

Wo gibt's hier was zu essen?! - Ernährungsstrategien von Silbermöwen *Larus argentatus*, Lachmöwen *L. ridibundus* und Säbelschnäblern *Recurvirostra avosetta* an der schleswig-holsteinischen Nordseeküste

Leonie Enners, Philipp Schwemmer, Stefan Garthe

Das Wattenmeer bietet eine wichtige Nahrungsquelle und Lebensraum für zahlreiche Zug- und Brutvögel.

Dank langjähriger Monitoringprogramme konnten bereits viele Informationen zur Habitat- und Nahrungswahl von Möwen und Watvögeln gewonnen werden. Allerdings gestaltet es sich schwierig, außerhalb der Brut- und Rastgebiete Daten zur Habitat- und Nahrungswahl zu erhalten. Besonders in unzugänglichen Lebensräumen, wie den ausladenden Wattflächen, sowie in der Nacht können GPS-Datenlogger die visuellen Beobachtungen unterstützen. Die fortschreitende Miniaturisierung von GPS-Datenloggern ermöglicht nun auch, kleinere Vogelarten mit diesen Geräten auszurüsten und individuelle Flugrouten nachzuvollziehen.

Im Rahmen einer Examensarbeit sowie den Arbeiten des interdisziplinären BMBF-Verbundprojektes „SToP – vom Sediment zum Top-Prädator“ konnten erste Daten zur Habitat- und Nahrungswahl von Möwen und Watvögeln erworben werden. Als typische Arten wurden folgende Tiere mit GPS-Datenloggern ausgerüstet, um ihre Flugmuster zu erforschen:

- 28 Silbermöwen *Larus argentatus*, als wesentliche Nutzer eulitoraler Muschelbänke, besondert auf Hallig Oland, Hallig Langeneß und der Insel Amrum
- 3 Lachmöwen *Larus ridibundus*, als stark omnivore Prädatoren, besondert auf Hallig Oland
- 3 Säbelschnäbler *Recurvirostra avosetta*, als Schlüsselart für Schlickwatten, besondert auf der Hamburger Hallig.

Die Geräte zeichneten dabei Datum, Uhrzeit, Position, Geschwindigkeit und teilweise noch weitere Parameter auf. Dadurch konnten Flugmuster rekonstruiert und häufig aufgesuchte Nahrungsgebiete identifiziert werden. Diese wurden anschließend sedimentologisch und benthologisch beprobt. Dazu gehörten die Korngrößenbestimmung von Sedimentproben sowie das Ermitteln der Häufigkeit und des Energiegehaltes der Benthosorganismen als potenzielle Nahrungsquelle der Vögel. Neben den „Fresspunkten“ (durch die GPS-Daten identifizierte Orte, an denen sich die Vögel zur Nahrungssuche aufhielten) wurden Kontrollpunkte beprobt (zufällig ausgewählte Orte, an denen sich keine Vögel aufhielten), um zu analysieren, ob die einzelnen Individuen gezielt bestimmte Gebiete aufsuchten.

Die Flugmuster der auf Hallig Oland ausgerüsteten Silbermöwen zeigen, dass diese während der Niedrigwasserphase intensiv Bänke der Amerikanischen Schwertmuschel *Ensis directus* nutzten. Schwertmuscheln sind erst Anfang der 1980er Jahre in das Wattenmeer eingewandert und breiten sich zunehmend aus. Die im tiefen Eulitoral vorkommenden Schwertmuschelbänke fallen nur kurz trocken und sind damit nur in einem kleinen Zeitfenster zur Nahrungssuche für die Silbermöwen verfügbar (z. B. ARMONIES & REISE 1999; DEKKER & BEUKEMA 2012). Verglichen mit anderen Muschelarten verfügen die Schwertmuscheln über ein hohes Fleisch-/Schalen-Verhältnis und stellen mit ihrer hohen Biomasse damit eine attraktive Beute für Silbermöwen dar.

Amrumer Silbermöwen flogen eine weit auslaufende Muschelbank zwischen den Inseln Föhr und Amrum an, die sehr lange trocken liegt und eine hohe Herzmuscheldichte aufweist.

Zusätzlich wurden in den Silbermöwenkolonien Speiballen gesammelt, die ebenfalls aufzeigten, dass Amrumer Silbermöwen Herzmuscheln *Cerastoderma edule* und Oländer Silbermöwen Schwertmuscheln als Nahrungsquellen nutzen. Allerdings werden in den Speiballen die Schwertmuscheln unterrepräsentiert dargestellt, da Silbermöwen meist große Schwertmuscheln komplett ausfressen und nicht die Schale aufnehmen.

Die auf Hallig Oland besenderten Lachmöwen flogen zur Nahrungssuche sowohl das Festland als auch die Watten direkt vor der Hallig an. Auf den Watten wurden vornehmlich Ringelwürmer (u. a. Kiemenringelwurm *Scoloplos armiger*, Wattwurm *Arenicola marina*) und Muscheln (u. a. Baltische Plattmuschel *Macoma balthica*, Herzmuschel) genutzt. Auch hier wurden zusätzlich Speiballen gesammelt, die einen hohen terrestrischen Anteil an Beuteorganismen (wie z. B. Regenwürmer *Lumbricus spp.* und Insekten) sowie Muscheln und Würmer aufwiesen. Neben einer Wattkartierung wurde mittels der GPS-Daten auch eine Binnenlandkartierung durchgeführt. Diese ergab, dass Lachmöwen beweidetes Grünland signifikant bevorzugt aufsuchten, um dort nach Regenwürmern zu suchen. Dies deckt sich sehr gut mit den Ergebnissen der Speiballenanalyse.

Eine Verknüpfung der verschiedenen Methoden (GPS-Datenlogger, Speiballen, Watt- und Binnenlandkartierung) ermöglicht, die Bewegungsmuster besser nachvollziehen und Nahrungsgebiete besser identifizieren zu können.

Als Vertreter des Schlickwatts wurden drei Säbelschnäbler-Datensätze gewonnen. Die Flugmuster zeigen, dass die Tiere als Nahrungsgebiete Entwässerungsgräben auf der Hamburger Hallig sowie den Beltringharder Koog aufsuchten. Der Naturschutzkoog nimmt daher eine bedeutende Rolle für Rast und Nahrungssuche dieser Art ein. Die Auswertungen der Nahrungsbeobachtung sind noch nicht vollständig abgeschlossen und werden zu einem späteren Zeitpunkt noch näher ausgeführt.

Literatur

- ARMONIES, W., & K. REISE (1999): On the population development of the introduced razor clam *Ensis americanus* near the island of Sylt (North Sea). Helgoländer Meeresuntersuchungen 52: 291-300.
- DEKKER, R., & J. BEUKEMA (2012): Long-term dynamics and productivity of a successful invader: The first three decades of the bivalve *Ensis directus* in the western Wadden Sea. J. Sea Res. 71: 31-40.

Anschriften: Leonie Enners, Philipp Schwemmer, Stefan Garthe, Forschungs- und Technologiezentrum Westküste (FTZ), Universität Kiel, Hafentörn 1, D-25761 Büsum, enners@ftz-west.uni-kiel.de