind sowohl Brutvögel wie der allbekannte Austernfischer als auch Rastvogelarten wie Meereseenten. Das berichteten Wissenschaftler auf dem Deutschen See- und Küstenvogelkolloquium vom 18. bis 20. November in Hamburg.

Auf dem Kongress der Arbeitsgemeinschaft Seevogelschutz wurde auch verfeinerte Technik von Datenloggern und auf GPS-Basis vorgestellt. Mit Sendern versehene Vögel melden immer bessere Details über ihr Verhalten in Raum und Zeit. So klären sich verheerende Einflüsse von Raubtieren wie Fuchs, Marderhund und Mardern auf die Brutvögel an den Küsten. Sie rauben nachts bis zu 90 Prozent der Eier aus den Nestern der Bodenbrüter.

Telemetrische Methoden enthüllen auch die negativen Auswirkungen der riesigen Offshore-Windenergieanlagen mit Zerschneidung von Nahrungsgründen und Lebensräumen der Seevögel. So meiden die meisten Spezies wie Trottellummen, Enten und Basstölpel die Industrieanlagen z.B. vor Helgoland. Nur sehr wenige Tölpel und Dreizehenmöwen fliegen bisherigen Daten zufolge in die Anlagen ein. Ob die Tiere dabei gelegentlich von den Rotoren erschlagen werden, lässt sich mit diesen Methoden nicht klären, ist aber nicht auszuschließen.

Einige weitere Problemfelder, die den 160 Teilnehmern der Tagung präsentiert wurden:

**AUSTERNFISCHER:** An der Festlandküste und im Vorland des Wattenmeeres brütende Austernfischer ziehen kaum noch Nachwuchs auf. Der Charaktervogel der Küste leidet vor allem unter den häufiger werdenden Prädatoren wie Fuchs & Co. In Naturschutzkögen von Dithmarschen bis Nordfriesland gab es zu oft minimale Bruterfolge von 0,1 Jungen pro Paar oder Totalausfälle. Dagegen liegt auf Halligen wie Oland die Quote bei 1,5 flügge werdenden Küken. Allein in Schleswig-Holstein halbierte sich die Zahl der Austern-



Dr. Klaus Janke, Leiter der Nationalpark-Verwaltung Hamburgisches Wattenmeer, eröffnete die Tagung. Foto: Peter Körber

fischer-Brutpaare von gut 20.000 im Jahr 1998 auf jetzt 10.000. Häufigere Hochwasser zur Brutzeit als Folge der Klimaerwärmung bilden eine weitere Gefahr mit Überflutung von Niststandorten.

**MEERESSENTEN:** Die Zahlen der überwinternden Eider-, Eis-, Samt- und Trauerenten sind in der Ostsee stark eingebrochen. Unterschiedliche Berechnungen nennen je nach Art für die Jahre von 1992 bis 2009 einen Verlust in Höhe von rund 20 bis 65 Prozent. So wird z.B. der Bestand der Eisenten von Nordeuropa bis Westsibirien auf 1,6 Millionen Vögel geschätzt. 1992 sollen es noch 4,6 Millionen gewesen sein. Die Gründe für den Rückgang sind vielfältig: Im Brutgebiet veränderte Nahrungsbedingungen aufgrund des Klimawandels, Einfluss von Öl- und Erdgasgewinnung sowie Jagd. Im Winterquartier Ostsee weniger Muschelnahrung, Ertrinken in Stellnetzen, Störungen durch Schiffsverkehr und Offshore-Windanlagen. Eis- und Samtente gelten deshalb als gefährdet bzw. stark gefährdet.

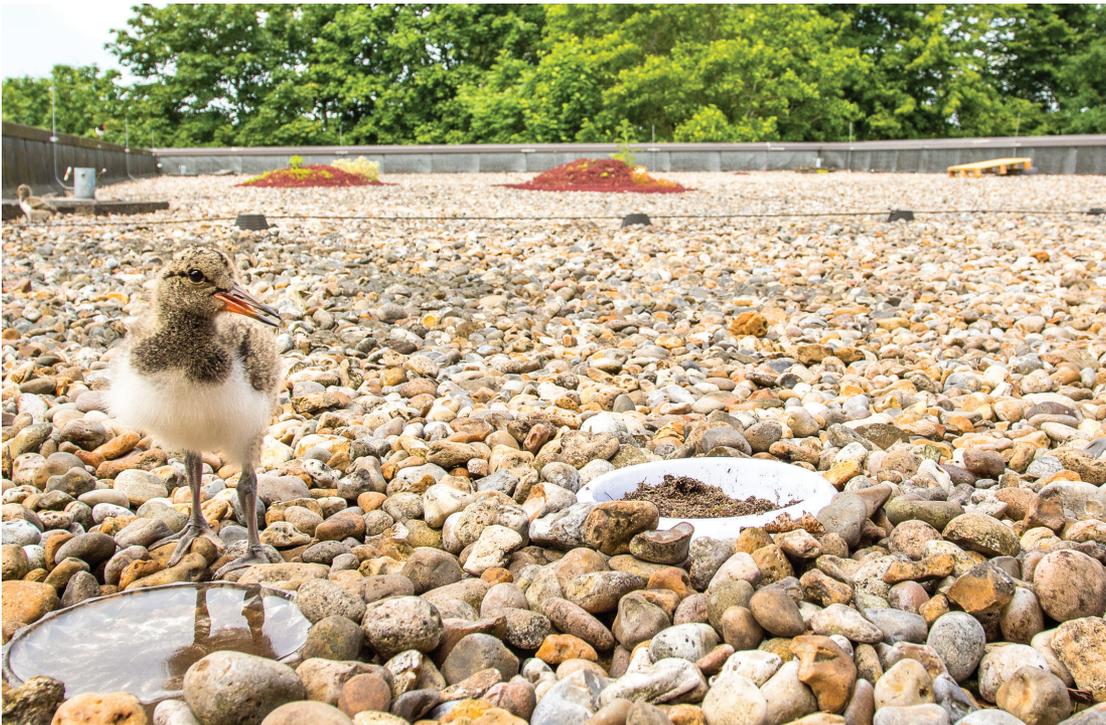
**KITESURFEN:** Der Freizeitsport Kitesurfen vor der Küste sorgt für Konfliktpotential. Untersuchungen ergaben, dass Meereseen-

ten und Seetaucher schon auf ein bis zwei Kilometer Distanz aufgescheucht und vertrieben werden. Gewöhnungseffekte der Tiere gab es nicht. Grund: Kitesurfer ändern für die Vögel unberechenbar den Kurs, kommen auf nicht einschätzbare Geschwindigkeiten von 50 bis 100 Stundenkilometern und die bis zu 16 Quadratmeter großen Schirme machen überraschende hohe Luftsprünge möglich. Kitesurfen wird zunehmend vor empfindlichen Vogelrastgebieten verboten.

Hinweis: Dies ist nur ein kurzer Überblick über einige Themen der Tagung. Die gut 25 Vorträge von 55 Wissenschaftlern werden ausführlich im nächsten Jahr in der Jordsand-Zeitschrift „SEEVÖGEL“ veröffentlicht. Die Tagung wurde von der AG Küstenvogelschutz, Vorsitzender Rolf de Vries, mit organisatorischer Unterstützung der Behörde für Umwelt und Energie BUE der Freien Hansestadt Hamburg und des Vereins Jordsand organisiert.

Harro H. Müller

## Die Austernfischer vom Rendsburger Rathausdach



Situation auf dem Rathausdach: Ein Austernfischer-Küken an Wassernapf und Zusatzfütterung, im Hintergrund die aufgestellte Europalette, unter der die Jungvögel Schutz vor der Mittagshitze und den räuberischen Silbermöwen fanden.

Alle Fotos: Reiner Jochims



Adulter Austernfischer am 27.05. mit zwei der drei noch recht kleinen Küken.



Auch von den Altvögeln herangebrachte Brotstückchen werden von den Küken vertilgt.



Kleiner Austernfischer mit großem Tau- bzw. Regenwurm.



Sechs Tage vor dem Ausfliegen sind nur noch zwei der fast ausgewachsenen Küken auf dem Rathausdach.

Wie bereits in SEEVÖGEL Heft 2/2016 berichtet, haben in diesem Jahr erstmals Austernfischer erfolgreich auf dem Dach des Rendsburger Rathauses gebrütet. Im weiteren Verlauf wurde die Zusatzfütterung erweitert und sogar an den Wochenenden durchgeführt. Neben Tauwürmern kamen getrocknete Mehlwürmer, heißgeliebte aufgetaute Riesengarnelen von Aldi und fangfrischer Fisch, natürlich zerkleinert, in den Futternapf. Am 29.06.2016 konnte schließlich beobachtet werden, wie zwei der drei Jungvögel ohne große Vorankündigung ausgeflogen sind. Das kleinste und auch schwächste Kü-

ken ist Mitte Juni vermutlich dem harten Konkurrenzkampf um Futter gegen seine Geschwister erlegen und konnte nicht mehr gesichtet werden. Auf eine Nachsuche wurde wegen der zu großen Störung verzichtet. Am 08.07.2016 konnte unser Mitglied Reiner Jochims beide Altvögel und Jungvögel etwa 500 Meter entfernt vom Rathaus auf der Grünfläche einer Kirche bei der gemeinsamen Nahrungssuche kurz beobachten. Möglicherweise ist das ein Indiz dafür, dass auch die Jungvögel ihre Zukunft in urbaner Umgebung verbringen werden. sc

## Die neuen Helfer des Vereins Jordsand

Nun endet so langsam das Jahr, der Winter hält Einzug und es wird in vielen Schutzgebieten etwas ruhiger. Und unsere „neuen“ Freiwilligen haben schon ihre ersten spannenden Monate in ihrem Schutzgebiet hinter sich.

Kennengelernt haben sich alle Ende August beim Einführungsseminar im Haus der Natur. Vom 22. bis 24.08. haben die FÖJ'ler/innen und BFD'ler/innen einen Einblick in die Naturschutzarbeit des Vereins erhalten. Dabei ging es nicht nur um die Theorie, sondern auch um praktische Übungen, die die tägliche Arbeit und die vielen herausfordernden Situationen erleichtern sollen.

„Die neue Generation an FÖJ'lern und BFD'lern des Vereins Jordsand ist so unterschiedlich wie man es sich nur erdenken kann. Und trotzdem (oder gerade deshalb) hatten wir eine Menge Spaß, als wir uns endlich einmal kennengelernt haben. Auch wenn der Eine über den Musikgeschmack des An-



Die neuen Freiwilligen des Vereins im Park am Haus der Natur.

Foto: Anne Rottenau

deren nur den Kopf schütteln kann, manche in ihrer Freizeit lieber Sport machen als Marmelade zu kochen und es Teilnehmer gab, die schon eigene Kinder haben, während sich der Rest noch als Kind fühlt, führte uns der Naturschutz doch letzten Endes zusammen. Das Einführungsseminar des Vereins hat uns mit langen gemeinsamen Abenden, einem spannenden Ausflug zum Gut Karlshöhe und kollektivem Lachen über unsere Schauspielkünste eng zusammengeschweißt, sodass wir

trotz der weiten Strecken zwischen den Einsatzgebieten ein gutes Team sein werden“, berichten die FÖJ'lerinnen Nina und Alexandra über das Seminar.

Wir freuen uns über das neue, junge, engagierte Team vor Ort und wünschen allen ein aufregendes und erlebnisreiches Jahr!

Anne Rottenau

### Fachkundige Helfer für die Greifswalder Oie gesucht

Die Greifswalder Oie ist eines unserer Schutzgebiete in der Ostsee. Hier betreibt der Verein Jordsand in enger Zusammenarbeit mit der Beringungszentrale Hiddensee die fangstärkste Beringungsstation Deutschlands, auf der immer wieder HelferInnen gesucht werden. In Zukunft soll auf der Oie neben der Vogelberingung auch die tägliche Erfassung von Rast- und Zugvögeln mehr in den Fokus gerückt werden. Hierfür werden vor allem im Frühjahr und Herbst gute FeldornithologInnen gesucht.

Aber auch für HelferInnen aus anderen Fachrichtungen hat die Insel viel zu bieten. In Zukunft sollen vermehrt die Bestände anderer

Organismengruppen, zum Beispiel von Laufkäfern, Libellen oder Nachtfaltern evaluiert werden; auch die vielfältige Flora bietet viel Forschungspotential. Hierbei können auch Daten für Semester-, Bachelor- oder Masterarbeiten auf der Insel aufgenommen werden.

Wie auch als BeringungshelferIn ist man in das Leben auf der biologischen Station eingebunden und beteiligt sich nebenbei auch an täglich anfallenden Aufgaben in Haus und Hof, wie z.B. Abspülen, Essen zubereiten oder Schafe treiben.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an: [stella.klasan@jordsand.de](mailto:stella.klasan@jordsand.de) oder [greifswalder-oie@jordsand.de](mailto:greifswalder-oie@jordsand.de)

## Buchbesprechung

Peter H. Barthel, Paschalis Dougalis (2016)

### Was fliegt denn da?

Kosmos Verlag, Stuttgart  
200 Seiten; 9,99 Euro

Es ist nicht ganz so alt wie der Verein Jordsand, aber viel fehlt nicht. Vor 80 Jahren erschien im Kosmos-Verlag erstmals das Vo-

gelbestimmungsbuch „Was fliegt denn da?“. Als der Naturführer 1936 von Wilhelm Götz erstmals veröffentlicht wurde, handelte es sich um das erste deutsche Vogelbestimmungsbuch, das alle mitteleuropäischen Vogelarten in farbigen Bildern darstellte. Seit Ende der 1990er Jahre liegt die Bearbeitung in den Händen von Peter H. Barthel, einem der führenden Ornithologen Deutschlands, und seit 2006 prägen die Illustrationen des

renommierten Vogelmalers Paschalis Dougalis die Optik des Buches. Nun ist es in 33. Auflage mit 1775 Vogelzeichnungen sowie 445 Verbreitungskarten komplett aktualisiert neu herausgegeben worden. Waren es vor 80 Jahren noch 327 Arten, so werden in dem Bestimmungsteil inzwischen 540 verschiedene Spezies beschrieben.

Diesem Hauptkapitel des Buches sind eine



Einführung und ein 18-seitiger Überblick über die Ordnungen und Familien der Vögel vorangestellt. Über einen farbigen Schnell-schlüssel stehen sie im Zusammenhang mit denen im Bestimmungsteil ausführlich darge-

stellten Arten. Unter dem Titel „Was singt denn da?“ schließt sich die kurze Beschreibung von knapp 200 Vogelstimmen an, praxisnah zugeordnet nach Lebensräumen versehen mit einem Verweis auf eine App fürs Smartphone, über die die Stimmen akustisch abrufbar sind. Am Ende des Buches folgen noch drei Seiten mit Farbtafeln, auf denen 54 Eier einiger typischer Vogelarten dargestellt sind, und ein Überblick über die Kleiderfolge von sieben ausgewählten Arten.

Insgesamt ist „Was fliegt denn da?“ ein einfaches, kompaktes Bestimmungsbuch, das in jeden Rucksack passt und viele Fragen im Feld beantworten dürfte. Seine geringe Größe geht auf der anderen Seite etwas zu Las-



ten der Lesbarkeit der Texte und der recht klein geratenen Verbreitungskarten. Der Preis des Taschenbuches ist unschlagbar.

Sebastian Conradt

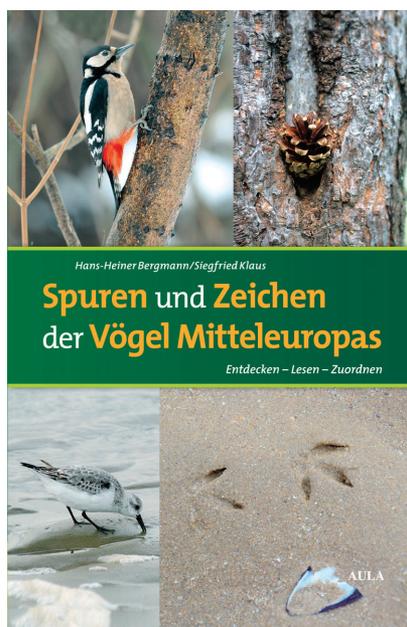
## Buchbesprechung

Hans-Heiner Bergmann & Siegfried Klaus (2016)

### Spuren und Zeichen der Vögel Mitteleuropas

AULA Verlag, Wiebelsheim  
288 Seiten; 24,95 Euro

Mit diesem Buch hat der Aula-Verlag ein konzeptionelles Kunststück vollbracht: der Spurenführer von Bergmann & Klaus ist ein Spezialwerk, denn er behandelt nur die Spuren von Vögeln und ignoriert die Vielzahl der Spuren von Säugetieren und Insekten. Gerade diese inhaltliche Beschränkung erlaubt es, dass das Buch so vollständig und facettenreich ist, dass es wirklich jedem naturkundlich interessierten Menschen zur Anschaffung und zum Schmökern empfohlen werden kann. Ja, schmökern: hin und her blättern, sich überraschen lassen von bislang unbekanntem Spuren, Fotos altbekannter Spuren wieder entdecken und vor allem auch Spuren erläutert bekommen, die man schon gesehen hat, aber nicht zuordnen konnte. Das Buch hat eine gute und vollständige Einführung von etwa 20 Seiten Länge, ein umfassendes Artenkapitel von 200 Seiten und zwei interessante Bestimmungshilfen für Fußabdrücke und Greifvogelhorste. Überhaupt, die Fußabdrücke: Dr. Franz Müller, Rauhfußhuhn-Spezialist aus der Rhön, hat mit seiner Sammlung von Vogelfußabdrücken in Plastilin einen an Detailtreue und auch Ästhetik nicht zu überbietenden Beitrag zur Doku-



mentation von Vogelfußspuren geleistet. Die Fotos dieser perfekten Fußspuren schärfen den Blick für Details, die hilfreich, aber im Freiland oft nur schwer zu entdecken sind.

Das Buchkapitel über Lebensraumtypen und die dort zu findenden Spuren hätte kürzer sein dürfen, da viele Fotos schon in den Artkapiteln erscheinen. Stattdessen wäre eine Übersicht der Spurentypen mit Artzuordnung hilfreich gewesen: „geöffnete Nüsse -> siehe Arten x, y, z; bearbeitete Zapfen -> siehe Arten 1, 2, 3“. Eine solche Bestimmungshilfe wäre eine große Bereicherung gewesen, denn derzeit muss man das gesamte Buch durchblättern, um eine unbekanntes Hinterlassenschaft zu bestimmen.

Fehler hat das Buch sowohl inhaltlich als auch im Satz fast keine. Das Layout ist etwas schmucklos, die Texte könnten eine Nuance kürzer sein, und bei den Fußabdrücken wären konkrete Größenangaben – Mittelzehe in Millimetern – anstelle eines kleinen Maßstabs in der Bildecke hilfreicher gewesen. Bei Küstenvögeln zeigen sich ein paar kleine inhaltliche Lücken: der Große Brachvogel mit seinen häufigen Fußspuren oder den von ihm „entbeinten“ Strandkrabben fehlt, ebenso die Trampelkuhlen von Ringelgans und Pfeifente bei der herbstlichen Seegräsernte, die kurvigen Stocherspuren des Alpenstrandläufers oder die von einer Großmöwe zerlegte Strandkrabbe. Auch, dass die Otolithen („Ohrknöchelchen“) von Fischen in den Speiballen von Kormoran und Möwen eine Tür zur Nahrungsanalyse dieser Vögel bieten, ist offenbar nicht erwähnt. Bei den Spechten fehlt das Fraßbild, wenn Käferpuppen durch die Baumrinde hindurch mit gezielten Löchern erbeutet wurden.

Insgesamt aber führt das Buch von Bergmann, Klaus und vielen kompetenten Unterstützer\*innen die Erfahrungen jahrzehntelanger Feldstudien gelungen zusammen. Es bringt die vielfältigen Fakten so anschaulich, detailreich und attraktiv zu Papier, dass dieses Buch in keinem Bücherregal von naturinteressierten Menschen fehlen sollte – selbst wenn dort schon ein paar ältere Spurenführer stehen.

Reiner Borchering

## Buchbesprechung

Kurt Eisermann (2016)

### Scharhörn und Nigehörn

Vogelinseln im Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer

Verlag Atelier im Bauernhaus, Fischerhude

80 Seiten; 12,00 Euro



**Kurt Eisermann**  
*Scharhörn & Nigehörn*



Schaut man sich auf dem Büchermarkt um, so muss man feststellen, dass es aktuell wohl kein anderes Buch über die beiden vom Verein Jordsand betreuten Sandinseln im Hamburgischen Wattenmeer gibt als das von Kurt Eisermann. Umso erfreulicher ist es, dass der ortskundige Autor in diesem Jahr die kleine Lektüre vorgelegt hat, die einen Überblick gibt über die erstaunlich wechselvolle, knapp 100-jährige Historie von Scharhörn und die kurze Lebensdauer von Nigehörn mit ihrer außergewöhnlichen Entstehungsgeschichte. Gleich zu Beginn ist jedoch einschränkend festzuhalten, dass der Untertitel irreführend ist, denn es handelt sich bei dem Werk nicht um ein Vogelbuch. Vielmehr bietet der sachliche, leicht zu lesende Text vor allem einen kulturhistorischen und darin durchaus interessanten Exkurs auf die Nutzung von Scharhörn durch den Menschen

und die einhergehenden Nutzungskonflikte. Unter Einbeziehung vieler Quellen und historischer Fotografien geht Eisermann auf die Maßnahmen zur Sandbefestigung auf der Scharhörnplate durch den Arbeitsdienst in den 1920-er Jahren ebenso ein wie auf die Einrichtung eines Naturschutzgebietes und den Beginn der Betreuung durch den Verein Jordsand 1939. Er erwähnt die Stationierung von Soldaten im Zweiten Weltkrieg, worunter die brütenden Seeschwalben auf dem Eiland sehr zu leiden hatten, und die Pläne von Fremdenverkehr mit Unterkunftsmöglichkeiten und den angestrebten Ausbau Scharhörns zum Tiefwasserhafen für Hamburg. Glücklicherweise sind diese Irrungen inzwischen Teil der Geschichte, und über Scharhörn wie dem 1989 durch Menschenhand geschaffenen Nigehörn herrscht heute allein der Vogelwart, über dessen Leben in der Einsamkeit der Leser einiges erfahren kann. Zur Flora und Fauna der beiden Inseln gibt es allgemeine, aber aktuelle Informationen, wengleich Hinweise auf manche Besonderheiten in der Vogelwelt, etwa die zeitweilige Brut von Löfflern auf Nigehörn, fehlen. Ein abschließendes Kapitel beschäftigt sich mit der gerade auf diesen beiden Sandinseln erschreckend zutage tretenden Müllproblematik in den Meeren und ihre Gefahr für die Seevögel.

Sebastian Conradt

### Korrigendum

In der Darstellung der Brutvogelbestände 2015 in den Küstenvogelbrutgebieten Mecklenburg-Vorpommerns in SEEVÖGEL 37, Heft 3 (September 2016) ist uns leider ein Fehler unterlaufen. Bei der Aufteilung der maßgeblichen Liste auf zwei Druckseiten wurde die Summenbildung für das Gesamtergebnis (rechtste Spalte) irrtümlich auf die Zahlen der Seite 13 beschränkt. Somit sind die Zahlen der Brutpaare von der Seite 12 nicht in die Gesamtsumme eingeflossen. Wir bitten diesen Fehler zu entschuldigen. In der hier abgedruckten Tabelle finden Sie nun das korrekte Gesamtergebnis.

<b>Brutbestände 2015 Mecklenburg- Vorpommern</b>		Gesamt
1	Zwergtaucher	5
2	Haubentaucher	36
3	Rothalstaucher	0
4	Kormoran	7192
5	Höckerschwan	375
6	Graugans	295
7	Nilgans	4
8	Kanadagans	2
9	Brandgans	176
10	Pfeifente	0
11	Schnatterente	220
12	Krickente	21
13	Stockente	410
14	Spießente	0
15	Knäente	12
16	Löffelente	50
17	Kolbenente	4
18	Tafelente	14
19	Reiherente	76
20	Eiderente	90
21	Mittelsäger	89
22	Gänsesäger	17
23	Seeadler	5
24	Teichhuhn	10
25	Blässhuhn	39
26	Austernfischer	129
27	Säbelschnäbler	59
28	Flussregenpfeifer	7
29	Sandregenpfeifer	73
30	Seeregenpfeifer	0
31	Kiebitz	219
32	Alpenstrandläufer	3
33	Kampfläufer	1
34	Bekassine	0
35	Uferschnepfe	51
36	Gr. Brachvogel	3
37	Rotschenkel	212
38	Zwergmöwe	0
39	Lachmöwe	12628
40	Schwarzkopfmöwe	3
41	Sturmmöwe	2014
42	Mantelmöwe	10
43	Heringsmöwe	9
44	Silbermöwe	3237
45	Raubseeschwalbe	0
46	Brandseeschwalbe	15
47	Flusseeeschwalbe	505
48	Küstenseeschwalbe	30
49	Zwergseeschwalbe	66

## Einladung zur Mitgliederversammlung am 25. März 2017

Am Sonnabend, dem 25. März 2017, findet die kommende ordentliche Mitgliederversammlung des Vereins Jordsand statt. Hierzu laden wir herzlich ein. Die Veranstaltung beginnt um 11:00 Uhr und findet statt im Umweltzentrum „Gut Karlshöhe“, Karlshöhe 60 d, 22175 Hamburg.

### Folgende Tagesordnung ist vorgesehen:

1. Begrüßung, Feststellung der ordnungsgemäßen Einladung und Beschlussfähigkeit
2. Bericht des Vorstands und der Geschäftsführung mit Kassenbericht
3. Bericht des Beirats
4. Bericht der Referenten
5. Bericht der Naturschutzstiftung Jordsand
6. Bericht der Kassenprüfer zum Jahresabschluss 2016
7. Genehmigung des Jahresabschlusses 2016
8. Entlastung des Vorstands
9. Vorlage des Haushaltsplans 2017
10. Wahl von Vorstandsmitgliedern
11. Wahl von Beiratsmitgliedern
12. Wahl der Kassenprüfer
13. Wahl von Ehrenmitgliedern
14. Verleihung „Silberner Austernfischer“
15. Verschiedenes

Weitere Vorschläge zur Tagesordnung sind



### Anfahrtsbeschreibung:

Mit öffentlichen Verkehrsmitteln:

Metrobus Linie 27 von U-Bahn Farmsen (U1) oder S-Bahn Wellingsbüttel (S1/S11) bis Haltestelle Gut Karlshöhe.

Buslinie 171 von U-Bahn Farmsen (U1) bis Endhaltestelle Thomas-Mann-Straße, 10 Min. Fußweg.

Buslinie 277 von U-Bahn Barmbek (U2/U3) bis zur Haltestelle Karlshöhe,

15 Min. Fußweg.

Buslinie 173 von U-Bahn Barmbek (U2/U3) bis zur Haltestelle Am Stühm Süd, 5 Min. Fußweg.

Parkplätze sind ausreichend vorhanden.

satzungsgemäß spätestens drei Wochen vor dem Termin der Mitgliederversammlung schriftlich beim Vorstand einzureichen. Die endgültige Tagesordnung wird eine Woche vor dem Versammlungstermin auf unserer Homepage veröffentlicht oder auf Anfrage per Post zugestellt.

## Ein Dankeschön an alle Unterstützer

Gemäß seiner Tradition hat sich der Verein Jordsand im zurückliegenden Jahr erfolgreich für den Seevogel- und Naturschutz in den von ihm betreuten Gebieten eingesetzt. Dies wäre ohne die Vielzahl der ehrenamtlichen Helfer kaum möglich. Wir möchten uns daher zum Ende des Jahres ganz herzlich bei allen bedanken, die mit Zeit, Einsatz und

Arbeit diese Erfolge möglich gemacht haben.

Unsere Arbeit in den Schutzgebieten wäre jedoch ohne eine solide finanzielle Basis ebenfalls kaum möglich. Ein Großteil unserer Ausgaben wird von Spenden finanziert, die Vereinsmitglieder, Interessierte und Förderer

uns im Laufe des Jahres haben zukommen lassen. Wir möchten uns an dieser Stelle ganz herzlich bei allen Spendern für Ihre Unterstützung bedanken.

Ihr  
Thorsten Harder  
Geschäftsführer

*Der Vorstand und die Mitarbeiter  
des Vereins Jordsand  
sowie die Redaktion der SEEVÖGEL wünschen Ihnen  
allen geruhsame Weihnachtstage und  
ein glückliches Neues Jahr 2017!*

## Beitrittserklärung zum Verein Jordsand e. V.

Hiermit erkläre ich ab \_\_\_\_\_ meinen Beitritt als Mitglied im Verein Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e. V., Bornkampsweg 35, 22926 Ahrensburg:

Nachname:		Vorname:	
Geb.-Datum:		Straße:	
Postleitzahl:		Ort:	
Telefon:		E-Mail:	

Zutreffendes bitte ankreuzen:

- Einzelmitgliedschaft 48,00 Euro/Jahr  
 Jugendliche/Studenten/Rentner 24,00 Euro/Jahr  
 beitragsfreie Mitgliedschaft für aktive Jugendliche bis zum Ende ihrer Ausbildung  
 Familienmitgliedschaft 60,00 Euro/Jahr mit:

Nachname, Vorname \_\_\_\_\_ Geb.-Datum \_\_\_\_\_

Nachname, Vorname \_\_\_\_\_ Geb.-Datum \_\_\_\_\_

Nachname, Vorname \_\_\_\_\_ Geb.-Datum \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Datum, Ort

\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Mitgliedes

\_\_\_\_\_  
ges. Vertreter bei Minderjährigen

- Ich überweise den Beitrag selbst.  
Sparkasse Holstein, IBAN DE94 2135 2240 0090 0206 70 BIC NOLADE21HOL
- Ich bin bereit, einen jährlichen Beitrag von \_\_\_\_\_ Euro zu zahlen,  
mindestens den entsprechenden Mitgliedsbeitrag.
- Ich erteile ein SEPA-Lastschriftmandat für den Beitragseinzug. (Formular folgt per Post)
- Ich bitte um die Zusendung einer Spendenbescheinigung für den Mitgliedsbeitrag.

## Impressum

### Herausgeber

Verein Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.  
Verantwortlich i.S.d. Pressegesetzes: Dr. Eckart Schrey  
c/o Verein Jordsand, Haus der Natur,  
Bornkampsweg 35  
22926 Ahrensburg

### Chefredaktion

Sebastian Conradt  
E-Mail: sebastian.conradt@jordsand.de

### Schriftleitung

Christel Grave  
E-Mail: christel.grave@jordsand.de

### Redaktion

Bernd-Dieter Drost, Thorsten Harder, Thomas Heinicke,  
Dr. Veit Hennig  
E-Mail: redaktion@jordsand.de

### Manuskriptrichtlinien

in Seevögel Bd. 28/Heft 4 (2007);  
Autoren erhalten bis zu 30 Stück ihres Beitrages kostenlos,  
auf Anfrage weitere gegen Bezahlung.

Internationale Standard Serial Number ISSN 0722-2947  
Auflage 3.000 Stück

### Druck

Möller Druck und Verlag GmbH  
Zeppelinstraße 6, 16356 Ahrensfelde OT Blumberg

Diese Zeitschrift ist auf umweltverträglich hergestelltem  
Papier gedruckt.

Namentlich gezeichnete Beiträge stellen die Meinung des  
Verfassers, nicht unbedingt die der Schriftleitung dar.

Rezensionsexemplare von Büchern oder Zeitschriften  
bitten wir an die Schriftleitung zu senden.

Der Bezugspreis für diese Zeitschrift ist im Mitgliedsbeitrag  
(derzeit mindestens 48 EURO) enthalten.

### Vorstand des Vereins Jordsand

1. Vorsitzender  
Dr. Eckart Schrey  
Lutterothstraße 85, 20255 Hamburg  
E-Mail: eckart.schrey@jordsand.de

2. Vorsitzender  
Reinhard Schmidt-Moser  
Laboer Weg 61, 24226 Heikendorf  
E-Mail: reinhard.schmidt-moser@jordsand.de

Kassenführerin  
Katrin Kuhls  
Hünefeldstraße 9b, 22045 Hamburg  
E-Mail: katrin.kuhls@jordsand.de

Schriftführerin  
Susanne Frosch  
Mohlenhofstr. 1, 22767 Hamburg  
E-Mail: susanne.frosch@jordsand.de

Beisitzer:  
Thomas Heinicke  
Gingster Str. 1, 18573 Samtens  
E-Mail: thomas.heinicke@jordsand.de

Harro H. Müller  
Sierichstraße 164, 22299 Hamburg  
E-Mail: harro.mueller@jordsand.de

Dr. Erika Vauk-Hentzelt  
Triftstr.2, 29640 Wintermoor  
E-Mail: erika.vauk@jordsand.de

### Geschäftsstelle

Verein Jordsand e.V.  
Bornkampsweg 35, 22926 Ahrensburg  
Tel. (0 41 02) 3 26 56  
Fax: (0 41 02) 3 19 83  
Homepage: www.jordsand.de  
E-Mail: info@jordsand.de

### Geschäftsführer

Thorsten Harder  
Tel. (0 41 02) 51 98 94  
E-Mail: thorsten.harder@jordsand.de

### Regionalstelle Nordfriesland

Christel Grave  
E-Mail: christel.grave@jordsand.de

### Regionalstelle Vorpommern

Ulrike Gentzen  
E-Mail: ulrike.gentzen@jordsand.de

### Bankverbindungen:

Sparkasse Holstein  
IBAN: DE94 2135 2240 0090 0206 70  
BIC: NOLADE21HOL

### Postbank Hamburg

IBAN: DE84 2001 0020 0003 6782 07  
BIC: PBNKDEFF

Spenden für den Verein Jordsand  
können laut Freistellungsbe-  
scheid des Finanzamtes Stormarn  
vom 25.09.2013 steuerlich  
abgesetzt werden.

ClimatePartner<sup>o</sup>  
klimaneutral

Druck | ID: 10389-1311-1012

FSC  
Logo

# Macht mit bei unseren Norderoog-Workcamps 2017

Weit draußen vor der Küste liegt die Hallig Norderoog in der Schutzzone I des Nationalparks und im UNESCO-Weltnaturerbe Wattenmeer. Sturmfluten und Eis nagen jeden Winter an ihren Ufern und können schwere Schäden anrichten. Sie ist der letzte Brutplatz der stark gefährdeten Brandseeschwalbe an der schleswig-holsteinischen Nordsee.

Ihr könnt diese einzigartige Hallig retten!



Macht mit!

Engagiert Euch für dieses einzigartige Stück Natur!

## Aktiver Naturschutz mitten im Wattenmeer:

In unseren Workcamps arbeitet Ihr 14 Tage lang gemeinsam mit bis zu 20 Gleichgesinnten für die Sicherung der Hallig. Unsere Teilnehmer sind 18 bis 30 Jahre alt, aber wir freuen uns auch über jung gebliebene Naturfreunde. Bei Niedrigwasser reparieren wir Lahnungen und Ufermatten, bei Hochwasser holen wir die Baumaterialien vom Schiff auf die Hallig.

Während des Workcamps lebt und arbeitet Ihr auf der nur 10 ha großen Vogelschutzhallig. Ein großes Küchenzelt und mehrere kleine Schlafzelte werden für zwei Wochen Euer Lebensmittelpunkt sein. Der wenige Strom kommt aus der Solaranlage, Süßwasser muss in Kanistern herbeigetragen werden und fließendes Wasser gibt es nur im Meer. Das „Badezimmer“ liegt im Freien.

Und dies alles macht die besondere Atmosphäre aus: Ihr lebt, nur mit dem Notwendigsten ausgestattet, mitten im Wattenmeer. Das Leben dort wird vom Rhythmus von Ebbe und Flut bestimmt: Eine Erfahrung, die unvergessen bleibt.

Wenn Ihr mitmachen wollt, braucht Ihr: körperliche Fitness, die Bereitschaft auf Luxus zu verzichten, Spaß an der Arbeit in der Natur und am Leben in der Gruppe.

Wir bieten Euch dafür: zwei Wochen atemberaubende Natur fernab von Autos und Lärm, Leben in einer aktiven Gruppe, die nicht nur durch die Arbeit, sondern auch durch viel Spaß wie gemeinsames Kochen und lange, lustige Abende zusammenwächst.

Ab unserem Treffpunkt in Schlüttsiel an der Nordseeküste stellen wir Euch die An- und Abreise per Schiff, Verpflegung und Unterkunft. Bei der Organisation von Mitfahrgelegenheiten helfen wir gern.

Infos und Anmeldeformulare:  
[www.jordsand.de](http://www.jordsand.de) oder über [christel.grave@jordsand.de](mailto:christel.grave@jordsand.de)

## Workcamps

Mitte Juli bis Mitte September  
im 14-tägigen Wechsel

1. Gruppe  
**22.07. – 05.08.2017**
2. Gruppe  
**05.08. – 19.08.2017**
3. Gruppe  
**19.08. – 02.09.2017**
4. Gruppe  
**02.09. – 16.09.2017**



VEREIN JORDSAND