

VEREIN
JORDSAND



SEEVÖGEL

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



Seevogel-Monitoring in der Ostsee
Siamesische Zwillinge beim Schweinswal
Küstenvogelschutz in Mecklenburg-Vorpommern

Band 38
Heft 3
September 2017

Inhalt

| | |
|--|---------------|
| Editorial | 1 |
| SEEVÖGEL aktuell | 2 |
| HARRO H. MÜLLER | |
| Seevogel-Monitoring in der Ostsee – Eisente Seevogel des Jahres 2017 ... und nebenbei Erstnachweis der Höckersamte für Deutschland | 4 |
| CHRISTOF HERRMANN | |
| Jahresbericht der AG Küstenvogelschutz Mecklenburg-Vorpommern 2016 Aktivitäten der AG Küstenvogelschutz und Brutergebnisse in den Küstenvogelbrutgebieten Mecklenburg-Vorpommerns | 10 |
| Buchbesprechung | 17 |
| EIKE HARTWIG | |
| Siamesische Zwillinge beim Schweinswal – der erste Fall | 18 |
| STEFAN BREHME | |
| Heringsmöwe (<i>Larus fuscus</i>) erbeutet Straßentaube (<i>Columba livia forma domestica</i>) auf der Themse/London | 19 |
| Damit die Vögel wieder sicher brüten können | |
| Sanierung der Brutinseln im Hauke-Haien-Koog und im Rantumbecken | 20 |
| Mein Jahr am Rantumbecken | 22 |
| EIKE HARTWIG | |
| Seevögel als alternative Nahrung für Eulen auf dem Zug | 24 |
| Beobachtungen von Schwarzspechten in der Brutsaison 2017 | 26 |
| EIKE HARTWIG | |
| Riesenpinguine schon zur Zeit der Dinosaurier? | 28 |
| JORDSAND aktuell | 29 |
| Termine | 31 |
| Möwe gegen Ente | 32 |
| Beitrittserklärung | Innenumschlag |
| Impressum | Innenumschlag |

Titelfoto: Rund um die Greifswalder Oie in der pommerschen Bucht rasten jeden Winter zahllose Wasser- und Seevögel. Im Frühjahr wird die Insel zu einem wichtigen Brutplatz. Lesen Sie dazu die Beiträge ab Seite 4 und 10. Foto: Harro H. Müller



In diesem Jahr ist die Zahl der brütenden Basstölpel-Paare in unserem Schutzgebiet auf Helgoland erstmals über die 1000-er Grenze geklettert. Nach Angaben des Instituts für Vogelforschung – Vogelwarte Helgoland – erreichte der Bestand 2017 insgesamt 1.071 Brutpaare. Das ist ein enormer Anstieg seit letztem Jahr, als sich auf dem Roten Felsen noch 780 Paare zur Aufzucht ihrer Jungen niederließen. Basstölpel haben erst 1991 begonnen, überhaupt auf Helgoland zu brüten.

Foto: Harro H. Müller

Liebe Vereinsmitglieder, liebe Jordsander!

Dieses Seevogelheft erscheint kurz nach der Bundestagswahl und das gibt mir den Anlass, darüber nachzudenken, wie politisch unsere Arbeit eigentlich ist. Im Wahlkampf wird viel Sinnvolles, aber auch viel Sinnloses gesagt oder geschrieben, wir wissen das und es gehört wohl dazu. Das gilt auch für den Stellenwert des Naturschutzes in der Parteipolitik. Ich finde, dieser Stellenwert wird bei fast allen Parteien zu gering eingeschätzt, von Ökologie und Entwicklung von Naturschutzgebieten ist in den Wahlprogrammen leider wenig, viel zu wenig zu lesen. Bei den zahlreichen Diskussionsveranstaltungen oder „Duellen“ der Parteivorsitzenden spielten Umwelt- und Naturschutzthemen fast keine Rolle, wenigstens der Klimaschutz wurde thematisiert, aber von ernsthaften Lösungsmöglichkeiten sind alle weit entfernt.

Für den Jordsand gilt grundsätzlich: Wir dienen ohne Ansehen einer Partei der Sache des für alle Menschen lebensnotwendigen Natur- und Umweltschutzes. Wir sind zu jedem Rat und jeder Schutzarbeit bereit, aber wir brauchen die Unterstützung der Politik für diese langfristige Arbeit.

Wenn ich mich in unseren Schutzgebieten umsehe, haben wir viel erreicht, aber sicher können wir uns nicht auf unseren Lorbeeren ausruhen. Zu den alten Problemen, wie der Vermüllung unserer Küsten, kommen neue, werden aktuell und bedrohlich, wie zum Beispiel die Erwärmung der Nord- und Ostsee.

Wir können nicht warten, bis unsere Schutzgebiete, die letzten ökologischen Regenerationsräume an den Küsten von Nord- und Ostsee, klein genug sind sie ja schon, noch mehr eingeschränkt werden. Uns ist es schon lange klar, es geht um langfristige Auswirkungen, um die Zukunft der letzten Reservate für Fauna und Flora und damit auch um Erholungsräume für uns Menschen.

Die praktische Betreuung unserer Schutzgebiete steht im Mittelpunkt unserer Arbeit, wir beschäftigen engagierte Mitarbeiter, werden von FÖJlern, Bufdis und Praktikanten unterstützt, und oh-

ne die Hilfe der Ehrenamtlichen wäre alles nicht zu schaffen.

Wie gerne würden wir mehr tun: unsere guten ausgebildeten Mitarbeiter besser bezahlen, unsere Infozentren und die Ausstellung im Haus der Natur ansprechender gestalten. Aber unsere Mittel sind begrenzt, der Staat ist gefordert. Die Verbände und Vereine, die ja nichts anders sind als ein Zusammenschluss engagierter Bürger, machen die Betreuung von Schutzgebieten vielerorts erst möglich. Die Länder unterstützen diese Aufgaben durch die Vergabe von Betreuungsverträgen, dadurch sind wir erst in der Lage diese Arbeiten sachgerecht durchzuführen. Leider wuchsen die zugesagten Mittel im Laufe der Jahre nicht mit der Zunahme der Aktivitäten in den Schutzgebieten, sondern unser ehrenamtliches Engagement war weiterhin verstärkt gefordert. Es wurden und werden Forderungen an die betreuenden Vereine gestellt, die sicher richtig sind. Die Unterstützung der Verbände durch die Länder (Politik) muss aus meiner Sicht aber erheblich verstärkt werden. Geschieht dies nicht, wird der Bürgersinn einer engagierten Minderheit, die die Aufgaben für die Allgemeinheit übernimmt, überfordert und die Betreuung unserer vielen Schutzgebiete kann nicht ordnungsgemäß gewährleistet werden.

Daher mein Appell an dieser Stelle: Treten wir Jordsander an unsere gewählten Abgeordneten heran, zeigen wir ihnen unsere Schutzgebiete mit der erhaltens- und schützenswerten Flora und Fauna, die jährlich Tausende von Touristen und Naturschützer begeistert. Dieser Ansturm der Besucher muss in Bahnen gelenkt werden, Aufklärungsarbeit und Informationen müssen an die Gäste herangetragen werden. Dabei denke ich aus aktuellem Anlass an die Situation der Kegelrobben und der Inselgäste auf der Düne Helgolands. Hier bemühen sich alle Beteiligten vorbildlich um Lösungen. Machen wir unseren gewählten Politikern vor Ort klar, warum und wo wir ihre Unterstützung brauchen.

An dieser Stelle danke ich allen un-



Dr. Erika Vauk-Hentzelt

Foto: Thomas Fritz

seren festangestellten Mitarbeitern, dem Beirat, den Referenten, den Ehrenamtlichen, FÖJlern und Bufdis, die in diesem Sommer in unseren Schutzgebieten ständig im Einsatz waren: Führungen, Informationen, Bestandserhebungen, Instandsetzungen, sich um die Betreuung der Schafe gekümmert und gesorgt und noch vieles, vieles mehr geleistet haben. Selbstverständlich ist und war das wahrlich nicht.

Wir haben in unserem Verein noch viele „Baustellen“, die es zu bearbeiten und zur Fertigstellung zu bringen gilt, und wir wollen und müssen neue Projekte entwickeln.

Ich danke allen Mitgliedern, die uns in den vergangenen Monaten mit den personellen Veränderungen viel Verständnis und Unterstützung entgegengebracht haben! Dies hilft dem Vorstand, sich mit der notwendigen Kraft für die Zukunft des Jordsand einzusetzen.

Herzliche Grüße,

Dr. Erika Vauk
2. Vorsitzende

SEEVÖGEL *aktuell*

Seltener Gast aus den Tropen: Erstnachweis des Weißbauchtölpels für Deutschland

Seevögel aus der Familie der Tölpel sind von der Arktis über die Tropen bis in die Subantarktis als Brutvögel vertreten. Hierzulande ist der Basstölpel seit den 1990-er Jahren Brutvogel auf Helgoland. Der überwiegende Teil der Tölpel-Arten lebt hingegen in tropischen und subtropischen Klimazonen. So auch der Weißbauchtölpel, dessen nächste Brutkolonien auf den Kapverdischen Inseln und im Roten Meer liegen. Sein Zugverhalten ist bislang wenig erforscht, man weiß aber, dass Jungvögel und Nicht-Brüter teilweise weit umherfliegen, was Nachweise aus Spanien, Italien oder Irland belegen.

Am 20. August 2017 verbreitete sich eine Meldung schnell unter Vogelbeobachtern in ganz Europa: Bei Zugplanbeobachtungen im niederländischen Binnenland war um 8:10 Uhr ein Weißbauchtölpel zweifelsfrei fotografiert worden. Der Vogel flog in der Nähe von Utrecht entlang des Flusses Lek nach Osten – also in Richtung der deutschen Grenze. Genau drei Stunden später wurde er tatsächlich auf deutscher Seite entdeckt, an einer Sandabgrabung in der Grafenschaft Bentheim. Für nur etwa fünf Minuten kreiste der Vogel über dem Gewässer, um dann nach Nordosten über die Baumwipfel zu verschwinden. Eine sicherlich unvergessliche Beobachtung für die beiden glücklichen Entdecker und erneut genug Zeit für eindeutige Belegaufnahmen. Doch die Geschichte ging noch weiter. Bremer Ornithologen bemerkten, dass eine Linie von Utrecht über den Beobachtungsort westlich von Lingen genau nach Bremen führt. Würde der Tölpel also Kurs halten, müsste er früher oder später auch Bremen streifen. Kaum zu glauben, würde es nicht erneut herrliche Fotos geben: 14:10 Uhr, Weißbauchtölpel an der Weser südlich von Bremen. Beobachtungsdauer leider wieder nur fünf Minuten, bevor der Vogel in nicht genauer bekannte Richtung weiter zog. An vielen Stel-



Kein Zweifel: Ein Weißbauchtölpel flog am 20. August fernab der Küste von den Niederlanden quer durch das Nordwestdeutsche Tiefland. Foto: Thomas Kuppel

len in Norddeutschland machten sich spätestens jetzt die Beobachter zu einer sonntäglichen Exkursion an die nächsten Gewässer auf. Die Nachsuche blieb jedoch erfolglos. Wo der exotische Weißbauchtölpel sich seitdem aufhält ist völlig unklar. Denkbar ist einerseits eine Rückkehr in Richtung Küste, aber auch ein Flug weiter tief ins Binnenland.

Woher der Weißbauchtölpel stammt, ist unklar. Man kann aber

wohl trotz der weit entfernten Brutgebiete von einem Wildvogel ausgehen. Aus europäischen Zoos sind keine Weißbauchtölpel bekannt und der mehrfach fotografierte Vogel in Deutschland und den Niederlanden zeigt keine Hinweise auf eine frühere Haltung in Gefangenschaft. Vorbehaltlich der Anerkennung durch die Deutsche Avifaunistische Kommission (DAK) ist es der erste Nachweis für Deutschland. Auch in den Niederlanden wurde die Art nie zuvor beobachtet.

Dass in der Vogelwelt offenbar nichts unmöglich ist, zeigt nicht nur der aktuelle Nachweis des Weißbauchtölpels in Norddeutschland. Im Jahr 2015 rieben sich Vogelkundler ungläubig die Augen, als Fotos eines Bulwersturmvogels von einem Badensee in Baden-Württemberg veröffentlicht wurden. Zu diesem ersten Nachweis für Deutschland und Mitteleuropa sowie gleichzeitig der ersten Binnenlandfeststellung weltweit wurde ein umfassender Beitrag im Magazin „Seltene Vögel in Deutschland“ veröffentlicht. (dda-web.de)

Brutstrategie der Rosenseeschwalbe

Rosenseeschwalben brüten im Nordost-Atlantik mit nennenswerten Zahlen aktuell nur in drei Kolonien in Irland und Großbritannien: auf der Insel Rockabill (Dublin Bay), am Lady's Island Lake (County Wexford) und auf Coquet Island (Northumberland). In geringeren Zahlen brütet die Art zusätzlich innerhalb einiger weniger britischer und irischer Seeschwalbenkolonien und in Nordfrankreich. Unter Verwendung umfangreichen Datenmaterials aus der Beringung von Rosenseeschwalben, aus Ringfunden, dem Monitoring von Brutkolonien und der Ermittlung des Bruterfolgs, jeweils erhoben in den drei Hauptkolonien, lassen sich nunmehr Rückschlüsse ziehen, welche Mechanismen die Größe der Gesamtpopulation steuern. Das verwendete integrierte Modell verknüpft alle verfügbaren Daten und kann so bessere Einschätzungen zur Überlebensrate und dem Austausch zwischen den Brutkolonien bieten, als dies mit den einzelnen Methoden möglich wäre. Die Analyse zeigt, dass die kleinste Hauptkolonie, Coquet Island, über lange Zeit von Zuwanderung abhängig war, um zu wachsen. Zuletzt hat sich der dortige Bruterfolg aber derart gesteigert, dass die Kolonie künftig auch ohne Nachschub von anderen Brutplätzen überlebensfähig sein dürfte. Die weitaus größte Kolonie der Rosenseeschwalbe mit geschätzt 1556 Brutpaaren in 2016 befindet sich auf Rockabill: über 80 Prozent der Gesamtpopulation. Die Insel hat damit höchste Bedeutung für den Brutbestand der Art im gesamten Nordost-Atlantik. Und von Rockabill stammten auch die meisten Zuwanderer in den beiden anderen großen Kolonien, Coquet Island und Lady's Island Lake. Die Analyse ergab aber auch noch etwas anderes: „Hätte es keinen Austausch zwischen den drei Kolonien gegeben,“ so Adam Seward von der Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), „wäre die Population von Rockabill – und sogar die Gesamtpopulation – vermutlich größer als sie heute ist.“ Dennoch sieht der Forscher eine Sinnhaftigkeit in dem Verhalten der Vögel. Denn trotz der Verluste ist so das Risiko des Aussterbens geringer, falls irgendeine Katastrophe eine einzelne der drei Kolonien komplett auslöschen sollte.

(Seabird Group Newsletter 135)

Windpark Butendiek vertreibt Stern- und Prachtaucher

Der Offshore-Windpark Butendiek westlich von Sylt stellt nach Angaben des NABU einen massiven Eingriff in den Lebensraum seltener Pracht- und Seetaucher dar. Das zeigten die aktuellen Ergebnisse des wissenschaftlichen Begleitmonitorings im Sylter Außenriff, das der Windparkbetreiber wpd durchführen muss. Demnach bestätigen die Daten die Befürchtungen des NABU, dass der Offshore-Windpark bedrohte Vogelarten aus ihrem Schutzgebiet in der deutschen Nordsee vertreibt. „Jetzt zeigt sich, dass durch Butendiek bis zu 20 Prozent des Schutzgebiets für die Vögel unbrauchbar werden. Damit liegt ein klarer Verstoß gegen europäisches und nationales Naturschutzrecht vor. Die verantwortlichen Behörden, das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) und das Bundesamt für Naturschutz (BfN), müssen sofort handeln“, so NABU-Bundesgeschäftsführer Leif Miller.

Die vom BSH und wpd zur Verfügung gestellten Daten wurden im Rahmen der „NABU macht Meer-Tour“ bei einem Fachgespräch in Husum vor Gutachtern, Naturschützern und Wissenschaftlern und der Windenergiebranche vorgestellt. Danach werden seltene Seetaucherarten in einem Umkreis von 2,5 Kilometern um die Windenergieanlagen vollständig vertrieben. Bis in über zehn Kilometer Entfernung wurden drastisch weniger Vögel gezählt als bei früheren Beobachtungen. Damit gehen den Vögeln etwa 600 Quadratkilometer ihres Rückzugsraums verloren, das entspricht knapp 20 Prozent des für sie ausgewiesenen Schutzgebiets. Das gleiche Bild ergibt sich für Zwergmöwen, Trottellummen und Tordalken. Im Zusammenspiel mit weiteren an das Vogelschutzgebiet angrenzenden Windparks kommt es durch Butendiek zu großflächigen Verschiebungen der Vogelbestände in der deutschen Nordsee.

„Wir sind froh, dass uns nach monatelangem Tauziehen die Daten zur Verfügung gestellt wurden und wir die fachliche Debatte um die Auswirkungen der Windkraft in sensiblen Gebieten beginnen können. Die Daten bestätigen uns darin, die Umweltschadensklage gegen den Offshore-Windpark Butendiek fortzuführen“, so NABU-Meereschutzexperte Kim Detloff. Die Klage am Oberverwaltungsgericht Münster befindetet sich derzeit in der zweiten Instanz.



Überwinternder Sterntaucher in der Nordsee.

Foto: Felix Timmermann

Im Husumer Fachgespräch wurde deutlich, dass mehr Dialog zwischen den verschiedenen Interessengruppen notwendig und gewünscht ist und dass ein Defizit beim Austausch wichtiger Umweltdaten besteht. Deutlich wurde auch, dass es sehr schwer werden wird,

den nachgewiesenen Umweltschaden im Vogelschutzgebiet zu kompensieren. Dabei reichte die Diskussion von einer Anpassung der Schutzgebietsgrenzen, über den Ausschluss von Fischerei und Schifffahrt bis zum Teilerückbau der Windenergieanlagen. (nabu.de/butendiek)

Lebenslanges Lernen beim Basstölpel



Immature
Basstölpel
lernen, wo es
etwas zu
fressen gibt.
Foto:
Helmut
Mittelstädt

Langlebige Seevögel zeigen eine starke individuelle Verbundenheit mit den von ihnen immer wieder aufgesuchten Nahrungsgründen (individual foraging site fidelity IFSF). So können einzelne Vögel bestimmter Arten dabei beobachtet werden, u.a. mithilfe von GPS-Datenloggern, wie sie von ihren Brutplätzen aus regelmäßig in dieselbe Himmelsrichtung abfliegen und denselben Flugweg nutzen, um ihnen bekannte und vertraute Meeresgebiete zur Nahrungsaufnahme aufzusuchen. Bislang gingen Forscher davon aus, dass dieses Verhalten über Generationen vererbt oder mittels sozialer Anpassung angeeignet wird. Nach neuesten Untersuchungen von Stephen Votier von der University of Exeter, UK, muss diese Annahme allerdings revidiert werden. Zusammen mit Kollegen hatte der Wissenschaftler auf der walisischen Insel Grassholm Basstölpel besondert und deren individuelle Flugbahnen verfolgt. Besonders interessant war dabei, dass Votier signifikante Unterschiede feststellen konnte zwischen Vögeln, die erfolgreich brüteten (46 Individuen, 152 Flüge), Jungvögeln (15 Individuen, 70 Flüge) und Vögeln, die ihre Brut abgebrochen hatten (5 Individuen, 15 Flüge). Die bekannte hohe Treue zu bestimmten Nahrungsgründen wiesen durchgängig nur die brütenden Altvögel auf. Immature, noch nicht geschlechtsreife Basstölpel im Alter von 2-3 Jahren suchten auf unterschiedlichsten Wegen viele verschiedene Meeresgebiete auf, um produktive Nahrungsgründe zu entdecken. Dieses explorative Verhalten behielten sie auch dann noch bei, wenn sie offensichtlich geeignete Plätze bereits gefunden hatten. Die erfolglosen Brutvögel zeigten ein uneinheitliches Verhalten. „Wenn die erfahrenen Vögel mehr Zeit zur Verfügung hatten, weil ihr Brutversuch verfrüht beendet war, begannen einige wieder, ihre Umgebung neu zu erkunden“, so Votier. Das Verhalten der drei Gruppen von Basstölpeln lasse darauf schließen, dass die Vögel insbesondere in ihrer Jugend lernen, wo es etwas zu fressen gibt, und dass eine Überprüfung dieses Wissens durch lebenslanges Lernen stattfinden kann, wenn die Bedingungen (z.B. Zeit) dies erlauben (exploration-refinement foraging hypothesis).

(Proc. R. Soc. B 284: 20171068)

Zusammengestellt von Sebastian Conradt

Seevogel-Monitoring in der Ostsee – Eisente Seevogel des Jahres 2017 Meeresvogelzählung im Minutentakt

... und nebenbei Erstnachweis der Höckersamte für Deutschland

Von HARRO H. MÜLLER



Selten war die Sicht so gut: recht weit entfernte Eisenten im Vorbeiflug.

Das ist keine Ostsee-Kreuzfahrt aus dem Reisekatalog. So mit Wellness, Disco, Pool, Animatoren und fünf Restaurants. Am liebsten sonnig von Frühjahr bis Herbst. Hier geht es mit dem dänischen Forschungskutter „Skoven“ im Zickzack-Kurs und in Ost-West-Rechtecken durch die Pommersche Bucht nördlich und östlich von Rügen. Mitte Januar. Meist um die Null Grad, mal Sonne, ab und zu Schneegriesel, oft diesig und ein verlorener Tag wegen Nebels.

Die Seevogelzähler um Nele Markones und Kai Borkenhagen von dem in Büsum ansässigen Forschungs- und Technologie-Zentrum Westküste (FTZ) der Universität Kiel sind unterwegs. Ihr Auftrag auf dieser Fahrt: Ermittlung der Seevogelbestände im Ostteil des deutschen Ostseegebietes. Wie verteilen sich die Meeresenten, See- und Lappentaucher sowie Alken und Möwen im Seegebiet von Rügen bis zur polnischen Grenze im Osten und bis zu den dänischen Gewässern vor Bornholm im Norden. Bei den gefährdeten Eis- und Samtenten interessiert zudem die Altersstruktur der Vögel. Auch Kegelrobben und Schweinswale sind zu erfassen, ebenso Daten zu Schiffsverkehr, Fischerei, Stellnetzen und Offshore-Windparks.

Das Material wird mit den Ergebnissen früherer Fahrten und auch mit denen in den westlichen Ostseearealen und dann insgesamt mit den Vorjahren verglichen. So lassen sich wesentliche Fragen beantworten: Bleiben die Bestandszahlen stabil oder gehen sie weiter zurück. Bevorzugen einzelne Arten andere als bisher traditionelle Nahrungsgründe im gesamten Ostseegebiet, eventuell aufgrund gravierender menschlicher Eingriffe wie Fischerei, Sandabbau und Windkraftanlagen. Wie ist der Anteil von Männchen, Weibchen und Jungvögeln.

Meistens schwierig bleiben Belege oder Interpretationen bei Änderungen in der Nutzung von Rastgebieten. Die Meeresfauna, und damit die Nahrungsgrundlage der Meeresvögel, ist generell dynamischen Prozessen unterworfen. Neue Probleme des Klimawandels sind in ihrer möglichen Breitenwirkung noch unklar. Eindeutig schlagen dagegen Eingriffe des Menschen insbesondere mit der in diesem über weite Gebiete hinflachen Meer üblichen Stellnetzerei zu Buche. In den Plastiknetzen sterben zum Beispiel Tausende Eis-, Samt- und Bergenten, die nach Muscheln tauchend in das praktisch unsichtbare Garn geraten und elend

verrecken (siehe SEEVÖGEL 1/2017 mit Literaturhinweisen). Schiffsverkehre aller Art – Frachter, Fähren, Fischereiboote, Freizeit- und Angelbootkapitäne – lösen energieaufwändige Fluchten der rastenden Meeresvögel aus. Neben dieser Scheuchwirkung fragmentieren große Windparks auf hoher See traditionelle Rastgebiete der Meeresenten, Seetaucher und Alkenvögel.

Bereits seit 2008 läuft das Monitoringprogramm zur Erfassung von Seevögeln in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) sowohl in der Nord- als auch in der Ostsee. Wissenschaftler und Mitarbeiter des FTZ in Büsum koordinieren im Auftrag und in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Naturschutz (BfN), Abteilung Meeresnaturschutz, die Bestandsaufnahmen und haben seitdem große Datensätze zusammengetragen und ausgewertet. Damit wird die Berichtspflicht Deutschlands im Rahmen des EU-Programms Natura 2000 zum Aufbau eines europäischen Schutzgebietssystems erfüllt. Denn in den deutschen Meeresgebieten liegen für viele Arten Überwinterungsgebiete von internationaler Bedeutung. So rasten in der Ostsee bis zu 350.000 Eisenten. Das sind etwa 22 Prozent

der Westsibirien-Nordeuropa-Population, die auf höchstens 1,6 Millionen Individuen geschätzt wird.

Grundlage für Natura 2000 sind die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) zur Bewahrung der Artenvielfalt und Lebensräume und die Vogelschutzrichtlinie (VRL). Hinzu kommen die regionalen Meeresübereinkommen Oslo-Paris-Konvention (OSPAR, Schutz der Nordsee und des Nordatlantiks) und die Helsinki-Konvention (HELCOM, Schutz der Ostsee vor Schadstoffen und Sicherung ihrer Lebensvielfalt) sowie die Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL). Dieses EU-Programm will bis 2020 einen „guten Zustand der Meeresumwelt“ erreichen. Der Rückgang der biologischen Vielfalt aller Biotoptypen samt aller Arten von Makroalgen über Fische bis zu den Seevögeln sei zu stoppen. Für die Umsetzung ist das BfN in der deutschen AWZ zuständig.

Die Meeresschutzgebiete in Nord- und Ostsee umfassen 10.377 Quadratkilometer. Damit sind 31,5 Prozent der deutschen AWZ als Natura-2000-Gebiete gemeldet. Jedoch fehlen immer noch ein nationaler Schutzstatus und Managementpläne. So stellt das Bundesamt für Naturschutz in einem Zustandsbericht fest: „Die Hauptbelastungen für die in den deutschen Meeren gemäß FFH-Richtlinie zu schützenden Arten und Lebensräume sind die kommerzielle Fischerei, extraktive Nutzungen (z.B. Sand- und Kiesabbau) sowie die zunehmende Lärmbelastung (z.B. durch das Rammen von Offshore-Windkraft-Fundamenten, Schifffahrt). ... Selbst in den Meeresschutzgebieten (Natura 2000-Gebiete) findet die Fischerei bisher fast uneingeschränkt statt.“ Die Stellnetzfischerei stelle „eine der Hauptgefährdungsursachen für Seevögel und marine Säugetiere“ dar.

Mit all diesem Problemwissen im Hinterkopf klettern die Seevogelzähler auf das Oberdeck des Schiffes. Der Beobachtungsstand mit Windschutz bietet vier Personen Platz. Die beiden anderen stehen im Fahrtwind von rund acht Knoten. Kalt ist es und rutschig. Also muss erst einmal die Eisschicht aufgehackt und weggeräumt werden. Alle stecken in dicker wetterfester Kleidung. Es ist 07:22 Uhr. Die Sicht ist gut und der Nordwind bei 0 Grad Celsius moderat. Der Kapitän hat den Hafen von Sassnitz auf Rügen um 04:00 Uhr verlassen und rechtzeitig das erste Surveygebiet im Adlergrund in der nördlichen



Meeresvogelzähler in der Pommerschen Bucht: Margus Ellermaa, Jonas Buddemeier, Nele Markones und Kai Borkenhagen (von links nach rechts).



Miese Sicht, weit weg, aber gut zu bestimmen: Ein Trupp Eisenten.



Auch für Samtenten ist die der Ostteil der deutschen Ostsee ein wichtiger Überwinterungsraum.



„Ich bin dann mal weg!“ Nur selten „verschläft“ eine Eisente das nahende Schiff. Aber dann geht es hurtig auf die Schwingen.

Pommerschen Bucht angesteuert. Denn im Hochwinter lassen die Lichtverhältnisse verlässliche Zählungen nur knapp acht Stunden lang zu.

Die FTZ-ler und die auch für diese Fahrt gewonnenen Spezialisten sind ein eingespieltes Team. Fahrleiterin Nele Markones, Kai Borkenhagen und Jonas Buddemeier sind für die Zählungen und Dokumentation zuständig. Dabei werden auf einem 300 Meter breiten Transekt parallel zur Kiellinie an einer Seite des Schiffes alle fliegenden und schwimmenden Vögel erfasst. Dies geschieht in der Regel im 1-Minuten-Takt. Zugleich no-

tieren die Beobachter die geographische Position und die Beobachtungsbedingungen auf den ausliegenden Listen.

Auf diese Weise lassen sich allen Sichtungen genaue Ortsangaben zuordnen. Hinzu kommen Angaben über Alter und Geschlecht der Vögel sowie auffällige Verhaltensweisen. Aus den Daten entstehen dann z.B. Rasterverteilungskarten, wobei die Rastergröße 5 x 5 km entspricht und damit einer Fläche von 25 Quadratkilometern. Für jede Rasterzelle wird ein Abundanzwert (Individuen pro Quadratkilometer) für die jeweilige Art angegeben.

Da die Beobachter im oft hektischen Mitunterengeschäft nicht immer Zeit für genaue Geschlechts- und Altersbestimmungen haben, sind zwei weitere Biologen für Fotodokumentationen mit an Bord. Kjell Larsson von der Kalmar Maritime Academy der Linnæus Universität in Schweden schießt an zwei Tagen Bildserien von Eisenten. Anhand der Fotos lassen sich die Anteile von Männchen und Weibchen sowie der Jungvögel abschätzen. Dies lässt Rückschlüsse auf die Populationsstruktur sowie auf mögliche Gefährdungen in den Brutgebieten zu (siehe auch SEEVÖGEL 2/2017).

Der Professor führt diese Untersuchungen schon seit vielen Jahren in den schwedischen Überwinterungsgebieten der Eisente durch. Seine Langzeitdatenreihe lässt vermuten, dass der Bruterfolg der Eisente in den letzten Jahren überwiegend schlecht war. Um das Bild durch Daten aus dem deutschen Bereich zu ergänzen, hat das FTZ-Team die Foto-Erfassungen in das nationale Seevogelmonitoring aufgenommen. Margus Ellermaa aus Helsinki wiederum macht dafür Hunderte von Bildern aller möglichen Meeresvögel, um die Basis für Altersbestimmungen insbesondere der Eis-, Samt- und Trauerenten zu schaffen. In den kommenden Monaten wird er die Fotografien am Rechner genau studieren, um Alter und Geschlecht der Tiere zu identifizieren.

Die Fotoshootings von Margus fördern eine Überraschung zu Tage. Seine erste Fo-



Dokumentation im Minutentakt: Auf Zurufe der Meeresvogelzähler füllt der Protokollant die Beobachtungslisten.

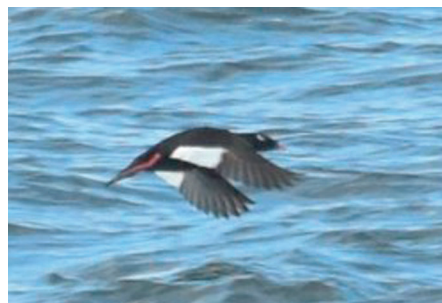


Die Prorer Wiek an Rügens Ostküste ist ein traditioneller Überwinterungsplatz großer Trupps von Gänsesägern.

tosichtung vom Adlergrund am 16. Januar zeigt neben acht Samtenten ein etwas anders gefärbtes Männchen. Der weiße Augenfleck wirkt groß und gebogen. Bei der Samtente ist er meist schmal und nur leicht kurvig. Auch der größere schwarze Schnabelhöcker spricht für eine Höckersamtente. Nach erneuter Prüfung im März und Konsultation einiger mit der Art vertrauter Ornithologen steht fest: Erstnachweis der Höckersamtente (*Melitta deglandi*) für Deutschland. Wahrscheinlich ist es die ostasiatische Form Kamtschatkasamtente (*Melanitta deglandi steynegeri*), von der es seit 1998 in der Westpaläarktis 12 Nachweise gab (Norwegen 6, Spanien 2 sowie je 1 Individuum in Finnland, Schweden, Dänemark und Irland).

Der Adlergrund weit vor der Küste Mecklenburg-Vorpommerns entpuppt sich ohnehin als ertragreiches Gebiet. Auf den Transekten wird die Rekordsumme von 61 Gryllteisten gezählt. Bestmarke bisher waren 49 Individuen im November 2002. In Teilbereichen liegen viele Eisenten, insgesamt über 2.500 mit einem großen Trupp von etwa 600 Vögeln. Samtenten sind in kleineren Gruppen vertreten. Hier rasten zudem viele Seetaucher. Von den 52 Tieren können 32 nicht bestimmt

werden, 15 sind Pracht-, 4 Stern- und 1 Eis-taucher.



Erstnachweis für Deutschland: Eine Höckersamtente, nach Expertenmeinung vermutlich die ostasiatische Form *Melanitta deglandi steynegeri*, die mithin als eigene Art (Kamtschatka-Samtente *Melanitta steynegeri*) angesehen wird. Foto: Margus Ellermaa

Schnell wird ein generell die Meeresvögel belastendes Problem deutlich: Die Fluchtdistanz vor nahenden Schiffen ist sehr groß. Meist gehen sie in einigen hundert Metern Entfernung vor dem Forschungskutter hoch und dann flach nach vorne weg. Bei der Art-diagnose der Enten ist das eher kein Problem. Sehr wohl aber bei knapp über See davoneilenden Seetauchern, da sich Stern- und Prachtttaucher im Winterkleid stark ähneln. Dagegen können erfahrene Beobachter hö-

her fliegende Seetaucher bei ausreichender Seitensicht anhand spezieller Features selbst bei schlechten Sichtbedingungen festmachen. Auf große Entfernung hakt oft auch die Bestimmung von Ohren- und Rothals-tauchern. Da können Digitalfotos weiterhelfen.

Im Überwinterungsgebiet Adlergrund ist ein weiteres Problemfeld zu besichtigen: die im Aufbau befindliche große Offshore-Windanlage. Sie wird den Winterlebensraum der Tiere zerschneiden, einen massiven Barriereeffekt bilden und bei den meisten Arten ein weiträumiges Umfliegen erzwingen. In der einsetzenden Dämmerung bei der letzten Transektfahrt auf die Anlage zu fühlt man sich in eine surreale Welt versetzt. Die aus dem Meer ragenden Fundamentbauten wirken mit ihren diffusen Lichtern wie ein Invasionsgeschwader von einem fremden Stern. Aber es sind keine heimlich fern vom Land gelandeten Marsmännchen, bald stehen hohe Windradtürme darauf. Das dürfte auch den über die Ostsee ziehenden Singvögeln einen Blutzoll abverlangen.

In den nächsten Tagen führt das Monitoring in die wichtigen Rastgebiete des Flachmeeres in der Oderbank, vor die Küste Use-

doms, in den Greifswalder Bodden und deren Buchten. Die Oderbank beherbergt besonders im Süden viele Eis- und Samtenten. Trauerenten sind dagegen rar, die lassen sich in letzter Zeit mehr westlich von Rügen blicken. Der Greifswalder Bodden ist weitgehend eisfrei, zum Ufer hin treffen wir auf einige Flächen mit Eisbrei, in dem Blässhühner dümpeln. Viele kleine Trupps von Eisenten sind unterwegs. Ein hübsches Bild, wenn sie vor dem leicht schneegepuderten Land entlangfliegen. Es gibt jede Menge zu zählen auf dem Oberdeck. Schnelle Zurufe, der Kugelschreiber flitzt über die Zählbögen: Schell- und Pfeifenten, wenige Samt-, Trauer- und Eiderenten, Haubentaucher regelmäßig, Trupps von Höckerschwänen, einige Singschwäne, Kormorane und andere Arten.

Nahe des Meeresarms Strelasund fällt von weitem ein breites langes dunkles Band auf. Die FTZ-ler wissen aus den Vorjahren: Hier rasten Tausende von Berg- und Reiherenten, dieses Mal sind es ca. 40.000. Das Schiff bleibt auf Distanz, um nicht zu stören. In der Prorer Wiek (Wiek = Bucht) dann ebenfalls Zahlen, von denen ein Beobachter an Land nur träumen kann: Etwa 1.500 Gänsesäger und einige Mittelsäger. Anschließend Offshore-Transekte erbringen wieder mehr Seetaucher, einige vorbeidüsende Ketten von Tordalken, ein paar Trottellummen und endlich zwei Kegelrobben. Leider nimmt der Seegang zu, bedeckter Himmel dämmt das Licht. Schöne Fotos, vor allem nahe,



Fliegende Seetaucher sind meist weit weg und oft mühsam zu bestimmen. Links Sterntaucher: Kopf- und Hals nach unten gebuckelt, Kopf- und Halsseiten hell, Füße eher klein. Rechts Prachtttaucher: Etwas massiger, Kopf und Hals deutlicher gerade gehalten, Färbung Kopf und Halsseiten auf Distanz mehr einheitlich schwarz, Füße größer.

kann man unter diesen Bedingungen vergessen.

Nach üblicher Übernachtung vor Anker auf See beginnt der Morgen vor Usedom, weiter geht es wieder auf die offene See. Sehr viele Eisenten nutzen traditionell dieses Gebiet, auch gute Zahlen von Haubentauchern, Mittelsägern. Trauerenten bleiben weiterhin selten in diesen östlichen Räumen, dafür nehmen die Samtenten-Bestände zu.

Küstenfern bestätigen gut 90 Seetaucher die üblichen Probleme aufgrund großer Fluchtdistanzen, Prachtttaucher scheinen zu überwiegen. Der nächste Tag sollte dem Seegebiet Graben und der südwestlichen Oderbank gelten. Aber dichter Nebel erzwingt Warten, Warten, Warten. Keine Chance für Zählungen, die paar Silbermöwen rund ums Schiff warten auch. Am letzten und siebenten Tag verzieht sich der Nebel schnell und im abschließenden Routen-Zickzack geht es zurück nach Sassnitz. Ein paar Alken fliegen vorbei, landnah auch mehr Eisenten, die sich erfreulicherweise weit genug von drei dort gesetzten Stellnetzen aufhalten.

Die eng beschriebenen Zählbögen werden eingepackt, 233 sind es geworden. Damit winkt dem FTZ-Team wieder lange knifflige Büroarbeit, all die Daten nach Zeit und geographischer Lage in die Rasterkarten einzupflegen. Ergebnisse einer Kreuzfahrt der besonderen Art, von einem Winterereignis zum Schutz der so vielfältig bedrohten Meeresvögel.

Dank

an das Forschungs- und Technologiezentrum Westküste in Büsum und das Bundesamt für Naturschutz für die Möglichkeit, an den Monitoringtransekten Mittwinter Pommersche Bucht des BfN teilzunehmen. Beeindruckend waren Professionalität und gute Kältelaune



Selten naher Anblick: Ein Prachtttaucher ergreift erst in Schiffsnähe die Flucht.



Eisenten bleiben auf Distanz: Die gerade errichtete große Offshore-Windanlage Adlergrund nordöstlich von Rügen blockiert wichtige Nahrungsgründe.

des FTZ-Teams, sehr gut und fürsorglich auch die Versorgung durch die dänische „Skoven“-Crew.

Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015) Fachinformation des BfN zur „Naturschutzoffensive 2020“ des Bundesumweltministeriums: 17-19. Bad Godesberg
 CONRADT S (2017) Die Eisente – Seevogel des Jahres

2017 – Zur Brut in nördlichste Breiten. SEEVÖGEL 38 (2): 4-6
 DIERSCHKE V (2013) Bestand und Gefährdung von Rastvögeln der deutschen Nord- und Ostsee: Stern-
 taucher *Gavia stellata*, Prachtaucher *Gavia arctica*,
 Eisente *Clangula hyemalis*. Forschungsbericht erst-
 stellt im Auftrag des Instituts für Vogelforschung
 „Vogelwarte Helgoland“ im Rahmen des F+E-Vor-
 habens Bestandsveränderungen von Zugvögeln
 des Wattenmeeres und der offenen See (BfN, FKZ
 3510 86 1000): 94 Seiten

EXO KM, HILLIG F, DIERSCHKE V, KONDRATYEV A, KRUCKEN-
 BERG H, STAHL J, SÜDBECK P, BAIRLEIN F (2016) Ak-
 tuelle Fragen des Vogelschutzes im Wattenmeer
 und auf der offenen See. Natur und Landschaft 91
 (6): 253-261
 HAAS M (2017) Extremely rare birds in the Western Pale-
 arctic: update 2009-16. Dutch Birding 39 (3): 148-
 149
 HEINICKE T & K (2017) Beifänge in der Ostseefischerei ge-
 fährden die Rast- und Überwinterungsbestände
 der Eisente und weiterer Seevögel in Deutsch-
 land. SEEVÖGEL 38 (1): 4-9
 MARKONES N, GUSE N, BORKENHAGEN K, SCHWEMMER H,
 GARTHE S (2014) Seevogel-Monitoring 2012/2013 in
 der deutschen AWZ von Nord- und Ostsee. Pro-
 jektbericht im Auftrag des BfN: 77 Seiten
 MARKONES N, GUSE N, BORKENHAGEN K, SCHWEMMER H, GARTHE S (2015) Seevogel-Monitoring 2014 in der
 deutschen AWZ von Nord- und Ostsee. Pro-
 jektbericht im Auftrag des BfN: 127 Seiten



Immer mehr Offshore-Windparks werden in Nord- und Ostsee gebaut, wie diese Großanlage im Adlergrund vor Mecklenburg-Vorpommerns Ostküste.
 Alle Fotos: Harro H. Müller

Harro H. Müller ist freier Journalist in Hamburg und Mitglied der SEEVÖGEL-Redaktion. Seine naturkundlichen Schwerpunkte sind Hochsee- und Küstenvögel.

Jahresbericht der AG Küstenvogelschutz Mecklenburg-Vorpommern 2016

Aktivitäten der AG Küstenvogelschutz und Brutergebnisse in den Küstenvogelbrutgebieten Mecklenburg-Vorpommerns

Von CHRISTOF HERRMANN

Aktivitäten der AG Küstenvogelschutz 2016

Die Betreuung der Gebiete war auch 2016 weitgehend abgesichert. Die Salzgrasländer der Wismarbucht wurden durch R.-R. Strache erfasst. M. Teppke kartierte erstmalig die Brutvogelbestände an der Mündung des Hellbachs in das Salzhaff. Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung dieses Gebietes für Wiesenbrüter; die Erfassungen sollen in den kommenden Jahren fortgesetzt werden. Für den Ruden ist – im Rahmen der Betreuung durch den Verein Jord-sand – die Erfassung der Brutvogelbestände wieder abgesichert. Allerdings brüten auf der Insel aufgrund der Anwesenheit von Füchsen bislang nur sehr wenige Vögel. Die Insel hat jedoch, ein entsprechendes Raubsäugermanagement vorausgesetzt, ein hohes Potenzial. Für die Insel Tollow und die Schorritzer Wiek wurden 2016 keine Brutbestandsdaten erhoben, nachdem der langjährige Betreuer, H.-J. Hansen, aus Altersgründen seine Tätigkeit eingestellt hat. Herr Hansen hat das Gebiet seit 1987 betreut – zunächst gemeinsam mit H.-U. Dost, ab 1996 in alleiniger Verantwortung. Dafür möchte ich ihm an dieser Stelle im Namen der AG Küstenvogelschutz MV ganz herzlich danken! Mit Unterstützung des StALU konnte ein neuer Betreuer gefunden werden. Herr Ralf Birk wird zukünftig die Kontrollen zur Einhaltung der Behandlungsrichtlinie und die Brutbestandshebungen übernehmen.

Auf der Insel Kirr wurden im Jahr 2016 in enger Zusammenarbeit zwischen dem Bewirtschafter, der Gemeinde Zingst und der Nationalparkverwaltung dringende Maßnahmen zur Verbesserung der Flächenpflege und des Weidebetriebs umgesetzt. Damit die Rinder auch zukünftig sicher auf die Insel gebracht werden können, erfolgte von März bis Mai 2016 der Abriss des alten, maroden Anlegers am Kirr und der anschließende Neubau. Der Steg auf Stahlalben und mit Edelstahlgatter ist nun den Ansprüchen der vom Bewirtschafter genutzten Spezialfähre genau angepasst.

Bereits im November 2015 wurde eine Pontonbrücke zwischen den Inselteilen Großer und Kleiner Kirr installiert, die nun den



Auf dem verschliffenen Kleinen Kirr, der Schwesterinsel des Großen Kirr, kam spezielle Amphibientechnik zum Einsatz um die Weideflächen wiederherzustellen. Foto: NPA Vorpommern

zwischen den beiden Inselteilen liegenden, für Rinder unpassierbaren vermoorten Altarm des Zingster Stromes überbrückt. Bei Hochwasser schwimmt die Konstruktion auf und senkt sich anschließend wieder an Ort und Stelle ab. Als Voraussetzung für die Wiederaufnahme der Beweidung auf dem Kleinen Kirr wurde vom Bewirtschafter im Dezember 2015 zusätzlich eine Initialmahd des Röhrichts veranlasst. Zum Einsatz kam hier schwimmfähige Amphibientechnik, da die Insel während der Mahd vom Hochwasser überflutet war. Weiterhin wurden nach der Brutzeit im August 2016 insgesamt 21 marode Rohrdurchlässe von der Insel geborgen und entsorgt. In den vergangenen Jahren war es an diesen Rohrdurchlässen immer wieder zu Verletzungen von Weidetieren gekommen.

Prädatorenmanagement

Auch im Jahr 2016 wurden umfangreiche Maßnahmen durchgeführt, um Störungen des Brutablaufs durch Raubsäuger zu verhindern. Die **Insel Walfisch** war zu Beginn der Brutsaison raubsäugerfrei, eine Bejagung war nicht erforderlich. Auf der **Insel Langenwerder** wurde Anfang April eine

Treibjagd durchgeführt, dabei wurden jedoch keine Raubsäuger angetroffen. Der Zugang von Raubsäufern zur Insel während der Brutzeit wurde durch einen Prädatorenabwehrzaun unterbunden. Außerhalb des Zaunes, im Süden der Insel, wurden vereinzelt Spuren von Fuchs und Marderhund nachgewiesen. Die traditionelle Treibjagd auf dem **Kieler Ort** fand am 19. März statt. Dabei wurden zwei Füchse erlegt. Auf der **Insel Poel** wurde keine gezielte Raubsäugerbejagung durchgeführt.

Der **Pagenwerder** war während der Brutzeit raubsäugerfrei. Vor der Brutsaison wurden sechs Minke erlegt. Als Prädatoren traten während der Brutzeit regelmäßig Nebel- und Rabenkrähen sowie Wanderfalken auf.

Auf der **Insel Kirr** wurde am 26. Februar eine Treibjagd durchgeführt, bei der drei Marderhunde und ein Fuchs erlegt wurden. Zuvor waren bereits ein Fuchs und zwei Marderhunde in Fallen gefangen worden. Im April gab es auf dem Kirr keine Nachweise von Raubwild, ab Anfang Mai war jedoch wieder ein Fuchs anwesend. Von April bis Anfang Juni querten gelegentlich Wildschweine den Kirr, sie hatten hier aber offensichtlich keinen Tageseinstand. Mitte Juli gelan-



An freigespülten verrosteten Rohrdurchlässen verletzten sich jedes Jahr Rinder. Diese Altlasten konnten im August 2016 von einer Fachfirma geborgen und entsorgt werden (kleines Foto).
Fotos: NPA Vorpommern; H. Renker

gen mehrfach Beobachtungen von Minken im Bereich des Kranichhofs. Krähen, Sturm-
möwen und zeitweise mehr als 30 Graurei-
her verursachten Verluste an Gelegen und
Jungvögeln.

Die **Barther Oie** war vor der Brutsaison
raubsäugerfrei, während der Brutsaison hielt
sich hier jedoch ein Fuchs auf. Auch Wild-
schweine besuchten die Insel.

Die **Insel Heuwiese** war nach der Erle-
gung zweier Füchse zur Brutzeit raubsä-
gerfrei. Auf der **Insel Liebitz** war hingegen
durchgehend ein Fuchsrüde anwesend, was
zu einem weitgehenden Ausfall des Bruter-
folgs führte.

Auf dem **Vogelhaken Zudar** wurde im
April ein neuer Prädatorenzaun mit inte-
grierten Kastenfallen errichtet. In diesen
wurde im Laufe der Brutsaison ein Fuchs
gefangen.

Auf der **Insel Koos** und den vorgelager-
ten **Karrender Wiesen** wurden insge-
samt 37 Stück Raubwild (Fuchs, Marderhund
und Dachs) erlegt, jedoch ist selbst die In-
sel Koos angesichts der guten Erreichbar-
keit vom Festland aus kaum raubsäugerfrei
zu halten.

Die **Greifswalder Oie** war raubsäugerfrei,

auf der **Insel Ruden** verhinderte eine wel-
penaufziehende Fuchsfähe eine erfolgrei-
che Brutsaison. Neben den Füchsen wur-
den auf dem Ruden zeitweise auch Spuren
von Marderhunden und Wildschweinen fest-
gestellt.

Auf der **Halbinsel Struck** und den **Free-
sendorfer Wiesen** wurde 2016 keine Baujagd
durchgeführt. Es waren ganzjährig Füchse
und Marderhunde anwesend. Insbesondere
in den Freesendorfer Wiesen und deren
Randzonen ist weiterhin ein nicht quantifi-
zierbarer Bestand an Wiesel, Minken und
Baummardern vorhanden. Das Gebiet wur-
de regelmäßig von bis zu 100 Nebelkrähen
und 5-6 Kolkraben zur Nahrungssuche auf-
gesucht, wobei die Krähen insbesondere
von der Ganzjahreshaltung der Rinder auf
den Freesendorfer Wiesen und der damit
verbundenen Zufütterung profitierten. Mit
dem gegebenen hohen Prädationsdruck sind
die Schutzziele des Gebietes im Hinblick auf
die Küstenvogel nicht erreichbar.

Auf den **Inseln Böhmkje** und **Werder**
wurde am 5. März eine Jagd durchgeführt,
bei der kein Raubwild angetroffen wurde.
Ab April befand sich jedoch ein Dachs auf der
Insel Böhmkje, der erst am 18. Juni gefangen

werden konnte. Am 5. Mai wurde auf dem
Werder eine Rote Wildschweine angetroffen,
die im Zuge der Bejagung die Insel jedoch
verließ und im Laufe der Brutsaison nicht
zurückkehrte. Auf der **Insel Görmitz** wur-
den im Februar zwei Füchse und zwei Mar-
derhunde erlegt, später auch noch ein Mink.
In den Gebäuderuinen leben vermutlich
noch Steinmarder. Abgesehen davon war
die Insel zur Brutzeit jedoch raubsäugerfrei.

Auf dem **Riether Werder** wurde im Fe-
bruar ein Fuchs erlegt. Im März wurden er-
neut Fuchsspuren festgestellt. Alle Bemü-
hungen, diesen Fuchs zu erlegen, blieben er-
folglos. Wiederholt wurden vergrabene En-
teneier gefunden, Störungen in der Lach-
möwen- und Flusseeeschwalbenkolonie wa-
ren jedoch nicht feststellbar.

Wissenschaftliche Forschung

Auf der Insel Langenwerder wurden im
Mai 2016 von Stefan Garthe in Zusammen-
arbeit mit dem Verein Langenwerder neun
adulte Sturmmöwen mit GPS-Datenloggern
ausgerüstet, um ihre Flugmuster und be-
vorzugten Nahrungsflächen zu ermitteln. Er-
ste Ergebnisse wurden auf dem 11. Deut-
schen See- und Küstenvogelkolloquium in

Hamburg vorgestellt. Die Untersuchungen werden 2017 fortgesetzt.

Auf der Heuwiese wurden – ebenfalls durch Stefan Garthe – drei Kormorane mit GPS-Loggern ausgerüstet. Erste Auswertungen erfolgten im Rahmen einer Bachelor-Arbeit an der Universität Rostock (PLOCK 2016). Parallel zu dieser Arbeit wurde das Nahrungsspektrum der Kormorane auf der Heuwiese untersucht (HÖPEL 2016).

Vorträge und Veröffentlichungen

Auf Einladung von Dorit Liebers traf sich die Deutsche Ornithologen-Gesellschaft vom 28. September bis 3. Oktober zu ihrer 149. Jahresversammlung in Stralsund. Im Block „Ornithologie in Mecklenburg-Vorpommern“ war der Küstenvogelschutz mit zwei Vorträgen vertreten (C. Herrmann: „Küstenvögel und Küstenvogelschutz in Mecklenburg-Vorpommern“; M. Mähler: „Die Greifswalder Oie – Kleine Insel, große Vielfalt“). Vom 18.-20. November fand in Hamburg das 11. Deutsche See- und Küstenvogelkolloquium statt. Vier Vorträge widmeten sich dem Küstenvogelschutz in Mecklenburg-Vorpommern (S. Garthe & B. Heinze: „Flugmuster und Nahrungsflächen von Sturmmöwen der Insel Langenwerder“; C. Herrmann: „Acht Jahrzehnte Beringung von Seeschwalben – alles schon bekannt?“; F. Joisten: „Wiederherstellung von Küstenvogelbrutgebieten am Beispiel des Riether Werders“; T. Harder & T. Heinicke: „Alles aus einer Hand – neue Wege im Küstenvogelschutz in Vorpommern“).



Heringsmöwe am Gelege auf der Greifswalder Oie, 27.05.1977. Die Brutvorkommen im Bereich des Greifswalder Boddens sowie auf der Heuwiese zwischen 1974 und 1997 betrafen wahrscheinlich durchweg die Unterart *L.f. fuscus*.
Foto: H.W. Nehls

Der Ornithologische Verein Leipzig veröffentlichte in seinen Mitteilungen, Heft 21, einen von R. Ehring verfassten Beitrag „Das Küstenvogelschutzgebiet Insel Liebitz – Betreuung durch den Ornithologischen Verein zu Leipzig in den Jahren 1962-1998“. Neben der Geschichte der Betreuung des Schutzgebietes werden auf der Grundlage der Hüttenbücher auch die Beobachtungen umfassend dokumentiert.

Im Heft 44/2016 der Reihe „Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern“

ist eine umfassende Auswertung von Ringfunden von Küstenvögeln, die in Mecklenburg-Vorpommern beringt oder wiedergefunden wurden, erschienen: HEINICKE, T., C. HERRMANN & U. KÖPPEN: „Migration und Ansiedlungsverhalten ausgewählter Küstenvogelarten (*Charadriidae*, *Laridae*, *Sternidae*) in Mecklenburg-Vorpommern – Eine Auswertung von Ringfunden.“

Die Herbsttagung der AG Küstenvogelschutz fand am 25. November in Stralsund statt.



Jungfüchse am Bau auf dem Rustwerder/Poel. Das Fernhalten von Raubsäugetieren von den Küstenvogelbrutgebieten bildete auch 2016 einen Schwerpunkt der Arbeit der AG Küstenvogelschutz.
Foto: R.-R. Strache

Brutergebnisse in den Küstenvogelbrutgebieten Mecklenburg-Vorpommerns 2016

Witterungsverlauf: Der meteorologische Winter 2015/16 war einer der mildesten seit Beginn der Aufzeichnungen. Die Durchschnittstemperatur lag in Deutschland mit 3,6 °C um 3,4 °C über dem Mittel der international gültigen Referenzperiode 1961 bis 1990, für Mecklenburg-Vorpommern betrug die Abweichung 3,2 °C. Der Dezember war mit Abstand der wärmste seit Beginn regelmäßiger Messungen. Im Januar gab es im Nordosten Deutschlands, also auch in Mecklenburg-Vorpommern, zwei einwöchige Frostperioden, die hier zu kurzzeitigen Vereisungen führten (DWD 2016, 2017). Das Frühjahr war sehr warm und durchgehend extrem trocken: die Frühjahrsdurchschnittstemperatur (März-Mai) betrug 8,8 °C (langjähriges Mittel: 7,2 °C), die Niederschlagsmenge lediglich 85,9 mm (langjähriges Mittel: 134,2 mm). Erst im Juni und Juli fielen wieder normale Niederschlagsmengen (64,8 bzw. 61,1 mm). Ende Juni gab es eine Hitzewelle.

Der Brutbestand des **Kormorans** nahm im Jahr 2016 gegenüber dem Vorjahr um ca. 8,5% zu und lag mit ca. 15.500 Brutpaaren/BP (Landesbestand MV) über dem bisherigen Maximum des Jahres 2008. Die Veränderungen betrafen gleichermaßen die Küste und das Binnenland. Aufgrund der ab Anfang Februar herrschenden milden Temperaturen begann das Brutgeschäft sehr früh. In der Brutkolonie im NSG Niederhof waren bereits Mitte Februar zahlreiche Nester besetzt. Während der Zählung am 24. April konnten in einigen Nestern schon fast flügge Jungvögel beobachtet werden, während andere Nester gleichzeitig noch im Bau waren. Die Kolonie auf der Insel Heuwiese war Anfang März besetzt. In der Kolonie auf dem Peenemünder Haken brüteten nahezu 4.000 BP, sie war damit die größte in Deutschland.

Mehr als einhundert brütende Weibchen der **Eiderente** auf den drei Brutplätzen Insel Walfisch, Heuwiese und Greifswalder Oie stellen einen neuen Höchststand dar. Bemerkenswert ist weiterhin der Brutverdacht eines Paares der **Spießente** auf der Barther Oie. Der Brutbestand der **Reiherente** war mit nur 36 Paaren sehr niedrig. Dies ist allerdings auch dem Fehlen von Daten aus dem Gebiet Insel Tollow und Schoritzer Wiek, ei-

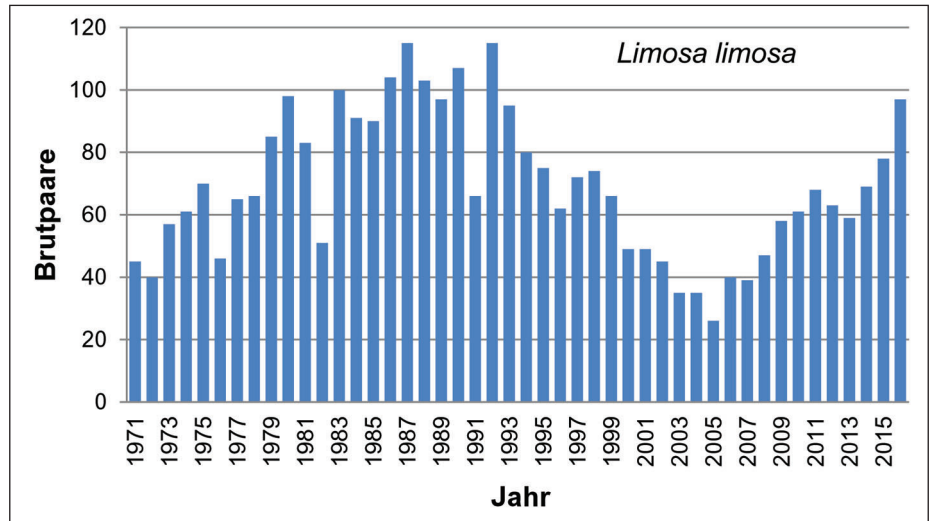


Abb. 1: Brutbestandsentwicklung der Uferschnepfe Limosa limosa ab 1971. Dank gezielter Schutzmaßnahmen hat der Bestand in den letzten Jahren wieder zugenommen.

nem wichtigen Brutplatz der Art an der Küste, geschuldet. Auf dem Pagenwerder trat die Reiherente erstmalig als Brutvogel auf.

Der Brutbestand des **Säbelschnäblers** lag mit 83 BP etwas höher als im Vorjahr, aber immer noch vergleichsweise niedrig. Außerhalb der betreuten Küstenvogelbrutgebiete wurden keine Brutvorkommen bekannt. Der in den letzten Jahren besetzte Brutplatz auf der Grauen Wiese bei Ribnitz-Damgarten war nicht besiedelt.

Der **Alpenstrandläufer** war auf dem Kirr noch mit drei revieranzeigenden Vögeln vertreten, außerdem wurde auf der Insel ein brutverdächtiges Weibchen des **Kampfläufers** festgestellt.

Die **Uferschnepfe** brütete mit 71 Paaren in den Küstenvogelbrutgebieten, davon 65 auf der Insel Kirr. Im Bereich des Wiesenbrüterprojektes Leopoldshagen brüteten weitere 26 Paare, so dass der Landesbestand insgesamt nahezu einhundert Paare betrug. Der Brutbestand zeigt somit seit dem Bestandstief im Jahr 2005 einen kontinuierlich ansteigenden Trend (Abb. 1).

Der Brutbestand der **Lachmöwe** wuchs weiter an und erreichte nahezu 17.000 BP. Dies entspricht im Vergleich zum Zeitraum 2004-2008 ungefähr einer Verdoppelung.

Die beiden großen Kolonien Riether Werder (9.000 BP) und Böhmke und Werder (7.000 BP) im Bereich des Oderhaffs/Achterwassers beherbergen 95% des Brutbestandes der betreuten Küstenvogelbrutgebiete. Hinzu kommen im Odermündungsbereich weitere kleinere Kolonien in den wiedervernässten Poldern an der Mündung der Peene in den Peenestrom (Tab. 1). In den anderen Küstenabschnitten Mecklenburg-Vorpommerns ist eine vergleichbare Entwicklung nicht festzustellen, hier stagnieren die Brutbestände auf niedrigem Niveau. Welche Bedingungen zu dem offensichtlich regional auf den Bereich des Oderästuars begrenzten Bestandszuwachs führen, ist bislang nicht bekannt. Untersuchungen zu Flugmustern und Nahrungsflächennutzung mittels Datenloggern im Jahr 2017 sollen zur Klärung dieser Fragestellung beitragen.

Die **Schwarzkopfmöwe** war 2016 in den Küstenvogelbrutgebieten mit sieben Brutpaaren vertreten, ein weiteres wurde im Bernsteinsee bei Körkwitz (ehemalige Kiesgrube mit einer kleinen Lachmöwen- und Flussseseschwalbenkolonie) festgestellt (R. Schmidt, schriftl. Mitt. v. 05.07.2016).

Die **Heringsmöwe** erreichte mit 14 BP einen neuen Höchstbestand in Mecklenburg-

Tab. 1: Entwicklung des Lachmöwenbestandes im Bereich des Oderhaffs/Achterwassers einschließlich Mündungsbereich der Peene im Zeitraum 2008-2016.

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Böhmke und Werder | 5.000 | 6.600 | 7.000 | 7.000 | 6.000 | 7.000 | 7.000 | 6.000 | 7.000 |
| Riether Werder | 250 | 800 | 800 | 1.000 | 1.200 | 4.000 | 5.500 | 5.100 | 8.940 |
| Peenemündung | 1.226 | 995 | 1.795 | 1.460 | 2.048 | 996 | 855 | 1.630 | 530 |
| gesamt | 6.476 | 8.395 | 9.595 | 9.460 | 9.248 | 11.996 | 13.355 | 12.730 | 16.470 |

| Brutbestände 2016 Mecklenburg- Vorpommern | | NSG Insel Walfisch | NSG Insel Langenwerder | Kieler Ort (NSG) | NSG Wustrow | NSG Tarnewitzer Huk | Härwisch bei Hohen Wieschendorf | Rieten bei Zierow-Fließstorf | NSG Fauler See - Rustwerder/Poel | Westufer Kirchsee und Brandenhusener Haken | NSG Rustwerder | Redentiner Bucht und Fauler See | Salzgrasland am Breiting/Zaufe | Heilbachtümpfung/Salzhauff | LSG Pagenwerder | Schmidt-Bülten (NLP) | Insel Kirr (NLP) | Barther Oie (NLP) | Werderinsel und Windwatt am Bock (NLP) | Gellen und Gänsewerder (NLP) |
|--|-------------------|--------------------|------------------------|------------------|-------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--|----------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------|----------------------|------------------|-------------------|--|------------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Zwergtaucher | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | n.e. |
| 2 | Haubentaucher | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Rothalstaucher | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Kormoran | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Höckerschwan | 22 | 7 | 4 | | | | | 2 | | | | 3 | 1 | 8 | 5 | 35 | 24 | 2 | |
| 6 | Graugans | 25 | 3 | 3 | | | | | 4 | | | | 33 | 10 | 12 | 8 | 50 | 4 | | |
| 7 | Nilgans | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | |
| 8 | Kanadagans | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| 9 | Brandgans | 10 | 40 | 3 | | | 1 | 1 | 8 | 1 | 3 | 4 | 29 | 1 | 4 | 1 | 7 | 12 | | |
| 10 | Pfeifente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Schnatterente | 9 | 1 | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | | 16 | 2 | 15 | 17 | | |
| 12 | Krickente | | | | | | | | | | | | | 3 | | | 3 | 7 | | |
| 13 | Stockente | 18 | 2 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 4 | | 6 | 8 | 4 | 51 | | 25 | 30 | | |
| 14 | Spießente | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| 15 | Knäkenente | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| 16 | Löffelente | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 10 | 15 | | |
| 17 | Kolbenente | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 1 | | |
| 18 | Tafelente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Reiherente | 4 | | | | | | | | | | | | | 1 | | 4 | 12 | | |
| 20 | Eiderente | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Mittelsäger | 20 | 13 | 16 | | | 1 | | 6 | 4 | 2 | 1 | 12 | | 8 | | 1 | 3 | | |
| 22 | Gänsesäger | | | | | | 1 | | 2 | 2 | | | 6 | | | | | | | |
| 23 | Seeadler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Teichhuhn | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Blässhuhn | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | |
| 26 | Austernfischer | 5 | 10 | 14 | | | | | 1 | 1 | 1 | | 3 | | 1 | 1 | 40 | 33 | 4 | |
| 27 | Säbelschnäbler | | 6 | | | | | 3 | | | | | 1 | | | | 20 | 1 | | |
| 28 | Flussregenpfeifer | | 2 | | | | | 2 | | | | | 1 | 1 | | | 1 | | | |
| 29 | Sandregenpfeifer | | 8 | 9 | | | | 1 | 6 | | 1 | | 4 | 1 | | | 4 | | 25 | |
| 30 | Seereggenpfeifer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | Kiebitz | | 2 | | | | 1 | | | | 1 | | 13 | 9 | | | 110 | 23 | 1 | |
| 32 | Alpenstrandläufer | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | |
| 33 | Kampfläufer | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 34 | Bekassine | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | |
| 35 | Uferschnepfe | | | | | | | | | | | | | | | | 65 | 4 | | |
| 36 | Gr. Brachvogel | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 37 | Rotschenkel | | 25 | 1 | | | | | 2 | | 2 | | 9 | 3 | | 2 | 100 | 16 | 1 | |
| 38 | Zwergmöwe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | Lachmöwe | | 90 | | | | | | | | | | | | | | 420 | 260 | | |
| 40 | Schwarzkopfmöwe | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | Sturmmöwe | 31 | 1950 | 4 | | | | | | | | | | | 2 | | 50 | 30 | | |
| 42 | Mantelmöwe | 2 | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 3 | | |
| 43 | Heringsmöwe | | | | | | | | | | | | | | 11 | | | 1 | | |
| 44 | Silbermöwe | 280 | 6 | 2 | | | | | | | | | | | 1000 | | 10 | 700 | | |
| 45 | Raubseeschwalbe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | Brandseeschwalbe | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | Flusseeschwalbe | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 150 | 53 | | |
| 48 | Küstenseeschwalbe | | 25 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | Zwergseeschwalbe | | 31 | 8 | | | | | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 4 |

Erläuterungen: n.e. = nicht erfasst

| | Fährinsel (NLP) | Neuer Bessin (NLP) | Insel Heuwiese (NLP) | Liebitz (NLP) | Liebes und Mährens (NLP) | NSG Insel Beuchel | NSG Vogelhaken Glewitz | Insel Tollow und Schoritzer Wiek (teilw. NSG) | Gustower Werder | NSG Kormorankolonie bei Niederhof | Werderinsel Riems (FND) | Insel Koos, Kooser und Kairendorfer Wiesen (NSG) | NSG Insel Vilm | Struck und Freesendorfer Wiesen (NSG) | Peenemünder Haken (teilw. NSG) | Insel Ruden (NSG) | NSG Greifswalder Oie | NSG Großer Wotig | NSG Insel Görmitz | NSG Inseln Bähmke und Werder | Riether Werder (NSG) | Gesamt |
|----|-----------------|--------------------|----------------------|---------------|--------------------------|-------------------|------------------------|---|-----------------|-----------------------------------|-------------------------|--|----------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|------------------------------|----------------------|--------|
| | | | | | n.e. | | | n.e. | | | | | n.e. | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | 4 |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | 5 | | | | | 2 | 10 | 5 | 22 |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 4 | | | 979 | | | 276 | | | | 2537 | 642 | | | 3934 | | | | | | | | 8368 |
| 5 | 1 | 1 | 107 | 2 | | 62 | | | 14 | | 7 | 4 | | 8 | | 5 | 1 | 1 | 2 | 3 | | 331 |
| 6 | 4 | | 7 | 15 | | 9 | | | | | 6 | 11 | | 5 | 11 | | 2 | 10 | 10 | 20 | 25 | 287 |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 9 | 3 | 6 | | 13 | | | | | | | | | | 6 | 2 | 1 | 3 | | | 4 | 6 | 169 |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 11 | 3 | 2 | 5 | 25 | | | | | | | 1 | | | 5 | 13 | | 1 | | | 45 | 10 | 173 |
| 12 | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 26 |
| 13 | 11 | 3 | 10 | 13 | | 11 | | | | | 8 | 2 | | 7 | 16 | 1 | 22 | | | 60 | 30 | 346 |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | 3 | 6 |
| 16 | | | | 6 | | 2 | | | | | | | | | 1 | | | | | | 20 | 55 |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 9 | 10 |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | 36 |
| 20 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 35 | | | | | 106 |
| 21 | | 1 | 2 | 6 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | 98 |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 6 | | | | | 20 |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 1 | | | | | | 3 |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | 5 | | 1 | | | 2 | 3 | 11 |
| 25 | | 2 | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | 2 | 3 | 8 | 26 |
| 26 | 1 | 8 | 2 | 2 | | | 2 | | | | | | | 1 | | | | | | | | 130 |
| 27 | | 6 | 20 | 10 | | | | | | | | 14 | | 2 | | | | | | | | 83 |
| 28 | | | | | | | | | | | 1 | | | 2 | 2 | | | | 1 | | | 13 |
| 29 | 1 | 22 | | | | | 2 | | | | 1 | | | 2 | | | | | | | | 87 |
| 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 31 | 2 | | 3 | 7 | | 1 | 6 | | | | | 22 | | 17 | 3 | | | | 6 | | 18 | 245 |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 34 | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | | | | 11 |
| 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 71 |
| 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 37 | 2 | | | 6 | | 1 | 2 | | | | | 6 | | 13 | | | | | 2 | | 16 | 209 |
| 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 39 | | | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | 7000 | 9000 | 16870 |
| 40 | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 7 |
| 41 | 1 | | 6 | 145 | | 3 | | | | | | | | | 2 | 2 | 5 | | | | | 2231 |
| 42 | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 |
| 43 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| 44 | | | 350 | 10 | | 247 | | | | | 310 | | | 321 | 1 | | 99 | | | | | 3336 |
| 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 47 | | 2 | 60 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | 163 | 545 |
| 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27 |
| 49 | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 56 |



Die Beweidung ist für den Erhalt der der Salzwiesen als Küstenvogelbrutplatz unerlässlich. Der Rustwerder/Poel wurde 2016 mit Pferden beweidet. Zukünftig ist eine Rinderbeweidung vorgesehen. Foto: R.-R. Strache

Vorpommern (Abb. 2). Davon brüteten 11 auf dem Pagenwerder, je eines auf der Barther Oie und Heuwiese sowie ein weiteres Paar auf einem Dach in Rostock. Dort hatte es auch schon im Jahr 2015 gebrütet. Einer der beiden Brutvögel war 2006 in Hamburg-Wilhelmsburg nichtflügge beringt worden (HEINICKE et al. 2016). Die Zunahme der Heringsmöwe in Mecklenburg-Vorpommern steht offensichtlich im Zusammenhang mit der Ausbreitung der Unterart *Larus fuscus intermedius* in der westlichen Ostsee. Die Brutnachweise im Zeitraum 1974-1997 im Bereich des Greifswalder Bodden und Westrügens betreffen hingegen vermutlich durchweg die Unterart *Larus fuscus fuscus*, eine si-

chere Klärung der Unterartzugehörigkeit wurde für den Brutnachweis 1974 auf der Greifswalder Oie erbracht (NEHLS 1976; HEINICKE et al. 2016). Von 1998 bis 2002 fehlte die Heringsmöwe als Brutvogel an unserer Küste, erst 2003 erfolgte wieder eine Ansiedlung von zwei Brutpaaren auf dem Pagenwerder. Diese Ansiedlung kann wahrscheinlich als Beginn der Besiedlung Mecklenburg-Vorpommerns durch die Unterart *L.f. intermedius* gelten.

Der Brutbestand der **Silbermöwe** ist langfristig sehr konstant, im Jahr 2016 wurden 3.336 Paare erfasst. Mit ca. 1.000 BP beherbergt der Pagenwerder die größte Kolonie an der deutschen Ostseeküste. Auf der

Barther Oie brüteten etwa 700 Paare.

Die **Brandseeschwalbe** brütete mit nur noch drei Paaren erfolglos auf der Insel Langenwerder. Der Brutbestand der **Küstenseeschwalbe** lag mit 27 Paaren in der Größenordnung der Vorjahre, die Art hatte einen guten Bruterfolg (mind. 13 juv. geschlüpft, mehrere flügge Jungvögel beobachtet). Auf dem Bessin wurden 2016 keine Küstenseeschwalben festgestellt. Mit 58 BP (56 BP in den betreuten Brutgebieten, zwei BP auf den Sandbänken am Darßer Ort) war der Bestand der **Zwergseeschwalbe** vergleichsweise niedrig. Dies war vor allem auf den ungünstigen Brutverlauf auf dem Bessin zurückzuführen – mit 10 BP wurde hier der niedrigste Brutbestand seit Beginn der Erfassungen im Jahr 1973 festgestellt. Positiv war hingegen die Bestandsentwicklung in der Wismarbucht. Auf den Inseln Langenwerder und Kieler Ort brüteten 39 Paare, 31 davon auf dem Langenwerder; hier schlüpften mindestens 39 pulli. Drei weitere Paare brüteten auf den Salzgrasländern der Wismarbucht bzw. am Breitling. Der Brutbestand der **Flusseeschwalbe** in den Küstenvogelbrutgebieten setzte seinen positiven Trend fort, 545 BP wurden erfasst. Die größten Kolonien befinden sich auf dem Riether Werder, dem Kirr und der Insel Böhmkke. Auch auf der Heuwiese siedelten sich wieder 60 BP an, der Brutverlauf war aufgrund der starken Prädation durch Silber-

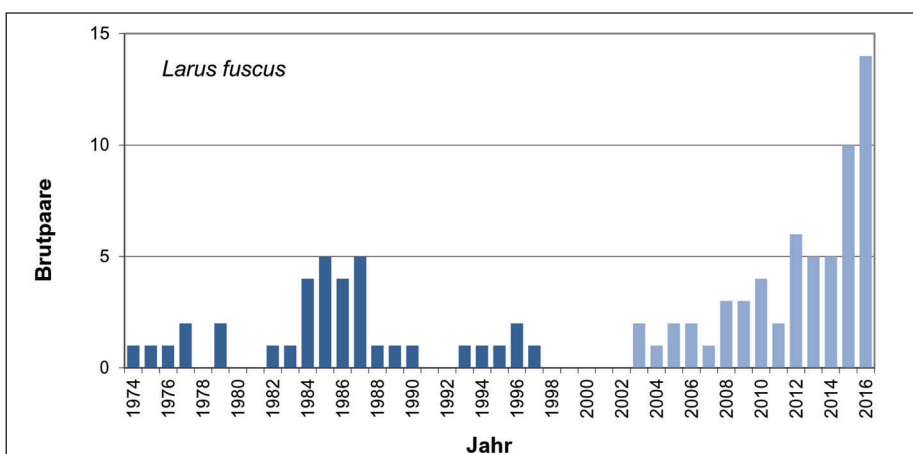


Abb. 2: Brutbestandsentwicklung der Heringsmöwe in Mecklenburg-Vorpommern. Die Brutnachweise 1974-1997 betreffen wahrscheinlich die Unterart *L.f. fuscus*, ab 2003 hingegen *L.f. intermedius*.

möwen aber nicht erfolgreich.

Im Bereich des **Wiesenbrüterprojektes Leopoldshagen** (Kompensationsmaßnahme E2 für den Bau der NordStream Gasleitung) wurden folgende Brutbestände von Wiesenbrütern festgestellt:

| | |
|--------------------|--------|
| Kiebitz: | 100 BP |
| Bekassine: | 3 BP |
| Uferschnepfe: | 26 BP |
| Großer Brachvogel: | 8 BP |
| Rotschenkel: | 25 BP |

(Kartierung revier- oder brutanzeigender Paare; Maximalzahl gleichzeitig anwesender Paare).

Die Uferschnepfen hatten einen guten Bruterfolg, bei den anderen Arten war dieser nur mäßig oder schlecht.

Literatur

DEUTSCHER WETTERDIENST (2016): Deutschlandwetter im Winter 2015/16. Pressemitteilung vom 29.02.2016: http://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2016/20160229_deutschlandwetter_winter_news.html?nn=344870

DEUTSCHER WETTERDIENST (2017): Climate Data Centre. Zeitreihen fuer Gebietsmittel fuer Bundeslaender und Kombinationen von Bundeslaendern, erstellt am: 20170302. http://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/cdc/cdc_node.html

EHRING, R. (2016): Das Küstenvogelschutzgebiet Insel Lie-



Der Große Werder Riems beherbergt große Kormoran- und Silbermöwenkolonien.

Foto: C. Herrmann

bitz – Betreuung durch den Ornithologischen Verein zu Leipzig in den Jahren 1962-1998. Mitt. Ornithol. Ver. Leipzig e.V. 21: 136 S.

HEINICKE, T., C. HERRMANN & U. KÖPPEN (2016): Migration und Ansiedlungsverhalten ausgewählter Küstenvogelarten (Charadriidae, Laridae, Sternidae) in Mecklenburg-Vorpommern – Eine Auswertung von Ringfunden. Natur und Naturschutz in MV 44: 190 S.

HÖPEL, C. (2016): Nahrungsanalysen an Kormoranen (Phalacrocorax carbo sinensis) der Kolonie Heuwiese; Bachelor-Arbeit im Studiengang Biowissenschaften, Universität Rostock.

NEHLS, H.W. (1976): Ein wahrscheinlicher Brutversuch der Heringsmöwe auf der Greifswalder Oie. Falke 23: 390-391.

PFLOCK, S. (2016): Spatial and Temporal Patterns of the Great Cormorant in the Western-Pomeranian Lagoon System; Bachelor-Arbeit im Studiengang Biowissenschaften der Universität Rostock

Christof Herrmann ist Diplom-Biologe und leitet im Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG MV) das Dezernat Natura 2000, Lebensraum und Artenschutz. Seit 2005 ist er Leiter der AG Küstenvogelschutz MV.

Buchbesprechung

Alfons Rolf Bense (2017)
Der Weißstorch – Vom Vogel zum Kult
 Westarp Verlag, Hohenwarsleben
 122 Seiten; 19,95 Euro

Weißstörche sind Nahrungsgäste in einigen unserer Jordsand-Schutzgebiete. Schon deshalb schreibe ich gerne eine Rezension über das neue Buch meines „Storchkollegen“ Dr. Dr. Alfons Bense. Er ist immer wieder gut für Überraschungen, wie z.B.

- den Aufbau der Weißstorch-Population von vier Horstpaaren (1987) auf 64 Horstpaare (2017) mit seinem jetzt 30 jährigen Aktionskomitee „Rettet die Weißstörche im Kreis Minden-Lübbecke“ e.V.
- den Erhalt einer denkmalgeschützten Hofstelle in seinem Wohnort Windheim/Weser mit dem sehenswerten westfälischen Storchmuseum seit 2005



– seine dort ausgestellte riesige kulturgeschichtliche Gemälde- und Postkartensammlung über den Weißstorch von 1430 bis heute, wobei viele der Postkarten in dem neuen Buch abgebildet sind

– seine vielen Bücher – hervorzuheben „Altes Storchland an Weser, Bastau und Dümmer“ (2000)

Der Storch gilt als Symbol für Liebe, als Glücksbote oder Kinderbringer. So geht es auf den ersten 30 Seiten von Alfons Benses neuestem Buch um eine Zusammenfassung über Weißstorchforschung im Landkreis Minden-Lübbecke und auf den weiteren 92 Seiten um die Kulturgeschichte des Weißstorchs.

Sehr zu empfehlen: Nicht nur Historiker in ganz Deutschland und Europa, sondern auch Weißstorchinteressierte werden Freude an dem Büchlein haben!

Gert Dahms

Siamesische Zwillinge beim Schweinswal – der erste Fall

Zusammengestellt von EIKE HARTWIG

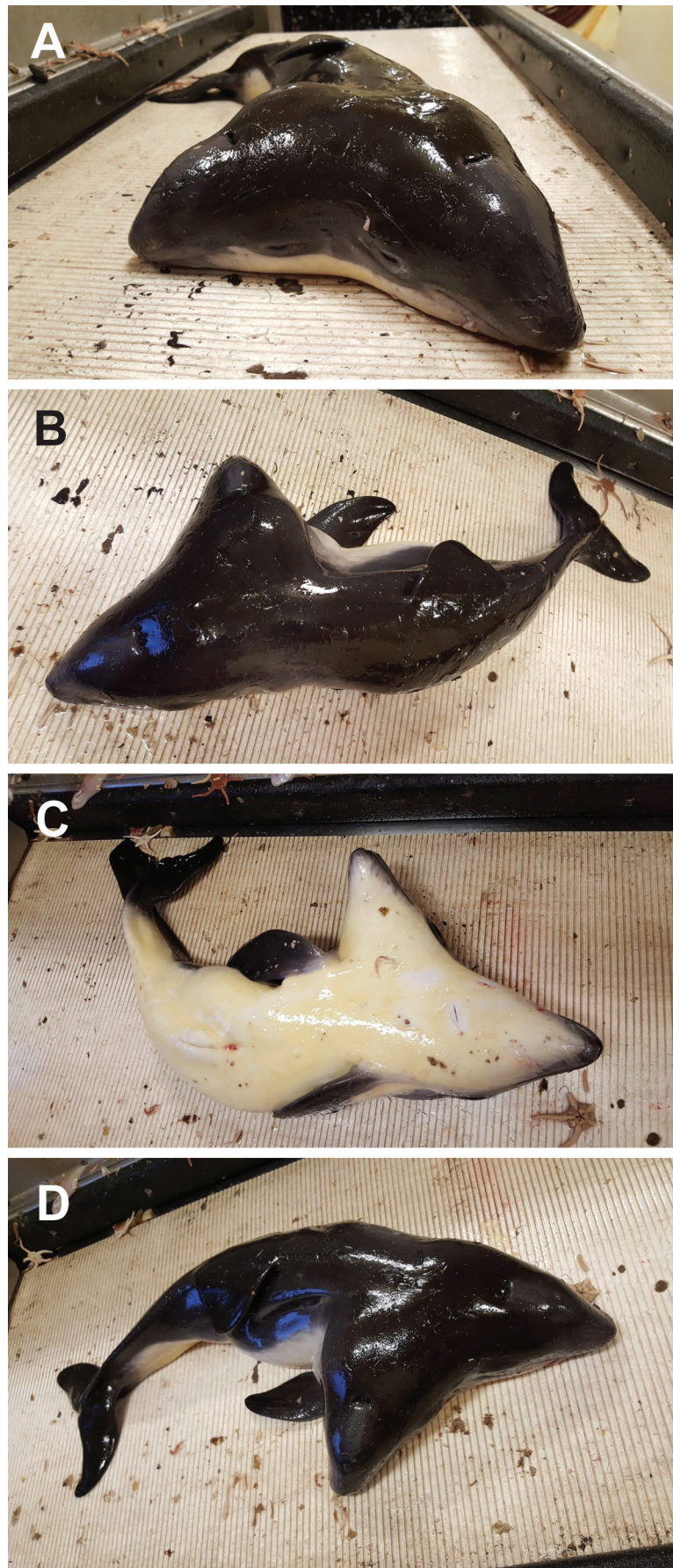
Der Schweinswal (*Phocoena phocoena*) ist der kleinste und häufigste Wal in nordwesteuropäischen Küstengewässern. Innerhalb der Nordsee werden seine Bestände gegenwärtig auf 345.000 Tiere geschätzt, die seit 1994 keine Veränderungen in der Häufigkeit erfuhren (HAMMOND et al. 2017).

Von 1900 bis zum Anfang der 1950er Jahre waren Schweinswale in der ganzen Nordsee, einschließlich der niederländischen Gewässer, häufig und weit verbreitet; jedoch gab es im niederländischen südlichen Teil der Nordsee von den 1960er bis in die 1980er Jahre keinen Nachweis, weder tot noch lebendig, und die Art galt lokal als fast ausgestorben. In den späten 1990er und frühen 2000er Jahren fand dann eine deutliche Veränderung der Verbreitung statt, als eine große Anzahl von Schweinswalen in die südliche Nordsee zog, möglicherweise als Folge von Nahrungsverknappung weiter nördlich (CAMPHUYSEN 2004). Heute ist der Schweinswal ganzjährig ein gewöhnlicher Bewohner in niederländischen Gewässern mit saisonalen Schwerpunkten (GILLES et al. 2016).

Verbundene Zwillinge, auch „siamesische Zwillinge“ genannt, sind in der Natur selten, aber gut bekannt, u.a. bei Menschen, Haus- und Labortieren, Haus- und Wildvögeln, Reptilien, Amphibien und Fischen, aber sehr selten beschrieben bei wildlebenden Säugetieren (KOMPANJE 2005, KOMPANJE & HERMANS 2008). Bei fast allen veröffentlichten Fällen von symmetrisch verbundenen Zwillingen, d.h. zwei gleichwertig verbundene Teile (die klassischen „siamesischen Zwillinge“), bei wildlebenden Säugetieren handelte es sich um Embryonen und Föten, die in toten schwangeren Weibchen beim Sezieren gefunden wurden (KOMPANJE 2005, KOMPANJE & HERMANS 2008).

Abb. 1: Schweinswal (*Phocoena phocoena*), neugeborener siamesischer Zwilling. Südliche Nordsee/Niederlande, 30. Mai 2017. Von oben nach unten: A beide Köpfe in frontaler Ansicht; Haare sind deutlich sichtbar auf beiden Oberseiten. B Dorsalansicht: die Rückenflosse ist nicht aufgerichtet, biegsam und nicht fest. C Ventralansicht: der Nabel ist noch offen; männlicher Genitalschlitz deutlich sichtbar. D dorso-laterale Ansicht.

(Fotos von Henk Tanis mit Erlaubnis der Autoren)



Bei Walen und Delfinen (*Cetacea*) sind Beschreibungen von siamesischen Zwillingen äußerst selten, weil im Mutterleib eines Wals nur Platz für ein Baby ist. Erwin J. O. Kompanje vom Naturhistorischen Museum Rotterdam und seine Kollegen C. J. Camphuysen (königlich-niederländisches Institut für Meeresforschung) und M. F. Leopold (Wageningen Marine Research) beschreiben und dokumentieren den ersten Fall eines symmetrischen „siamesischen Zwilling“ beim Schweinswal (KOMPANJE et al. 2017), dessen Informationen und Daten die Autoren unter abenteuerlichen und ungewöhnlichen Umständen erhalten haben, aber nicht das Tier selbst (siehe unten).

Die Fundumstände werden von ihnen folgendermaßen beschrieben: Am 30. Mai 2017 wurde von einem niederländischen Fischereifahrzeug mit einem Baumkurren-Netz 28 Kilometer westlich von Hoek van Holland/Niederlande in der südlichen Nordsee als Beifang ein neugeborener Schweinswal mit zwei Köpfen und einem Körper (d.h. *parapagus dicephalus*) gefangen. Dieser verbundene Zwilling war tot, muss also direkt nach der Geburt gestorben sein. Da die Mannschaft des Fischereifahrzeugs annahm, dass es illegal und gesetzwidrig sei, dieses Tier zu behalten, warfen sie es wieder zurück ins Meer. Damit war der Zwilling für die Wissenschaft und die Naturgeschichte verloren.

Doch die Fischer waren wegen des ungewöhnlichen Fanges so weitblickend, dass sie einige Beobachtungen und Daten festhielten und auch fotografierten (Abb. 1 A-D): Die Länge des Tieres wurde auf 70 Zentimeter und das Gewicht auf mindestens sechs Kilogramm geschätzt. Anhand der Analyse der Fotos vermutete das Team um E. J. O. Kompanje, dass der Wal lebend auf die Welt gekommen ist, aber nicht lange überlebt ha-

ben könnte, da die Rückenflosse des Tieres noch nicht versteift war. Dies ist bei neugeborenen Walen wichtig, um schwimmen zu können. Das Tier hatte zwei vollständige, gut entwickelte Köpfe und einen gut entwickelten Körper hinter den Köpfen mit zwei Brustflossen; außerdem habe der Wal Haare auf der Oberlippe gehabt, die bei älteren Tieren ausfallen. Der genitale Schlitz weist auf das männliche Geschlecht hin. Die tatsächliche Todesursache können die Forscher wegen des fehlenden Zwilling nicht mehr durch Obduktion ermitteln, sie vermuten, dass das Herz für einen Körper mit zwei Köpfen zu schwach gewesen sei. Es könnte auch sein, dass die zwei Köpfe dem Körper unterschiedliche Anweisungen gegeben hätten, in welche Richtung zu schwimmen sei, was zum Ertrinken geführt haben könnte.

Dieser Fund eines symmetrisch verbundenen, sogenannten „siamesischen Zwilling“ ist der erste Fall beim Schweinswal. Zusammen mit dieser Art sind von Kompanje und Kollegen insgesamt nur zehn Fälle von Walarten aus der Literatur bekannt (KOMPANJE et al. 2017). Darunter sind vier Arten von Bartenwalen (Seiwal *Balaenoptera borealis*, Zwergwal/Minkwal *B. acutorostrata*, Buckelwal *Megaptera novaeangliae* und Grauwal *Eschrichtius robustus*) und drei Arten von Zahnwalen (zwei Fälle von Blau-Weißem Delfin *Stenella coeruleoalba*, drei Fälle vom Großen Tümmler *Tursiops truncatus* und der Schweinswal *Phocoena phocoena* dieser Studie).

Bleibt noch die Frage zu beantworten, wie symmetrisch verbundenen Zwillinge in der Embryonalentwicklung entstanden sein könnten. Die niederländischen Forscher führen als Literaturhinweis SPENCER (2003) an: Symmetrisch verbundene Zwillinge sind in der Regel höchstwahrscheinlich das Ergebnis ei-

ner sekundären Fusion von zwei ursprünglich getrennten, eineiigen embryonalen Scheiben, bei denen Stammzellen des einen identische Stammzellen auf dem anderen Zwilling finden, was zu einer Fusion führt. – Als Fazit bleibt ein Bedauern, dass das Tier von den Fischern wieder ins Meer gegeben worden ist, denn es hätte viel zu erforschen gegeben; da man vieles noch nicht weiß, wäre mit jedem neuen Fall mehr erfahren worden.

Literatur

- CAMPHUYSEN, C. J. (2004): The return of the harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in Dutch coastal waters. *Lutra* 47/2: 113-122
- GILLES, A., S. VIQUERAT, E. A. BECKER, K. A. FORNEY, S. C. V. GEELHOED, J. HAELTERS, J. NABE-NIELSEN, M. SCHEIDAT, U. SIEBERT, S. SVEEGAARD, F. M. VAN BEEST, R. VAN BEMMELN & G. AARTS (2016): Seasonal habitat-based density models for a marine top predator, the harbor porpoise, in a dynamic environment. *Ecosphere* 7/6: e01367
- HAMMOND, P.S., C. LACEY, A. GILLES, S. VIQUERAT, P. BÖRJESSON, H. HERR, K. MACLEOD, V. RIDOUX, M. B. SANTOS, M. SCHEIDAT, J. TEILMANN, J. VINGADA & N. ØIEN (2017): Estimates of cetacean abundance in European Atlantic waters in summer 2016 from the SCANS-III aerial and shipboard surveys. <https://synergy.st-andrews.ac.uk/scans3/files/2017/05/SCANS-III-design-based-estimates-2017-05-02-final.pdf>
- KOMPANJE, E. J. O. (2005): Two cases of asymmetrical conjoined twins in wild mammals from the Netherlands. *Deinsea* 11:139-145
- KOMPANJE, E. J. O. & J. J. HERMANS (2008): Cephalopagus conjoined twins in a leopard cat (*Prionailurus bengalensis*). *Journal of Wildlife Diseases* 44/1: 177-180
- KOMPANJE, E. J. O., C. J. CAMPHUYSEN & M. F. LEOPOLD (2017): The first case of conjoined twin harbour porpoises *Phocoena phocoena* (Mammalia, Cetacea). *Deinsea* 17: 1-5
- SPENCER, R. (2003): Conjoined twins. Developmental malformations and clinical implications. John Hopkins University Press, Baltimore and London: 496 PP.

Heringsmöwe (*Larus fuscus*) erbeutet Straßentaube (*Columba livia forma domestica*) auf der Themse/London

Von STEFAN BREHME

Beobachtung

Während der Fahrt mit einem Passagierschiff zwischen der Londoner Westminster Bridge und Greenwich beobachtete ich am 7. Juli 2012 gegen 14 Uhr Ortszeit mit einem Fernglas (10x32) die erfolgreiche Jagd einer adul-

ten Heringsmöwe auf eine einzeln fliegende Straßentaube.

Aufmerksam wurde ich vom offenen Schiffsdeck aus, als die normalfarbene Taube rasant und im teilweise wendigen Ausweichflug versuchte, unter der ca. 240 Meter lan-

gen, 40 Meter breiten und 10 Meter hohen Londoner Cannon Street Railway Bridge quer zum Fluss (und dicht unter der massiven Brückenkonstruktion) der Möwe zu entkommen. Die Heringsmöwe (phänotypisch *L. f. graell-sii*, MALLING OLSEN & LARSSON 2004) verfolgte

die Taube dabei im Abstand von ca. 3-5 Metern und jeweils sehr geschickt (etwa auf gleicher Höhe, da die Straßentaube nahe der Brücke flog). Bei Erreichen des Nordufers der Themse flüchtete die – vom Alter her nicht zu bestimmende – Taube „mit letzter Not“ auf das Dach des dicht unter der 1866 eröffneten Themse-Brücke befindlichen Pubs „The Banker“, nahe der Cousin Lane. Die Heringsmöwe folgte ihr in die weniger als einen Meter hohe und ca. sechs Meter tiefe, dunkle Nische zwischen Restaurantdach und Brückenkonstruktion (ca. 51° 30' N; 00,5° W). Wohl durch den geringen Abstand zum Verfolger flüchtete die Straßentaube (während der bisherigen Beobachtungszeit aus der Ferne fluggewandt, vital und situationsadäquat wirkend) panisch zum Fluss und landete flatternd-notwassernd ca. 20 Meter vom senkrechten Uferstrand entfernt auf der leicht welligen Themse. Fast zeitgleich flog die Möwe hinzu, schwamm unmittelbar neben der Verfolgten und tötete die Taube sekundenschnell durch Hiebe in die Kopfgegend mit wohl konsekutivem Ertrinken. Der bisherige Beobachtungsteil dauerte ca. eine Minute. Bei sich entfernendem Schiff konnte über insgesamt noch ca. zwei Minuten gesehen werden, wie die Möwe den reglos auf der Themse treibenden Kadaver bearbeitete und schon mit dem Verzehr begann, bevor das Geschehen dann durch die weitere Schiffsfahrt außer Sichtweite geriet.

Das Wetter war heiter bis wolkgig und leicht windig bei ca. 20 Grad Celsius. Weitere Straßentauben belebten während des Verfolgungsfluges die Unterseite der Eisenbahnbrücke, wurden jedoch von der jagenden Möwe offenbar nicht beachtet. Die Beobachtung wurde im Anschluss zeitnah protokolliert. Phänotypische „*graellsii*“-Heringsmöwen waren im Juli 2012 in London

häufig und schienen an City-Lebensräume und deren Herausforderungen gut angepasst.

Diskussion

In mehreren Standardwerken findet sich kein Hinweis auf das Erbeuten einer Straßentaube durch eine Heringsmöwe (NIETHAMMER 1942, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980, 1982, BEZZEL 1985, BAUER & BERTHOLD 1996, HAAG-WACKERNAGEL 1998, BAUER et al. 2005). In dem ausführlichen Nahrungskapitel bei CRAMP et al. (1983) heißt es: „Birds include adult Puffin *Fratercula arctica*, Manx Shearwater *Puffinus puffinus*, larks (*Alaudidae*), young Kittiwake *Rissa tridactyla*, Lapwing *Vanellus vanellus*, Redshank *Tringa totanus*, ducks (*Anatinae*), terns (*Sternidae*), and eggs of various species.“ Angaben zur Erbeutungsstrategie sind jedoch nicht ersichtlich. Darüber hinaus schreiben sie zum Artenspektrum: „... small chicks (of Eider *Somateria mollissima*, Tufted Duck *Aythya fuligula*, Velvet Scoter *Melanitta fusca*, Shoveler *Anas clypeata*) taken by a few...“. VAUK & PRÜTER (1987) lehnen sich bezüglich ihrer Angaben zur Vogelernährung der Heringsmöwe eng an CRAMP et al. (1983) an. GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1980) führen zur Straßentaube aus, dass von Flugfeinden verfolgte Tauben häufig entkommen „durch rasches Hochschrauben oder plötzliche Wendungen zur Seite oder nach unten und Flucht in eine Deckung. Arg bedrängte Hohl- und Ringeltauben haben ausnahmsweise auf Wasserflächen Zuflucht gesucht...“.

Die hier beschriebene, erfolgreiche Prädation der Straßentaube durch die Heringsmöwe wirkte – trotz der Zufälligkeit und Kürze der Beobachtung – vom Gesamteindruck geübt und sah nicht aus wie erstmals angewandt. Vor allem der jeweils gewählte Abstand zum Opfer während der Flugjagd und

in der Dachnische schien für den letztendlichen Jagderfolg maßgeblich zu sein.

Danksagung

Für Unterstützung danke ich meinen Töchtern Maya und Felicitas Ehmig, Berlin.

Summary

Larus fuscus successfully captured *Columba livia* forma *domestica* on River Thames/London, in July 2012.

Literatur

- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Aula-Verlag, Wiesbaden
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, *Nonpasseriformes*. 2. Aufl., Aula-Verlag, Wiebelsheim
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, *Nonpasseriformes*. Aula Verlag, Wiesbaden
- CRAMP, S., K.E.L. SIMMONS ET AL. (1983): Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. III, Oxford University Press
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9, Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K.M. BAUER (1982): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 8/1, Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden
- HAAG-WACKERNAGEL, D. (1998): Die Taube – vom heiligen Vogel der Liebesgöttin zur Straßentaube. Schwabe & Co. AG Verlag, Basel
- MALLING OLSEN, K. & H. LARSSON (2004): Gulls of Europe, Asia and North America. Helm Identification Guides, Christopher Helm, London
- NIETHAMMER, G (1942): Handbuch der deutschen Vogelkunde. Bd. III (im Nachdruck 1996, Aula-Verlag, Wiesbaden)
- VAUK, G. & J. PRÜTER (1987): Möwen. Jordsand-Buch Nr. 6, Niederelbe-Verlag H. Huster

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Stefan Brehme,
13158 Berlin,
Möllersfelder Str. 9

Damit die Vögel wieder sicher brüten können Sanierung der Brutinseln im Hauke-Haien-Koog und im Rantumbecken

Mit der Eindeichung des Hauke-Haien-Koogs in den Jahren 1958/59 entstanden neben den Ackerflächen auch die im Jahr 2000 zum Vogelschutzgebiet erklärten drei Wasserbecken. Seit 1967 betreuen wir das Gebiet im Auftrag des DHSV (Deich- und Hauptsielverband) Südwesthörn-Bongsiel.

Im Nordbecken entstand nach der Eindeichung eine Insel, die von Säbelschnä-

blern, Lachmöwen und Seeschwalben als Brutplatz genutzt wurde. Hier konnten sie im Schutz vor Bodenprädatoren wie Fuchs, Marder oder Ratten sicher brüten. Durch Wellengang wurde die Insel mit der Zeit immer weiter abgetragen und war am Ende nur noch als flache Sandbank zu sehen.

In den letzten Jahren sind die Säbelschnäbler dann in andere Bereiche des Nord-

beckens ausgewichen. 2016 fiel ihre erste Brut wahrscheinlich den Prädatoren zum Opfer. Erst der zweite Versuch glückte. Seeschwalben brüteten nur noch vereinzelt im Hauke-Haien-Koog.

Und so entschlossen wir uns gemeinsam mit dem DHSV, die Brutinsel zu sanieren und wieder aufzuschieben. Dies geschah im Februar bei sehr niedrigem Wasserstand mit



Die neu aufgeschobene Insel im Hauke-Haien-Koog wird nicht nur von Brutvögeln genutzt. Im August rasteten hier verschiedene Enten, Kormorane und Kiebitze.

Foto: Christel Grave

Hilfe von Raupenfahrzeugen. Der Erfolg stellte sich sofort ein: Die Säbelschnäbler fanden sich schon in diesem Jahr als Brutvögel auf der neuen Insel ein, und auch mehrere Paare Küstenseeschwalben zogen nach, so dass noch Mitte August einige Küken auf der Insel beobachtet werden konnten.

Die zweite große Sanierung fand im NSG Rantumbecken statt, ein bedeutender Rast- und Brutplatz für tausende von Vögeln auf Sylt. Seit 60 Jahren ist das Gebiet in unserer Betreuung, und mit dem Bau der acht Brutinseln im Jahr 1983 wurde für zahlreiche Vögel ein vor Prädatoren wie Fuchs oder Marder sicherer Brut- und Rastplatz geschaffen.

Der Vorteil des Rantumbeckens und der Brutinseln ist, dass der Wasserstand im Becken bedarfsgerecht angepasst werden kann. So ist es möglich, zur Brutsaison einen so hohen Wasserstand zu fahren, dass die Bodenprädatoren kaum eine Chance mehr haben, auf die Inseln zu gelangen. Gleichzeitig können durch eine nochmalige Erhöhung des Wasserstandes außerhalb der Brutzeit die Brutinseln völlig überspült werden, wodurch die Vegetation zurückgedrängt wird. Besonders für Säbelschnäbler, Möwen und Seeschwalben sind diese Inseln attraktiv.

Über die Jahre wurden auch diese Brutinseln durch Erosion und Ausspülung immer

weiter abgetragen. Ehemals kreisrund, sind sie heute eher tropfenförmig und deutlich flacher, so dass der Wasserstand in der Brutsaison niedriger gefahren werden muss. Dadurch können Prädatoren relativ einfach hinüberlaufen. Säbelschnäbler brüteten hier in diesem Jahr gar nicht und auch die Möwen und Seeschwalben mussten starke Verluste durch Prädation aber auch durch Überspülung hinnehmen. Dies kann bei starkem Nordwest-Wind passieren, wenn das Wasser gegen den Rantumdamm gedrückt wird.

Gemeinsam mit dem LLUR (Landesamt für Landschaft, Umwelt und ländliche Räume) wurde das aktuelle Wasserstandsmanagement und die Problematik mit den Brutinseln besprochen. Ziel ist es nun, die Brutinseln zu sanieren und zu erhöhen, um wieder sicherere Brutplätze zu gewährleisten. Da die Umsetzung nicht ganz einfach erschien, wurde zuerst mit der am stärksten erodierten Insel Nr. 6 begonnen. Dazu musste das Wasser aus dem Großen Becken fast vollständig abgelassen werden. Der neue Kies sowie die schweren Randsteine mussten über den Rantumdamm an die Südwest-Ecke des Beckens und anschließend auf die Brutinsel transportiert und dort eingebaut werden. Dabei war unklar, wie stabil der Grund des Rantumbeckens ist. Außerdem wollte man sehen, ob die neue Insel von den Brutvögeln angenommen wird.

Die Sanierungsmaßnahme wurde nach der Brutsaison Anfang August durchgeführt und verlief reibungslos. Die durch das Ablassen des Wassers freigelegten Wattflächen wurden sogleich von unzähligen Watvögeln besucht, die das neue Nahrungsangebot dankend annahmen und sich kaum von den Bauarbeiten stören ließen. Mittlerweile wurde das Wasser wieder im Becken aufgestaut und auf 5,10 Meter (25 Zentimeter über Brutzeit-Pegel) angehoben. Die neue Brutinsel Nr. 6 ragt nun vollständig aus dem Wasser, während die anderen Inseln nur noch teilweise sichtbar waren.

Von den Rastvögeln, wie etwa Möwen und Seeschwalben, wird die sanierte Insel derzeit gut angenommen. Es ist zu hoffen, dass auch die Säbelschnäbler hier nächstes Jahr wieder einen geeigneten Brutplatz finden. Wenn alles klappt, sollen die anderen sieben Brutinseln dann im nächsten Jahr saniert werden.



Die „neue“ Brutinsel Nr. 6 im Rantumbecken ragt auch bei höherem Wasserstand noch aus dem Wasser heraus – ein hoffentlich perfekter Brutplatz für 2018.

Foto: Sofie Ure

Karolin Eils & Christel Grave

Mein Jahr am Rantumbecken

Das Rantumbecken ist keine klassische Naturschönheit. In mein Herz hat es sich ganz allmählich geschlichen. Es waren die einsamen Stunden, die ich auf diesem Deich verbracht habe. Wenn rechts und links das Wasser steht und tausende Knutts und Pfuhschnepfen und Alpenstrandläufer ins Becken einfliegen. Wo der Wind so bläst, wie draußen im Watt. Es waren auch die nebligen Herbsttage, an denen man das Ende des Deichs nicht mehr erkennen kann und das Gefühl hat vom Nichts verschluckt zu werden. Generell ist das Rantumbecken eher eine geometrische Schönheit, eine Salzwasser-Lagune und ein phantastischer Himmelsspiegel: Bei strahlend blauem Himmel und Hochwasser geht man auf dem Deich wie über den blauen Himmel. Bei tristem, dichtem, grauem Wetter fühlt man sich hingegen wie in einer Wolke. Es ist ein toller Spazierweg, auf dem man unterschiedlichen Bewohnern und Gästen begegnet, Menschen und Vögeln.

Dass aus diesem frühen Großbauprojekt, welches seinen eigentlichen Zweck, Wasserflugplatz zu sein, nie erfüllt hat, ein Naturschutzgebiet geworden ist, ist auch heute noch gerechtfertigt und es bleibt spannend diesen Naturraum weiter zu schützen und zu begleiten. Just mit dem Tag meiner Abreise am 1. August 2017 begann die langersehnte Sanierung der Brutinseln, die kurzfristig vom schleswig-holsteinischen Landesamt für



Der Damm des Rantumbeckens – hier die südöstliche Ecke – ist gut mit dem Fahrrad zu befahren.
Foto: Antonia Keller

Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) genehmigt worden war: Die am stärksten ausgespülte der acht Brutinseln wurde inzwischen aufgeschüttet. Im kommenden Jahr sollen die weiteren Inseln folgen. Ziel dieser Erhöhung der Inseln ist es, während der Brutzeit einen höheren Wasserpegel fahren zu können, um die brütenden Vögel und ihren Nachwuchs besser gegen Raubsäuger

zu schützen. Den tiefen Wasserstand während meiner letzten Wochen, der zum Daueraufenthalt tausender Limikolen und Stare geführt hat, habe ich jedenfalls als großes Abschiedsgeschenk empfunden.

Den bestmöglichen Einstieg am Rantumbecken habe ich meinem Praktikanten Meik zu verdanken, der mich fast fünf Monate lang begleitet hat. Er studiert Landnutzungsplanung und ist Ornithologe von Kindesbeinen an. Ihm habe ich viele Tricks zu verdanken, aber ebenso die geduldige Einführung ins Vogelzählen. Die Zählungen am Rantumbecken sind mit 5-8 Stunden Dauer recht anspruchsvoll. Distanz, Wind und Flimmern machen die Vögel schwer zu bestimmen und durch den Schilfbewuchs gibt es immer schwer einsehbare Bereiche. Neben der zeitweilig gut gefüllten Wasserfläche, ist das Rantumbecken für Limikolen ein beliebter Hochwasserrastplatz. Zu Zugzeiten finden sich regelmäßig größere fünfstelligen Zahlen an Vögeln im Becken ein.

Neben dem Jahresrhythmus der Vögel und dem Wechsel der Jahreszeiten unterliegt man auf Sylt besonders dem touristischen Kalender. Während im Sommer fast alle Geschäfte in Westerland täglich geöffnet haben, sind viele im Winter komplett geschlossen, das Kindergeschrei im Schulandheim war verstummt und Rantum zu ei-



Blick vom Norddeich.

Foto: Antonia Keller



Auf einer der Brutinseln genießt eine Silbermöwe ihr „Plattfischmahl“. Fotos: Mario Kepinski

nem Gesiterstädtchen verwaist. Interessant waren daher unsere vielen Führungsteilnehmer im Herbst. Noch im November hatte ich Gruppen von 10–15 Personen in meinen Führungen. Das Publikum war über die Monate sehr verschieden was Herkunft, Alter und Vorkenntnisse betrifft. Vereint wurden sie häufig nur durch ihr Frieren, denn den Wind und die Kälte draußen auf dem Deich vorherzusehen, fiel offenbar vielen schwer. In

diesem Jahr haben wir unser Führungsprogramm wieder erweitert: Meik entwickelte eine Wiesen- und Wasservogelführung, die den Norddeich entlang führte und den Blick gezielt auf die Süßwasserteiche und die angrenzenden Wiesen richtete. Im Frühling habe ich die Besucher hier sehr gerne auf die brütenden Kiebitze und Uferschnepfen in den Wiesen aufmerksam gemacht und ab April gab es dann erste Graugans-Küken auf den Teichen zu sehen. Ab Juni auch Nonnengänse mit Jungtieren.

Mit besonderem Vergnügen erzähle ich weitere Anekdoten, wie man sie in solch einem Jahr zwangsläufig erlebt. Hier meine Highlights:

Die folgende Szene katapultierte die Mantelmöwe in meiner Sympathieskala weit nach unten. Wir mussten zusehen wie eine Mantelmöwe eine Schellente ertränkte. Das Wasser spritzte vom Strampeln der Ente, mit dem sie versuchte sich loszureißen. Die Möwe aber drückte deren Kopf eisern unter Wasser bis die kleine Ente bewegungslos auf dem Wasser schwamm und von der Mantelmöwe hinter sich hergezogen wurde. Aber es gab auch sehr eindrückliche, schöne Begegnungen. Im Winter konnte ich einmal auf dem Norddeich eine Sumpfohreule beim Jaggen beobachten. Mitte Juni gab es Waldohreulen-Nachwuchs im westlich angrenzenden Eidumwäldchen. Auch diese vier liebten sich zuweilen beim Wippen auf dünnen Ästen und ersten Flugübungen beobachten. An einem kühlen Frühlingstage wiederum begleitete mich ein hübscher Mornellregenpfeifer ein Stück des Weges. Er ging am Fuß des Damms und ich auf der Deichkrone. Hin und wieder warf er mir dabei auch einen Blick zu. Und vom Schwarzbrauenalbatros, der zum Dauergast im Rantumbecken wurde, wird im nächsten Heft noch mehr zu hören sein. Aber es ist schon etwas Besonderes, wenn man seinen täglichen Spaziergang beginnt und dabei ganz realistisch darauf hoffen darf, einem Albatros zu begegnen. Irgendwann hat es sich dann ein bisschen „normal“ angefühlt. Und an einem Tag hatte ich das Glück, dass er so nah zum Deich schwamm, dass ich seine dunkle Iris und Braue im Detail betrachten konnte sowie einzelne, abgenutzte Federn. Aber nicht nur die Besonderheiten waren toll, auch die alltäglichen Beobachtungen: Das Balzen der Eiderenten zu hören und ihr Watscheln an Land zu sehen, das kurze blaue Blitzen des

vorüberfliegenden Eisvogels, das empörte Krächzen der auffliegenden Graureiher oder das Suchen und Finden der Zwerg- und Sichelstrandläufer im Limikolengewirr. Das fröhliche, vielstimmige Pfeifen der Pfeifenten hat mich ebenso erfreut wie das Schwirren der Schwärme zur Zugzeit. Stolz bin ich mit den Austernfischer-Eltern auf der Schleusenhalbinsel, die erfolgreich ein Junges großgezogen haben. Und zum Lachen brachten mich jedes Mal die Balzrufe des Kiebitz', bewundert habe ich ihn dagegen für seinen markanten Flügelschlag und seine gewagte Frisur.

Mit meinem Bundesfreiwilligendienst am Rantumbecken habe ich ein Jahr lang den Vogelzug verfolgt, mit der Natur gelebt und Menschen dafür sensibilisiert. Ich habe das Gefühl gehabt, für die richtige Sache tätig zu sein und einen kleinen, aber wichtigen Teil zum Schutz des Lebensraums der Vögel beizutragen. Gerne möchte ich mich auch in Zukunft dafür stark machen und habe mich daher zu einem Zweitstudium der Landschaftsökologie in Greifswald entschlossen. Ich danke Christel Grave und dem Verein Jordsand und allen meinen Praktikanten ganz herzlich für ihre Unterstützung und die gemeinsamen Entdeckungen, allen Mitbewohnern meiner WG für das gemütliche Zuhause. Am Ende hat der Erfolg dieses Jahres viel mit den Menschen zu tun, die es bevölkerten und diese Bekanntschaften habe sämtlich ich als große Bereicherung empfunden.

Antonia Keller



Antonia Keller, 31, ist Literaturwissenschaftlerin und Italianistin und beschreibt sich selbst als „sowas wie eine schöngestigte Ornithologin“.

Seevögel als alternative Nahrung für Eulen auf dem Zug

Zusammengestellt von EIKE HARTWIG



Wenn Kaninchenkäuze auf den Farallones keine Mäuse mehr erbeuten können, ernähren sie sich u.a. von Seevögeln.

Die Einführung von nicht-heimischen Säugetieren auf Inseln weltweit ist oft ein primärer Faktor in der Abnahme oder Auslöschung von Seevogelpopulationen. Die Farallon Inseln (im Folgenden: Farallones), ein Archipel 48 Kilometer westlich von San Francisco, haben die höchste Diversität und Dichte an nistenden Seevögeln in Nordamerika südlich von Alaska, mit etwa 500.000 Individuen von 13 Brutvogel-Arten, darunter Aschgraue Wellenläufer *Oceanodroma homochroa*, Wellenläufer *Oceanodroma leucorhoa* und Aleutenalk *Ptychoramphus aleuticus* (WARZYBOK et al. 2014). Die Inseln haben auch saisonal residente Populationen von Eulen und Greifvögeln, die Seevögel erbeuten, und spiegeln die hohe Vielfalt von Beutegreifern auf dem angrenzenden Festland wider. Zu den Eulenarten, die auf den Farallones nachgewiesen wurden, zählen Schleiereule *Tyto alba*, Virginia-Uhu *Bubo virginianus*, Sägekauz *Aegolius acadicus*, Waldohreule *Asio otus*, Sumpfohreule *Asio flammeus* und der in Erdhöhlen lebende Kaninchenkauz *Athene cunicularia* (DESANTE & AINLEY 1980); Letzterer bildet in der Region eine der größten und überwinterten Eulenpopulationen Nordamerikas (JAMES & ESPIE 1997).

Untersuchungen auf der Südost-Farallon-Insel (im Folgenden: SEFI) haben ergeben, dass die Dichte an Mäusen (hier: die nichteinheimische Hausmaus *Mus musculus*) im Herbst eine der höchsten für Inseln

weltweit ist (PEARSON 1963). Fallenfänge zeigen, dass die Mäusepopulation ihren Höhepunkt im Oktober erreicht und einen deutlichen Tiefpunkt im April eines jeden Jahres hat. Die Kaninchenkäuze kommen im Oktober auf die Farallones; zu dieser Jahreszeit hat der größte Teil der Inselvegetation Samen gebildet und die Population der Mäuse ist angewachsen und sichtbarer. Infolgedessen finden die Beutegreifer reichlich Nahrung. Jedoch verlieren die Eulen ihre primäre Nahrungsquelle, wenn die Mäusepopulation ihre niedrigste Dichte erreicht durch eine Kombination aus Regen, der die Erdhöhlen flutet, und einer abnehmenden Nahrungsversorgung.

Eine wesentliche Frage aus dem oben beschriebenen Jahresverlauf ist: Wie verändert sich die Nahrung der Eulen in Reaktion auf die Jahreszeit und die Verfügbarkeit der Beute? Dazu versucht die Wissenschaftlerin Kyra L. Mills von der Universität von Kalifornien in Davis/CA eine Antwort zu geben (MILLS 2016). Der Zweck ihrer Studie lag in der Überprüfung der Hypothese, nach der zwischen Oktober und Januar, wenn die Mäusepopulation von SEFI hoch ist, die Nahrung der Eulen fast ausschließlich aus Mäusen besteht, und zwischen Februar und Juni, wenn die Mäusepopulation niedrig ist, die Eulen ihre Nahrung zu alternativer Beute wechseln – einschließlich ziehender Sperlingsarten und brütender Seevogelarten.

Für ihre Hypothese sammelte und analysierte die Forscherin im Zeitraum 2000-2003 insgesamt 523 Speiballen von mindestens vier Eulenarten: Schleiereule 102 Speiballen, Kaninchenkauz 79, Waldohreule 11, Sägekauz 99 sowie 232 Speiballen von nicht zuzuordnenden Eulenarten. Die Inhalte der Speiballen an Mäusen, Insekten und Vögeln wurden in ihrer Häufigkeit des Auftretens angegeben, d.h. in Prozent der Speiballen, die eine bestimmte Beute-Kategorie enthielten. Um Trends von einerseits in Fallen gefangenen und andererseits von Eulen erbeuteten Mäusen zu vergleichen, benutzte die Autorin Fallenfangdaten einer separaten Studie.

Die Analysen ergaben ein klares Bild des Beutespektrums der Eulen von SEFI. Die vorherrschende Beute in den Speiballen waren mit 57,4% Mäuse, mit bis zu sieben Mäusen in einem einzelnen Speiballen der Schleiereule. Vögel verschiedener Arten kamen mit 45,5% immer wieder vor: Aleutenalk mit 25,4%, Aschgraue Wellenläufer *O. homochroa* und Wellenläufer *O. leucorhoa* (hier: „Wellenläufer“, da nicht zu unterscheiden) mit 9,6%, ziehende Sperlingsvögel und andere nicht identifizierbare Arten mit 10,5%; Insektenteile wurden mit 16,6% gefunden. Die Zusammensetzung der Speiballen variierte unter den Eulenarten: Schleiereulen nahmen mehr Aleutenalken (43,1%) als Mäuse (37,3%) auf, und der Kaninchenkauz fraß

im Vergleich zu anderen Eulen eine größere Anzahl von Wellenläufern (32,9%), wobei Mäuse mit 57,0% dennoch überwogen. Speiballen von Waldohreulen und Sägekauz, auf SEFI anwesend im Winter (beide Arten) und im Frühjahr (Sägekauz), zeigen, dass sie fast ausschließlich Mäuse nahmen, die in dieser Jahreszeit häufiger vorkommen: Waldohreule mit 90,9%, Sägekauz mit 95,8%.

Der Vergleich der Häufigkeit des Vorkommens der Beutetiere in den Speiballen zwischen verschiedenen Monaten (bei zusammengenommenen Jahren) ergab, dass die Mäuse ihre höchste Häufigkeit mit 93,2% im Mittel von Oktober bis Januar erreichten, die niedrigste mit 25,5% im April und mit 21,4% im September. Vögel dagegen, einschließlich Aleutenalk, Wellenläufer und nicht identifizierte Arten, wurden in geringer Anzahl (6,7%) in den Speiballen gefunden, die zwischen Oktober und Februar gesammelt wurden. Ab März aber, wenn Mäuse vermutlich knapp oder schwierig zu finden und mehr Seevögel auf SEFI anwesend waren, gab es eine starke Zunahme der Vögel als Beute auf 69% mit einem Verbleib auf diesem Niveau bis September.

Wie fügt sich die Zusammensetzung der Speiballen nach Saison in das Brutgeschäft der Seevögel ein? Unterschieden wurde zwischen den Abschnitten November- Februar (alle Jahre zusammengenommen, keine Brutzeit, wenige Seevögel), März-Juni (Hauptbrutzeit, wenige Seevögel), Juli-Oktober (fortgesetzte Brutzeit der Wellenläufer und der Aleutenalke, höhere Anzahl ziehender Sperlings-



Der Aleutenalk brütet auf den Farallon Inseln.

Foto: Duncan Wright

vögel). Der erste viermonatige Abschnitt (November-Februar) hatte mit 92,5% das höchste Vorkommen an Mäusen in den Speiballen der Eulen und mit 8,0% das niedrigste an Vögeln. Im Gegensatz dazu wiesen die Speiballen von März bis Juni mit 61,9% den größten Anteil an Vögeln und mit 37,5% den niedrigsten an Mäusen auf. Während des Zeitraums Juli-Oktober wurden ähnliche Anteile an Vögeln und Mäusen von Eulen erbeutet (58,0% Mäuse, 54,0% Vögel).

Welche Schlüsse lassen sich für die Nahrungszusammensetzung der Eulen auf den Farallones innerhalb eines Jahres ziehen:

Zwischen November und Februar fressen die Eulen hauptsächlich Mäuse, während sie mehr Vögel zwischen März und Juni erbeuten; der Nahrungsverzehr zwischen Juli und Oktober an Mäusen und Vögeln war etwa gleich. Die Wissenschaftlerin K. L. Mills zeigt mit ihrer Studie, dass, wenn die überwinternden Eulen mit den Mäusen eine primäre Nahrungsquelle verlieren, sie ihre Nahrung von Mäusen auf eine andere Beute verlagern. Außerdem zeigen die Ergebnisse, dass das Vorhandensein von Mäusen auf SEFI sich indirekt auf Seevogelpopulationen auswirken kann, indem sie die ziehenden Eulen länger auf den Inseln halten als sie bleiben, wenn Mäuse fehlen.

Literatur

DESANTE, D. F. & D. G. AINLEY (1980): Avifauna of the South Farallon Islands, California. *Studies in Avian Biology* 4.

JAMES, P. C. & R. H. M. ESPIE (1997): Current status of the Burrowing Owl in North America: an agency survey. In: Lincer, J. L. & K. Steenhoff (Eds.): *The Burrowing Owl, its Biology and Management*. Lawrence, MA: Allen Press: 3-5.

MILLS, K. L. (2016): Seabirds as part of migratory owl diet on Southeast Farallon Island, California. *Marine Ornithology* 44: 121-126.

PEARSON, O. (1963): History of two local outbreaks of feral house mice. *Ecology* 44:540-549.

WARZYBOK, P. M., M. JOHNS & R. W. BRADLEY (2014): Status of seabirds on Southeast Farallon Islands during the 2014 breeding season. Petaluma, CA: Point Blue Conservation Science.



Der Sägekauz kommt auf den Farallones nur dann vor, wenn auch Mäuse als Nahrung zur Verfügung stehen.

Beobachtungen von Schwarzspechten in der Brutzeit 2017

– Eine Fotoreihe –



Ein Blick in die geöffneten Schnäbel der Schwarzspechtjungen.



Im vorderen Schnabelbereich des adulten Schwarzspechtweibchens ist noch etwas vom vorverdauten Nahrungsbrei zu erkennen.



Gemeinsamer Aufenthalt des adulten Schwarzspechtpaares in einer Fütterungspause am Einflugloch der Spechthöhle.

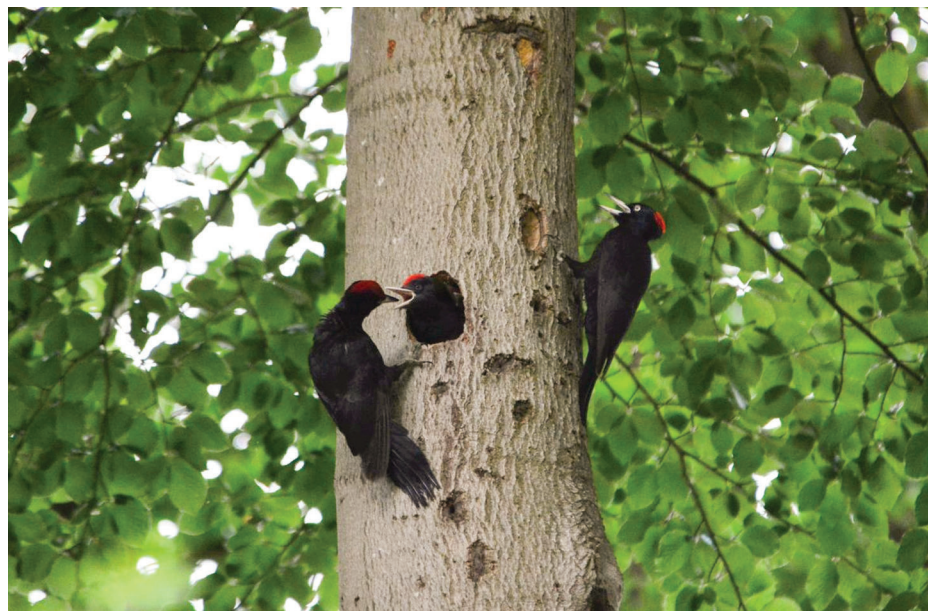
Den fast krähengroßen Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) in geeigneten Lebensräumen gezielt beobachten zu können, ist nach eigenen Feststellungen schwierig, da diese Gebiete/Reviere in Größe und Ausdehnung erheblich schwanken können. Die Begegnung mit einem Schwarzspecht ist daher eher zufällig.

2017 konnte am Rande eines Bauernhofes in einem für den Höhlenbau geeigneten Buchenbestand im nordwestlichen Emsland von einem Gebäude aus eine von Schwarzspechten bezogene, für die Brut ausgewählte Höhle beobachtet werden.

Am Tag des Ausfliegens des letzten Spechtes (einem Weibchen) gab es von diesem mehrere Male kurzzeitig vom Einflugloch eine Kommunikation mit einem adulten Schwarzspecht, der weiter entfernt war und sofort mit den gleichen Rufen antwortete. Diese Kommunikation ging jeweils vom Jungvogel aus.

Von der Sichtung der jungen Spechte am Einflugloch bis zum Zeitpunkt des Flüggewerdens ist eine Fotoreihe entstanden, die hier auszugsweise abgebildet ist.

Manfred Brix



Während der adulte Specht einen Jungvogel füttert, ist vom Weibchen eine laute Rufreihe zu vernehmen.
Alle Fotos: Manfred Brix

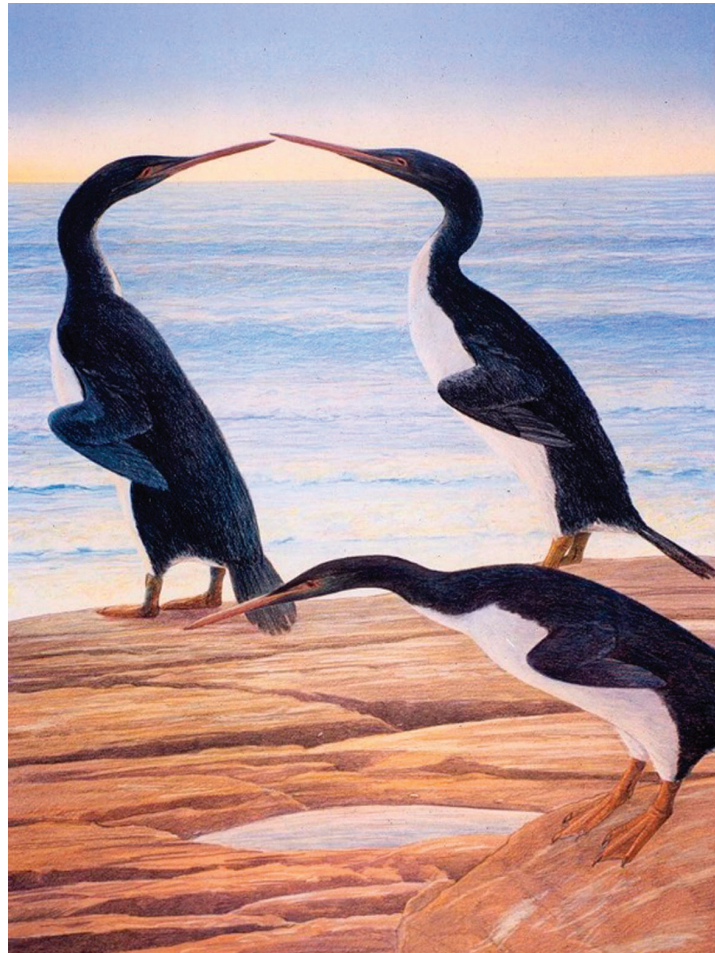
Riesenpinguine schon zur Zeit der Dinosaurier?

Zusammengestellt von EIKE HARTWIG

Die paläogenen Fossilien von Pinguinen (*Sphenisciformes*) wurden in den letzten Jahren intensiv studiert und zahlreiche neue Taxa beschrieben (MAYR 2016). Die Kenntnis der frühesten Periode der Evolution der Pinguine ist allerdings immer noch sehr lückenhaft, und von wenigen Pinguin-Überresten wurde von paläozischen Orten berichtet. Die ältesten veröffentlichten Fossilien sind zwei Arten des Taxons *Waimanu* aus dem Paläozän-Waipara-Greensand in Neuseeland (SLACK et al. 2006): *Waimanu manneringi* stammt aus Gesteinsschichten, die 60,5-61,6 Mill. Jahre alt sind, während das Alter der kleineren Art *Waimanu tuatahi* auf 58-60 Mill. Jahre geschätzt wurde. Die nächstälteste Pinguin-Art ist *Crossvallia unienwillia* von der Antarktis aus dem späten Paläozän mit 59,2-56 Mill. Jahren.

Ein bemerkenswertes Merkmal der Pinguin-Evolution ist das rasche Auftreten großer Körpergröße im frühen Känozoikum vor mehr als 30 Mill. Jahren. Sogar die beiden *Waimanu*-Arten hatten eine Körpergröße, die mit der des Kaiserpinguins (*Aptenodytes forsteri*) von ca. 1,30 Meter vergleichbar war, der der größte rezente Pinguin ist, und *Crossvallia unienwillia* war deutlich größer als *A. forsteri*. Wahrlich riesige Pinguine mit einer Körpergröße von über 1,30 Meter kommen in Eozän- und Oligozän-Schichten (vor 56-23 Mill. Jahren) vor und gehören zu den Taxa *Anthropornis*, *Palaeudyptes*, *Kairuku*, *Pachydyptes*, *Inkayacu* und *Icadyptes*. Die Arten *Anthropornis nordenskjöldi* und *Palaeudyptes klekowskii* aus dem Eozän werden weithin als die größten Pinguin-Arten mit ca. 1,80 Meter angesehen.

Wann jedoch die ersten Pinguine einst entstanden und welche Anpassungen diese bereits besaßen, war bisher nur in Teilen geklärt. Jetzt haben der Paläontologe Gerald Mayr vom Senckenberg Forschungsinstitut in Frankfurt und seine Kollegen eine weitere Riesenpinguin-Art [CM 2016.158.1] entdeckt (MAYR et al. 2017). Das neue Fossil wurde in der Typen-Lokalität der beiden Arten des *Waimanu*-Taxons im Waipara-Greensand in Neuseeland gefunden und mit 61 Millionen Jahren bedeutend älter eingestuft. Nach den Dimensionen der gefundenen Tarsometatarsus-Knochen (Laufbein-Knochen) mit 81,6 mm kann diese neue Art eine Grö-



Bisher waren an der neuseeländischen Fundstelle nur Reste des sehr ursprünglichen Pinguins *Waimanu* gefunden worden.
Abbildung: Chris Gaskin und Geology Museum, University of Otago

ße von ca. 1,50 Meter erreicht haben, und ist damit nur wenig kleiner als die etwa 30 Millionen Jahre jüngere, bisher größte Art *Anthropornis nordenskjöldi*. Auch vermuten die Autoren nach der Untersuchung der Knochen, dass die Tiere sich wohl bereits in dem für Pinguine typischen aufrechten Watschelang fortbewegt haben.

Zusammen mit den Fossilien von *Waimanu manneringi* sind die in der Studie von Mayr und Kollegen beschriebenen Exemplare die frühesten veröffentlichten Reste von Pinguinen. Allerdings, so die Autoren, zeigt der abgeflachte und breite Tarsometatarsus des neuen Taxons eine vielmehr abgeleitete Morphologie als der Tarsometatarsus von *Waimanu* und stammt damit eindeutig aus einem Taxon, das nicht vergleichbar („crownward“) ist mit *Waimanu* im phylogenetischen Baum der Pinguine, sondern mit jenen aus späteren Zeitabschnitten. Da nur etwa 4 Millionen Jahre zwischen dem Aussterben der Dinosaurier vor etwa 66 Millionen Jahren und dem nun gefundenen Fossil mit 61 Milli-

onen Jahren liegen, gehen die Forscher davon aus, dass die Evolution der Pinguine schon deutlich früher begann als bisher angenommen, und zwar schon zur Zeit der Dinosaurier.

Literatur

- MAYR, G. (2016): Avian evolution: the fossil record of birds and its paleobiological significance. Wiley-Blackwell, Chichester
- MAYR, G., V. L. DE PIETRI & R. P. SCOFIELD (2017): A new fossil from the mid-Paleocene of New Zealand reveals an unexpected diversity of world's oldest penguins. *Sci. Nat.*, doi: 10.1007/s00114-017-1441-0
- SLACK, K. E., C. M. JONES, T. ANDO, G. L. HARRISON, R. E. FORDYCE, U. ARNASON & D. PENNY (2006): Early penguin fossils, plus mitochondrial genomes, calibrate avian evolution. *Mol. Biol. Evol.* 23:1144-1155

JORDSAND aktuell

Ausstellungseröffnung „Unser Weltnaturerbe Wattenmeer – grenzenlose Schönheit“

Am Samstag, den 1. Juli 2017, wurde im feierlichen Rahmen die Fotoausstellung „Unser Weltnaturerbe Wattenmeer – grenzenlose Schönheit“ im Nationalpark-Haus auf der Insel Neuwerk eröffnet.

Seit einiger Zeit überfliegen die beiden Fotografen Martin Stock und Pieter de Vries das gesamte Wattenmeer vom niederländischen Den Helder über die deutsche Nordseeküste bis zum dänischen Esbjerg. Entstanden sind dabei grandiose Aufnahmen, die es als Fotobildband zu kaufen gibt. Zudem werden die Luftbilder im Rahmen der Ausstellung „Unser Weltnaturerbe Wattenmeer – grenzenlose Schönheit“ gezeigt.

Nun gastiert die Ausstellung bis Ende Oktober im Nationalpark-Haus Neuwerk. Martin Stock, einer der beiden Fotografen, war bei der Eröffnung anwesend und erläuterte die ausgestellten Fotografien. Zu jeder Aufnahme wurde eine kleine Geschichte hinter dem Bild zum Besten gegeben. Prielverläufe und Rippel im Wattboden entpuppten sich als Megarippel, Menschen und Seehunde verschwinden darin nahezu vollständig. Die Gezeiten geben einen Blick auf längst vergangene Zeiten und untergegangene mittelalterliche Warften frei, Spuren der menschlichen Besiedlung längst verschwundener Inseln. Nicht fehlen durfte eine Aufnahme des Scharhörner Riffs, einer von der Seeschiffahrt seit Anbeginn gefürchteten Sandbank im Hamburgischen Wattenmeer.

Bei Sekt und Knabbereien entspannt sich



Gäste der Eröffnungsfeier lauschen Martin Stocks (erster von links) Erläuterungen zu den Luftbildaufnahmen.
Foto: Wilfried Dunkel

die eine oder andere Diskussion um die gewaltigen Kräfte der Natur und um weitere Spuren auf dem Wattboden, deren Verursacher nicht immer gefunden werden konnten.

Die Luftbildaufnahmen geben einen Einblick in die Dynamik der Naturkräfte im Ökosystem Wattenmeer und seine einzigartige Schönheit, die keine Ländergrenzen kennt.

Die Ausstellung ist noch bis Ende Oktober täglich während der Öffnungszeiten des Nationalpark-Hauses auf Neuwerk zu sehen:

Nationalpark-Haus Neuwerk
Insel Neuwerk 6
27499 Hamburg – Insel Neuwerk

Die Öffnungszeiten entnehmen Sie bitte der Homepage des Nationalparks Hamburgisches Wattenmeer: www.nationalpark-wattenmeer.de/hh/service/publikationen/2400_nationalpark-haus-neuwerk-oeffnungszeiten

Carolin Rothfuß

Makroplastik Nordsee

Am 10. Juni 2017 fanden unsere Vogelwarterinnen einen sog. Drifter der Universität Oldenburg im Uferröhricht des Naturschutzgebiets Schwarztönnensand / Elbe. Derartige Holzdrifter dienen Forschungszwecken über die Verteilung und Bewegung von Müll in der Nordsee. Dazu wurden seit dem 05.10.2016 tausende Holzklötzchen mit den Maßen 12 x 10 x 4 Zentimeter in der südlichen Nordsee und ihren Zuflüssen ins Wasser geschüttet. Gemäß Beschriftung der Holzdrifter möchten die Forscher unter www.macroplastics.de Meldungen über die



Der Drifter vom Schwarztönnensand.

Foto: Gert Dahms

Fundorte und -zeiten haben.

Insgesamt wurden lt. Tabelle im Internet am 22.03.2017 in Stade 100 "Schiffchen" zu Wasser gelassen, darunter der Klotz mit der lfd. Nr. 014099. Bisher wurden vier davon gemeldet (Stand 22.07.2017), das sind nur vier Prozent. Laut einer Landkarte im Internet wurden allerdings bereits diverse Drifter in den Nordsee-Schutzgebieten des Vereins Jordsand gemeldet, die an anderen Stellen ins Wasser gekommen sind.

Gert Dahms

JORDSAND aktuell

Bindenkreuzschnabel auf Neuwerk

Am 4. Juli 2017 wurde in einer Kiefer am Turmwäldchen auf der Insel Neuwerk ein Bindekreuzschnabel entdeckt. Das Weibchen präsentierte sich von seiner Schokoladenseite und ließ sich einige Male wunderbar mit der Kamera ablichten. Das ist der dritte Nachweis der Art auf Neuwerk, wobei der letzte aus dem Jahr 2004 stammt. Davor wurde im Juli 1958 ein Bindekreuzschnabel zunächst auf Scharhorn beobachtet, einige Tage später dann auf Neuwerk.

Bindekreuzschnäbel sind Brutvögel



Weiblicher Bindekreuzschnabel. Foto: Werner Flegel

Russlands, gelegentlich schreiten sie auch in Finnland und Schweden zur Brut. In Deutschland sind sie ein Ausnahmegast, eine Beobachtung ist bei der Seltenheitskommission der Deutschen Avifaunistischen Kommission meldepflichtig.

Carolin Rothfuß

Vögel der Westküste

Kommen Sie vorbei und bewundern Sie die wunderschönen und beeindruckenden Vogelaufnahmen des jungen Hobby-Fotografen Thomas Hempelmann (19) in den historischen Räumen des Hauses der Natur in Ahrensburg.

Thomas nutzte seine Freizeit während seines Freiwilligen Ökologischen Jahres in unserem Schutzgebiet Hauke-Haien-Koog, um seinem Hobby, der Tierbeobachtung und -fotografie, nachzugehen. Dabei gelangen ihm spektakuläre Aufnahmen von Vögeln der Westküste, die er im Laufe des Jahres beobachtete.

Die besten Fotos stellt Thomas Hempelmann noch bis zum 31.10.2017 im Haus der Natur aus.



Eine Küstenseeschwalbe, fotografiert von Thomas Hempelmann

Jordsand-Kalender 2018

In den kommenden Monaten werden im Verein Jordsand wieder einmal die Auswahl und Präsentation des nächsten „Seevogels des Jahres“ stattfinden. Welcher unserer Schützlinge es wird, bleibt solange noch geheim. Lassen Sie sich überraschen! In der nächsten Ausgabe der SEEVÖGEL erfahren Sie hierzu mehr.

Auf Ihrer Geschenkeliste für Weihnachten können Sie aber bereits einen Platz für den neuen Jordsand-Kalender reservieren. Ab der Präsentation des „Seevogels des Jahres 2018“ (spätestens Anfang Dezember) ist er in der Geschäftsstelle, Haus der Natur, für



5,95 € + Versandkosten erhältlich. Telefon: 04102/32656 oder E-Mail: karin.paulig@jordsand.de

Gerne nehmen wir schon jetzt Ihre Vorbestellungen entgegen.

Nicht vergessen:

Westküsten-Vogelkiek im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer vom 30. September bis 8. Oktober 2017. Für weitere Informationen siehe SEEVÖGEL Heft 2/2017 oder unter www.westkuesten-vogelkiek.de.



ne · Termine · Termine · Termine · Termine · Termine

Programm der öffentlichen Vortragsreihe im Haus der Natur 2017/18

Wir möchten Sie auch in diesem Jahr wieder herzlich zu einer Reihe interessanter Vorträge aus Wissenschaft, Natur und Umwelt einladen!

Kommen Sie mit auf eine Reise in ferne Orte und auf ferne Inseln, wie Chile oder Tasmanien. Erfahren Sie, wie das Leben und Arbeiten auf einer kleinen Hallig ist. Und lernen Sie die Unterwasserwelt des Mittelmeeres im Nationalpark Kornati kennen. Machen Sie Bekanntschaft mit der Vogelwelt des Kaukasus und entdecken Sie Interessantes über die Flora und Fauna Perus.

Die Vortragsreihe beginnt am Donnerstag, den 9.11.2017 um 19:30 Uhr. Der letzte Vortrag im Jahr 2017 findet am 14. Dezember statt. Nach einer kleinen Weihnachtspause geht es im neuen Jahr am 11. Januar 2018 weiter. Die Vortragsreihe endet am 15.2.2018.

Wir freuen uns, Sie bei den spannenden Vorträgen im Haus der Natur in Ahrensburg begrüßen zu können. Hiermit möchten wir uns bereits bei allen Vortragenden für ihr großes Engagement, das diese Vortragsreihe erst möglich macht, bedanken. Unser Dank geht auch an die Sparkassen-Kulturstiftung für ihre Förderung.

Donnerstag, 09.11.2017, Beginn 19:30 Uhr
Leben und arbeiten auf Hallig Habel
Helene & Bernd-Dieter Drost

Donnerstag, 16.11.2017, Beginn 19:30 Uhr
Tasmanien – Der grüne Smaragd Australiens
Gabriele & Wolf Leichsenring

Donnerstag, 23.11.2017, Beginn 19:30 Uhr
Chiles kleiner Süden
Ute Schiefelbein

Donnerstag, 30.11.2017, Beginn 19:30 Uhr
Die Unterwasserwelt des Mittelmeers – Der Nationalpark Kornati in Kroatien
Dr. Veit Hennig



Donnerstag, 07.12.2017, Beginn 19:30 Uhr
Die Eisente – Seevogel des Jahres 2017
Dr. Nele Markones

Donnerstag, 14.12.2017, Beginn 19:30 Uhr
Brutvögel und Vogelzug im Kaukasus
Felix Timmermann

Donnerstag, 11.01.2018, Beginn 19:30 Uhr
Reise in die Arktis
Dr. Eckart Schrey

Donnerstag, 18.01.2018, Beginn 19:30 Uhr
Peru – Streifzüge durch die tropischen Regenwälder
Laszlo Klein

Donnerstag, 25.01.2018, Beginn 19:30 Uhr
Leben in Hamburgs Nationalpark
Carolin Rothfuß

Donnerstag, 01.02.2018, Beginn 19:30 Uhr
Südengland – From Kent to Cornwall
Stefan Hinsch

Donnerstag, 08.02.2018, Beginn 19:30 Uhr
Reise durch Ostpreußen
Katrin Kuhls

Donnerstag, 15.02.2018, Beginn 19:30 Uhr
Vernissage der Fotofreunde & Fotoausstellung
Fotogruppe: Fotofreunde des Vereins Jord-sand

Adresse: Haus der Natur, Bornkampsweg 35, 22926 Ahrensburg



Möwe gegen Ente

Viele Jahre lang konnte man die Brutstelle auf einem Duckdalben am Fähranleger in Travemünde von einem Möwenpärchen besetzt wiederfinden. In diesem Frühjahr jedoch gehörte sie auf einmal einer Stockente (Abb. 1). Oder nicht?

Von einem auf den anderen Tag brütete da doch wieder eine Sturmmöwe (Abb. 2)! Wie konnte das sein? Als die Brutstelle einmal freigegeben war, konnte man die bebrüteten Eier zählen. Acht Stück an der Zahl und alle schneeweiß (Abb. 3). Also Eier, die Frau Stockente gelegt hatte. Ob sich darunter noch Möweneier befanden, war nicht auszumachen. Immerhin meinte die Möwe sie bebrüten zu müssen. Aber nur solange bis die Ente den Brutplatz dominant (!) zurück beanspruchte.

Während Frau Stockente genüsslich ihre Eier wärmte suchte die Möwendame verzweifelt nach einer Alternativstelle (Abb. 4), die sich im Endeffekt nicht wirklich als brauchbar erwies.

Einige Tage später befand sich Frau Ente mit zwei Küken unten im Wasser, während ein Küken oben in der aufgepickten Schale vergebens um das Überleben kämpfte. Alle übrigen Eier waren schnöde zurückgelassen worden. Sie wurden dann weiter von der Möwe bebrütet – bis sie die Ausichtslosigkeit begriff.

Eduard Valentin
(Mitglied der Fotogruppe
„Fotofreunde im Verein Jordsand“)



Abb.1: Die Stockente sitzt brütend auf dem Duckdalben.



Abb. 2: Nun hat sich die Sturmmöwen an dieser Stelle zum Brüten niedergelassen.



Abb. 3: Im Nest liegen eindeutig Enten-Eier.



Abb. 4: Der neue Möwen-Nistplatz wirkt nicht sehr einladend.

Alle Fotos: Eduard Valentin

Beitrittserklärung zum Verein Jordsand e.V.

Hiermit erkläre ich ab _____ meinen Beitritt als Mitglied im Verein Jordsand zum Schutze 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 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)

Impressum

Herausgeber

Verein Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.
Verantwortlich i.S.d. Pressegesetzes:
Dr. Erika Vauk-Hentzelt
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

Dr. Rebecca Störmer, Dr. Veit Hennig, Harro H. Müller
E-Mail: redaktion@jordsand.de

Manuskripttrichtlinien

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

2. Vorsitzende

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

Kassenführer

Harald Kramp
Saseler Chaussee 90
22391 Hamburg
E-Mail: harald.kramp@jordsand.de

Schriftführer

Jens Umland
E-Mail: jens.umland@jordsand.de

Beisitzer:

Mathias Vaagt
E-Mail: mathias.vaagt@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

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

Regionalstelle Vorpommern

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^o
klimaneutral

Druck | ID: 10389-1311-1012

FSC
Logo



Verein Jordsand – hier sind wir aktiv.



HAUS DER NATUR Geschäftsstelle Verein Jordsand
Bornkampsweg 35, 22926 Ahrensburg
Tel.: 04102-32656 | info@jordsand.de

HUSUM Regionalstelle Nordfriesland
Hafenstraße 3, 25813 Husum
Tel.: 04841-668535

GREIFSWALD Regionalstelle Vorpommern
Tel.: 04102-32656

Helgoland Außenstelle Helgoland
Hummerbude 35, 27498 Helgoland
Tel.: 04725-7787

Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer
Außenstelle Hamburgisches Wattenmeer
Nationalpark-Haus Neuwerk, 27499 Hamburg - Insel Neuwerk
Tel.: 04721-395349

Greifswalder Oie Außenstelle Greifswalder Oie
Inselhof, 17440 Greifswalder Oie
Tel.: 038371-21678

● Betreuungsgebiete

i Betreuungsgebiete mit Info-Zentrum

Engagieren Sie sich mit uns für den
Naturschutz, werden Sie Mitglied
und/oder helfen Sie mit Ihrer Spende:

Verein Jordsand e.V.
IBAN: DE94 2135 2240 0090 0206 70
BIC: NOLADE21HOL

www.jordsand.de



VEREIN JORDSAND