

Themenbereich „Seevogelökologie“

• Vorträge

Schwemmer P, Enners L & Garthe S (Büsum):

Habitatwahl von Lachmöwen *Larus ridibundus*, Silbermöwen *L. argentatus* und Austernfischern *Haematopus ostralegus* im deutschen Wattenmeer

✉ Philipp Schwemmer, Hafentörn 1, D-25761 Büsum; E-Mail: schwemmer@ftz-west.uni-kiel.de

Im Rahmen eines Pilotprojektes sollte die Raumnutzung von Möwen und Austernfischern an der deutschen Nordseeküste zur Brutzeit untersucht werden. Es sollte geklärt werden, welche Habitatstrukturen die Vögel auf zeitweise trocken fallenden Eulitoral-Flächen nutzen und welche Rolle küstennahe terrestrische Bereiche spielen. Die Pilotstudie sollte erste Grundlagendaten für ein Folgeprojekt liefern, in dem geplant ist, die Wirkungskette Sediment- und Hydrodynamik – Benthos – Vögel in verschiedenen Habitattypen des Wattenmeeres zu untersuchen.

Obwohl über Monitoringprogramme inzwischen robuste Daten über Bestandsentwicklungen, Phänologien und Artenzusammensetzung am Hochwasserrastplatz existieren, liegen bislang nur wenige Informationen zur Nutzung von Nahrungsgebieten im Eulitoral durch die meisten Vogelarten vor. Durch die fortschreitende Miniaturisierung von GPS Geräten ist heute jedoch die ortsgenaue und von Empfangsstationen unabhängige Aufzeichnung von Bewegungsmustern von Vögeln, selbst in unzugänglichen Lebensräumen, wie dem Eulitoral des Wattenmeeres, möglich.

Das übergeordnete Ziel dieser Studie bestand daher darin, mit Hilfe von GPS-Datenloggern zu klären, ob Lachmöwen (*Larus ridibundus*), Silbermöwen (*L. argentatus*) und Austernfischer (*Haematopus ostralegus*) im gleichen Lebensraum (dem deutschen Wattenmeer) Gebiete mit unterschiedlichen abiotischen und biotischen Bedingungen aufsuchen. Hierzu wurden sieben Lachmöwen, zehn Silbermöwen und acht Austernfischer auf der Hallig Oland im nordfriesischen Wattenmeer, Schleswig-Holstein, auf ihrem Nest gefangen und mit GPS-Datenloggern ausgerüstet. In Zusammenarbeit mit Geologen wurde in einem interdisziplinären Ansatz untersucht, ob sedimentologische Parameter sowie die Verfügbarkeit von Nahrungsorganismen im Eulitoral die Habitatwahl der drei Vogelarten erklären können und welche Rolle der terrestrische Bereich des küstennahen Binnenlandes sowie der Offshorebereich als Nahrungshabitate spielen.

Die ersten Ergebnisse zeigen, dass Austernfischer ausschließlich trocken gefallene Wattflächen zur Nahrungs-

suche aufsuchten, während die beiden Möwenarten auch intensiv das küstennahe Binnenland, jedoch nicht den Offshorebereich nutzten. Austernfischer entfernten sich maximal 5 km vom Gelege, während Lachmöwen einen maximalen Radius von 20 km und Silbermöwen einen Radius von maximal 60 km nutzten und bis weit hinter die deutsch-dänische Grenze flogen. Bei beiden Möwenarten gab es jedoch starke individuelle Spezialisierungen: Einige Tiere ernährten sich exklusiv im Eulitoral nahe des Neststandortes, andere flogen abwechselnd weite Strecken ins Binnenland und zu weiter entfernten Wattflächen. Unter den Austernfischern und Silbermöwen nutzten einige Individuen zudem zu einem hohen Anteil Bänke der in das Wattenmeer eingewanderten Schwertmuschel (*Ensis directus*). Diese Bereiche befanden sich in der Übergangszone von Eu- und Sublitoral und fielen nur kurze Zeit während eines Tidezyklus trocken. Die Nutzung dieser Gebiete durch die beiden Arten beschränkte sich daher auf etwa eine Stunde vor und nach Niedrigwasser. Im Gegensatz zu den übrigen Bereichen des Eulitorals war die zu erbeutende Biomasse auf Schwertmuschelbänken für die Vögel überdurchschnittlich hoch. Die Bänke bildeten somit trotz der kurzen Freifallzeit eine sehr profitable Nahrungsquelle. Auf den übrigen Flächen des Eulitoral bevorzugten Austernfischer schlickreichere Nahrungsgebiete mit einer höheren Penetrierbarkeit als die beiden Möwenarten.

Im küstennahen Binnenland nutzen die beiden Möwenarten beweidetes Grünland und Süßwasserbereiche in höherem Maße als aufgrund ihrer Verfügbarkeit zu erwarten war, während sie Winterweizen und Raps weniger intensiv als erwartet aufsuchten.

Die Auswertung von Nahrungsresten spiegelte die Anteile der Habitatnutzung aus den GPS-Datenloggern gut wider.

Es ist geplant, in einem interdisziplinären Folgeprojekt die Zusammenhänge zwischen hydrologischen und geologischen Wirkungsfaktoren im Wattenmeer und der Herausbildung wichtiger Habitats und deren Nutzung durch Vögel genauer zu untersuchen. Die vorliegende Studie lieferte erste wichtige Grundlagendaten für das geplante Projekt.

Corman AM & Garthe S (Büsum):

Ostfriesen vs. Nordfriesen – Flugmuster und Nahrungswahl von Heringsmöwen *Larus fuscus*

✉ Anna-Marie Corman, Forschungs- und Technologiezentrum Westküste, Universität Kiel, D-25761 Büsum; E-Mail: anna.corman@ftz-west.uni-kiel.de

Mit einem Brutbestand von etwa 40.000 Brutpaaren gehören Heringsmöwen (*Larus fuscus*) inzwischen zu den häufigsten Brutvogelarten der deutschen Nordseeküste. Während der Brutzeit liegen die Verbreitungsschwerpunkte der Art auf offener See bis rund 100 km Entfernung zur Küste, aber auch im küstennahen Binnenland (Schwemmer & Garthe 2005). Hauptnahrung der Heringsmöwen sind neben Crustaceen und Fischen auch Insekten und Regenwürmer. Dabei gibt es u. a. zwischen den verschiedenen Brutkolonien beträchtliche Unterschiede. So zeigten Speiballenanalysen vergangener Jahre aus den Kolonien Norderney (2002), Juist (1997) und Amrum (2003), dass Fische (hier vor allem Fischereiabfälle) auf den ostfriesischen Inseln einen deutlich höheren Anteil in der Nahrungszusammensetzung ausmachten als auf der nordfriesischen Insel Amrum, bei der Schwimmkrabben (*Liocarcinus* spp.) die bei weitem größte Rolle spielten. Die terre-

strische Komponente war auf den bisher untersuchten ostfriesischen Inseln geringfügig höher als auf Amrum (Kubetzki & Garthe 2003; Schwemmer & Garthe 2005).

In einem mehrjährigen, vom BMU geförderten Projekt sollen die Verbreitung und die Ernährungsstrategien von Heringsmöwen verschiedener Kolonien mittels GPS-Datenloggern untersucht werden. Dabei werden nicht nur die geografischen Positionen, sondern zusätzlich Datum, Uhrzeit sowie Fluggeschwindigkeit und Flughöhe jedes Individuums mit einer hohen zeitlichen Auflösung aufgezeichnet (Mendel & Garthe 2010). Mit Hilfe dieser Daten lassen sich neben den bevorzugten Nahrungsgebieten der Heringsmöwen auch deren individuelle Nahrungssuchstrategien identifizieren (Mendel & Garthe 2010; Camphuysen 2011).

Untersuchungsgebiete im Jahr 2012 waren die ostfriesischen Inseln Borkum (ca. 1000 Brutpaare) und Spiekeroog (ca. 7000 bis 8000 Brutpaare) sowie die nordfriesische Insel Amrum (ca. 9000 bis 11.000 Brutpaare). Während der Inkubationszeit (Mitte Mai bis Anfang Juni) wurden insgesamt 31 Heringsmöwen mit Hilfe einer Kastenfalle, die über das Nest gestellt wird, gefangen und besendert. Nach etwa zwei Wochen wurden die Tiere dann ein zweites Mal gefangen und der GPS-Logger wieder entfernt. Zehn Tiere konnten aufgrund von Gelegeverlusten bzw. bereits geschlüpften Küken nicht zurückgefangen werden, ein Gerät war defekt, sodass insgesamt von 20 Individuen Flugmusterdatensätze vorliegen.

Die aufgezeichneten Flugmuster der Heringsmöwen wurden mittels ArcGIS visualisiert (Abb. 1). Erste Analysen (Kernel-Homerange-Analyse) deuten darauf hin, dass die Amrumer (ca. 70 % über Land, ca. 30 % auf See) und die Spiekerooger Heringsmöwen (ca. 60 % über Land, ca. 40 % auf See) einen großen Anteil ihrer Zeit zur Nahrungssuche an Land verbringen, während die Borkumer Heringsmöwen, wenn auch meist in der Nähe ihrer Kolonie, vor allem auf See nach Nahrung suchen (ca. 70 % auf See, ca. 30 % über Land).

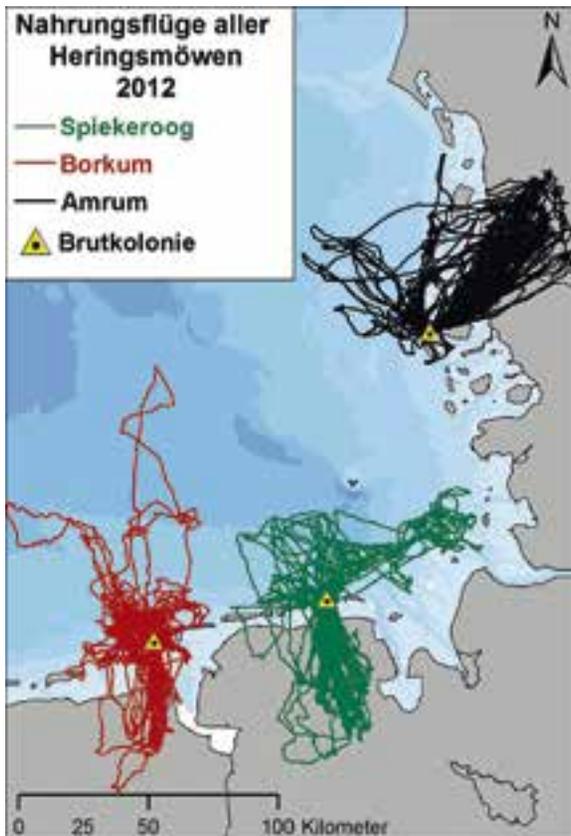


Abb. 1: Nahrungsfüge aller Heringsmöwen der drei verschiedenen Brutkolonien Amrum, Borkum und Spiekeroog während der Inkubationszeit 2012.

Gründe für diese Unterschiede könnten zum einen die Lage der jeweiligen Brutkolonien oder auch die unterschiedliche Koloniegroße sein: Borkum liegt mit ca. 17 km relativ weit entfernt vom Festland bzw. anderen Inseln und verglichen mit den anderen beiden Kolonien etwas isoliert. Die ähnliche Land-See-Nutzung der Amrumer und Spiekerooger Heringsmöwen könnte mit der ähnlichen Koloniegroße zusammenhängen. Beide Kolonien sind sehr groß, die Tiere könnten demnach unter größerem Konkurrenzdruck insbesondere durch Artgenossen derselben Kolonie stehen. Borkum als vergleichsweise kleine Kolonie ist hingegen nur von Inseln mit ebenfalls recht kleinen Brutkolonien umgeben. Weiterhin könnte bei den Amrumer Tieren die hohe Nutzung des Binnenlands zur Nahrungssuche durch den erhöhten Maisanteil im nordfriesischen und dänischen Binnenland erklärt werden. Maisflächen können von den Tieren lang in der Saison zur Nahrungssuche genutzt werden, da die Pflanzen verhältnismäßig langsam wachsen und die Flächen so länger offen bleiben. Im Gegensatz dazu ist die Landnutzung in Ostfriesland und den Niederlanden vielfältiger mit einem höheren Grünlandanteil.

Zur Klärung dieser Annahmen sind jedoch noch viele detailliertere Auswertungen nötig, die im weiteren Projektverlauf bis Ende 2014 mit mehr Daten aus weiteren Heringsmöwenkolonien durchgeführt werden sollen.

Gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Bundestages (FKZ 0325281).

Literatur

- Camphuysen CJ 2011: Lesser Black-backed Gulls nesting at Texel. Foraging distribution, diet, survival, recruitment and breeding biology of birds carrying advanced GPS loggers. NIOZ report 2011-05.
- Kubetzki U & Garthe S 2003: Distribution, diet and habitat selection by four sympatrically breeding gull species in the south-eastern North Sea. *Marine Biology* 143: 199-207.
- Mendel B & Garthe S 2010: Mit Hightech auf der Spur der Helgoländer Heringsmöwen. *Der Falke* 57: 402-408.
- Schwemmer P & Garthe S 2005: At-sea distribution and behavior of a surface-feeding seabird, the Lesser Black-backed Gull *Larus fuscus*, and its association with different prey. *Marine Ecology Progress Series* 285: 245-258.

Masello J, Wikelski M, Voigt CC & Quillfeldt P (Gießen, Radolfzell, Berlin):

Kann man aus dem Verteilungsmuster von Blutschnabelmöwen *Larus scoresbii* die Nahrungspräferenzen von Individuen vorhersagen?

✉ Juan F. Masello, Max-Planck Institut für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell. Current address: Justus-Liebig Universität Gießen, Department of Animal Ecology & Systematics, Gießen; E-Mail: juan.f.masello@bio.uni-giessen.de

Viele Tiere zeigen einen gewissen Grad an individueller Spezialisierung in ihrer Nahrungswahl. Oft können verschiedene Nahrungsstrategien innerhalb einer Population durch Geschlechts- oder Altersunterschiede und damit verbundene Unterschiede in der Körpergröße oder Erfahrung erklärt werden. Jedoch gibt es häufig auch davon unabhängige Nahrungspräferenzen. Individuelle Spezialisierung steht derzeit als ein weit verbreitetes, jedoch noch zu wenig untersuchtes Phänomen im Fokus verhaltensökologischer Studien. Blutschnabelmöwen *Larus scoresbii* sind endemisch an den südlichen Küsten von Südamerika. Ihre Nahrung finden sie vor allem in Seevogel- und Robbenkolonien, wo sie Nahrungsreste, Gewölle und Kot fressen, sowie im Gezeitenaum der Küsten, wo unter anderem Miesmuscheln (*Mytilus edulis chilensis*) eine Hauptnahrung

bilden. Einzelne Vögel wurden wiederholt am gleichen Platz beobachtet, daher wurde eine Treue zum Nahrungsplatz vermutet. Um individuelle Spezialisierung im Nahrungsverhalten zu untersuchen, wurden 20 Blutschnabelmöwen auf New Island (Falkland-Inseln/Malvinas) mit GPS-Beschleunigungsloggern ausgerüstet. Ergänzend wurden die Isotopenverhältnisse von Kohlenstoff und Stickstoff in Blutproben der Möwen und in Nahrungsproben bestimmt, um folgende Fragen zu beantworten: 1) Sind Individuen auf bestimmte Nahrungsplätze und Nahrungsquellen spezialisiert? 2) Gibt es Unterschiede in der Nahrungswahl zwischen Männchen und Weibchen? 3) Bleibt die Spezialisierung über längere Zeit bestehen? 4) Bestimmt die Nahrungswahl das Verhalten, z. B. den Tagesrhythmus? und 5) beeinflusst die Spezialisierung die Körperkondition oder Brutparameter?

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [50_2012](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Themenbereich "Seevogelökologie" 290-292](#)