



Institut für Vogelforschung

„Vogelwarte Helgoland“



JAHRESBERICHT NR. 10 — 2010 – 2011 —

100 Jahre
Institut für Vogelforschung
„Vogelwarte Helgoland“
1910 - 2010



Niedersachsen

Institut für Vogelforschung

„Vogelwarte Helgoland“

<http://www.vogelwarte-helgoland.de>



Hauptsitz Wilhelmshaven
An der Vogelwarte 21
D-26386 Wilhelmshaven
Tel. 04421 / 96890
Fax 04421 / 968955
E-mail: ifv@ifv-vogelwarte.de



Inselstation Helgoland
Postfach 1220
D-27494 Helgoland
Tel. 04725 / 64020
Fax 04725 / 640229
E-mail: helgoland@ifv-vogelwarte.de

Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. Serge Daan, University of Groningen, Niederlande
Prof. Dr. John P. Dittami, Universität Wien, Österreich
Prof. Dr. Heribert Hofer, Leibniz-Institut für Zoo- & Wildtierforschung (IZW), Berlin
Prof. Dr. Thomas Hoffmeister, Institut für Ökologie, Universität Bremen
Prof. Dr. Lukas Jenni, Schweizerische Vogelwarte, Sempach, Schweiz
Prof. Dr. Martin Wikelski, Max-Planck-Institut für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell
Prof. Dr. Michael Wink, Universität Heidelberg
Prof. Dr. Karen H. Wiltshire, Biologische Anstalt Helgoland, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Helgoland

Personal

Ordentliche Stellen

Prof. Dr. Franz Bairlein (Direktor)
Prof. Dr. Peter H. Becker (stellv. Direktor)
Dr. Cas Eikenaar (ab 01.10.2011)
Dr. Klaus-Michael Exo
Dr. Marc Förchler (bis 31.08.2011)
Dr. Ommo Hüppop
Dr. Heiko Schmaljohann

Veronika Ackermann (Wilhelmshaven)
Frauke Födisch (Wilhelmshaven)
Olaf Geiter (Wilhelmshaven)
Gerold Gemblar (Wilhelmshaven)
Ute Kieb (Helgoland)
Andreas Lischke (Wilhelmshaven; bis 31.07.2010)
Anke Meinardus (Wilhelmshaven)
Ulrich Meyer (Wilhelmshaven, ab 01.08.2010)
Klaus Müller (Helgoland, ab 01.01.2010)
Rolf Nagel (Wilhelmshaven)
Ewa Niwinski (Wilhelmshaven)
Doris Peuckert (Wilhelmshaven)
Andreas Reents (Wilhelmshaven; ATZ 12/2009-01/2015)
Karin Reents (Wilhelmshaven)
Hans-Joachim Rogall (Wilhelmshaven)
Dr. Gregor Scheiffarth (Wilhelmshaven)
Elke Schmidt (Wilhelmshaven)
Lothar Spath (Wilhelmshaven)
Gisela Steck (Wilhelmshaven)
Gerhard Thesing (Wilhelmshaven; ATZ 04/2004-09/2012)
Adolf Völk (Wilhelmshaven)
Götz Wagenknecht (Wilhelmshaven)
Heike Wemhoff-de Groot (Wilhelmshaven)

Außerordentliche Stellen

Stellen mit Mitteln Dritter, Zeitstellen:

Dipl.-Biol. Christina Bauch (HH, TMAP, 10/2010-05/2011, WHV), M. Sc. Marc Bulte (DFG/Steinschmätzer, 01/2010-12/2011, WHV), Dr. Julia Delingat (HH, 02-04/2010, WHV), Dr. Tobias Dittmann (III. Oldenburgischer Deichband, 01/2010-03/2011; TMAP, 04-12/2011, WHV), Dipl.-Wirtsch.-Inf. Julia Großklaus (Jade Hochschule, 09/2010-12/2011, WHV), Dr. Gudrun Hilgerloh (BMU, FINORAD, 10/2010, HE); Dipl.-Ing. Franziska Hillig (BfN, 01-12/2011, WHV), Dipl.-Biol. Henrike Mühlichen (TMAP, 03-07/2011, WHV), CTA Ursula Pijanowska (TMAP, 01/2010-12/2011, WHV), Dipl.-Biol. Juliane Riechert (DFG/Flussseeschwalbe, 01/2010-12/2011, WHV), M. Sc. K. Lesley Szostek (HH, TMAP, 01/2010-12/2011, WHV), Ester Del Val Alfaro (HH, DFG/Steinschmätzer, 06-08/2010, 02-07/2011, WHV), Susanne Weidewitsch (06-12/2011, WHV), M. Sc. He Zhang (DFG/Flussseeschwalbe, 01/2010-12/2011, WHV)

Stipendiaten:

Dr. Juan Arizaga (U de Navarra, Spanien, Postdoc, 01-12/2010); Dr. Germán Oscar García (U Nacional de Mar del Plata, Argentinien, DAAD, 05-07/2011); Dr. Christiane Trierweiler (Deutsche Wildtierstiftung, 01-12/2011)

Zivildienstleistende/Bundesfreiwilligendienst:

Anna Fritsch (09-12/2011, WHV); Philipp Malte Haslach (09/2010-07/2011, HE); Hannah Lengl (09-12/2011, HE); Helge Wolfgang Neumann (01-08/2010, WHV); Constantin Struckmeyer (01-06/2010, HE); Gerrit David Wilkens (09/2010-08/2011, WHV)

Freiwilliges Ökologisches Jahr:

Finja Juliane Bruhn (09-12/2011, HE); Charlotte Kaiser (01-08/2010, WHV); Jill Kuntke (09-10/2012, WHV); Melanie Laudien (01-08/2010, HE); Vivian Lochte (02-08/2011, HE); Julia Michalczyk (09/2010-08/2011, WHV); Lina-Kristin Peters (09-12/2011, WHV); Iacun Maria Puggier (01-08/2010, HE); Henrik Redweik (09/2010-08/2011, HE); Laureen Schwarz (09-12/2011, HE); Katharina Weißenfels (09/2010-08/2011, WHV); Katharina-Maria Zielazek (01-03/2010, WHV)

Inhalt

Vorwort		4
Bairlein & Becker:	100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“	6

Aus der wissenschaftlichen Arbeit

Vogelzugforschung

Exo, Hillig, Kruckenberg & Bairlein:	Analyse der Jahreslebensräume von Rastvögeln des Wattenmeeres	10-11
Schlaich, Trierweiler, Exo, Koks & Bairlein:	Rastplatzökologie von Wiesenweihen (<i>Circus pygargus</i>) in Ost-Marokko	12
Schmaljohann & Bairlein:	Variation in den Zugrouten des Steinschmätzers (<i>Oenanthe oenanthe</i>) am Beispiel einer mitteleuropäischen Population	13
Bulte, Schmaljohann & Bairlein:	Extreme Zugleistung eines Singvogels und ihre angeborenen Grundlagen	14
Schmaljohann & Bairlein:	Wie, wann und wohin ziehen Steinschmätzer aus der Arktis ab? Die ersten Entscheidungen entlang eines 15.000 km langen Zugweges	15
Jess & Schmaljohann:	Energieanlagerungsraten bei früh und spät durchziehenden Stein- schmätzer auf Helgoland während des Heimzugs	16
Hüppop:	Klimabedingte Änderungen in der Biometrie Helgoländer Durchzügler?	17

Populationsökologie

Hüppop & Hüppop:	Fangzahlen reflektieren dichteabhängige Regulation bei Helgoländer Durchzügler	18-19
Szostek & Becker	Die Folgen geringen Bruterfolgs und geringer Rekrutierung in einer Flusseeeschwalbenkolonie (<i>Sterna hirundo</i>)	20
Dänhardt & Becker	Einfluss der Nahrungsversorgung auf Bruterfolg und Küken- entwicklung von Flusseeeschwalben an der Jade	21

Umweltforschung

Dittmann & Becker:	Umweltqualitätsziele für die Schadstoffbelastung von Eiern mariner Vogelarten der Nordseeküste	22
--------------------	---	----

Aus der Beringungszentrale

23-26

Aus dem Institut

Drittmittelprojekte, Examensarbeiten	27
Lehrtätigkeit	28
Tagungen und Vorträge	29-33
Forschungsreisen	34
Gäste, Sonstiges	35

Veröffentlichungen

36-40

Titelseite, Photo: Hauptsitz in Wilhelmshaven mit Erweiterungsbau, Oktober 2011 (R. Nagel);
Jubiläumslogo: G. Scheiffarth

Impressum:

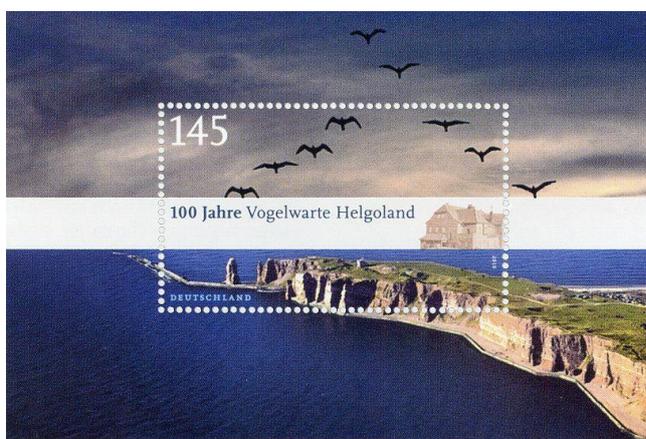
Herausgeber:	Institut für Vogelforschung, Wilhelmshaven
Redaktion:	P.H. Becker, F. Bairlein, K.-M. Exo; Assistenz: J. Riechert, E. Schmidt, L. Szostek
Druck:	Brune-Mettcker Druck, Wilhelmshaven, 2012
ISSN-Nr.:	0949-8311

Vorwort

Die Berichtsperiode war in der jüngeren Geschichte des Instituts eine ganz Besondere.

Nachdem am 7. Dezember 2009 im Beisein des Niedersächsischen Ministers für Wissenschaft und Kultur, Herrn Lutz Stratmann, und zahlreichen Gästen der erste Spatenstich zum Erweiterungsbau des Hauptgebäudes am Hauptsitz des Instituts in Wilhelmshaven vollzogen war, hat der nachfolgende strenge Winter den Baubeginn so beeinträchtigt, dass das zum 100 jährigen Jubiläum des Instituts am 1. April 2010 geplante Richtfest verschoben werden musste.

Dennoch war das Jubiläum ein rundum gelungenes Ereignis. Am 8. April fand im Beisein von Minister Stratmann und zahlreicher Gäste, darunter eine große Zahl derzeitiger und ehemaliger Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts, der Festakt im Gorch-Fock-Haus in Wilhelmshaven statt. Einer der Höhepunkte war die offizielle Übergabe des zum Jubiläum aufgelegten Sonderpostwertzeichens durch den Staatssekretär im Bundesministerium der Finanzen, Herrn Werner Gatzer. Diesen Briefmarkenblock zur 100-Jahrfeier des Instituts für Vogelforschung wählten die Leser der Deutschen Briefmarken-Zeitung mit klarem Abstand zur schönsten Briefmarke des Jahres 2010. Bereits am Vormittag des Festaktes war im Foyer des Gorch-Fock-Hauses ein Sonderpostamt der Post AG eingerichtet. Dort wurden die Sonderbriefmarke, ein Ersttagsstempel und ein Ersttagsbrief ausgegeben. Parallel dazu zeigte der Verein für Briefmarkenkunde Wilhelmshaven im Gorch-Fock-Haus eine Ausstellung „Vögel auf Briefmarken“.



Links: Minister Lutz Stratmann mit der Festrednerin Nobelpreisträgerin Prof. Dr. Dr. mult. h.c. Christiane Nüsslein-Volhard beim Festakt (Foto: R. Nagel). Rechts: Sonderpostwertzeichen.

Anlässlich des Jubiläums fand vom 9.-11. April 2010 ein internationales wissenschaftliches Symposium mit eingeladenen Teilnehmern aus 12 Ländern statt unter dem Titel „Linking Migration and Population Studies“. Die wissenschaftlichen Beiträge sind mittlerweile als Sonderheft des *Journal of Ornithology*, Bd. 152, erschienen.

Mit dem Frühjahr 2010 gingen die Bauarbeiten dann zügig voran, so dass wir am 22. September 2010 im Beisein der neu bestellten Niedersächsischen Ministerin für Wissenschaft und Kultur, Frau Professor Dr. Johanna Wanka, das Richtfest feiern konnten. Wenig später begannen dann auch die Arbeiten zur energetischen Sanierung des Altgebäudes.



Richtfest am 22. September 2010. Links: Richtkranz; rechts: Ministerin Prof. Dr. Johanna Wanka mit Ltd. Baudirektor Friedhelm Seier, Prof. Dr. Franz Bairlein und Bürgermeister Wilfried Adam (Foto: A. Reents).

Bereits im Frühjahr 2011 konnten dank tatkräftiger Mitarbeit aller Kolleginnen und Kollegen Labore und Bibliothek in den Neubau umgezogen werden, bevor die Endphase des Umbaus des Altgebäudes begann - Lärm und Staub waren bestimmend. Schließlich war es dann soweit: am 21. September 2011 erfolgte die feierliche Einweihung und Schlüsselübergabe der Baumaßnahme. Aus Plänen war Realität geworden.



Schlüsselübergabe zum erweiterten und sanierten Hauptsitz des Instituts am 21. September 2011. Ministerin Prof. Dr. Johanna Wanka mit (von links) Prof. Dr. Franz Bairlein und LtD. Baudirektor Friedhelm Seier (Foto WZ-Bilddienst).

Auch an dieser Stelle sei deshalb Dank gesagt. Der Landesregierung danke ich, dass unser Wunsch für eine bauliche Verbesserung am IfV in das Konjunkturpaket II aufgenommen wurde. Der Oberfinanzdirektion danke ich für die kritische aber stets wohlwollende Aufsicht über unsere Baumaßnahme von Hannover aus. Dem Staatlichen Baumanagement Ems-Weser und allen dort beteiligten Ressorts danke ich für die Planung der Maßnahme und die ausgezeichnete, sehr effiziente und immer harmonische Betreuung und Vor-Ort-Aufsicht, insbesondere den Herren Dipl.-Ing. Ernst-André Winter und Rainer de Vries. Dank und Lob gelten in gleicher Weise den beteiligten Ingenieurbüros, stellvertretend dem Architekturbüro Thalen Consult GmbH, Bremen, für das Generalmanagement des Vorhabens, und hier insbesondere der Architektin Anne Dombrowski und dem Bauleiter Christian Jende, die den Bau vor Ort großartig betreut hatten. Dank gilt auch den ausführenden Firmen und ihren Mitarbeitern für wirklich gute Arbeit.

Mein ganz besonderer Dank gilt aber Ihnen, liebe Kolleginnen und Kollegen. Was Sie die letzten Monate ertragen mussten war extrem. Überall Staub, anhaltend Pressluftbohrer, Schleifgeräte und was sonst noch alles Lärm gemacht hat. Dazu immer wieder in andere Räume umziehen, aus Umzugskisten leben, und trotz allem den wissenschaftlichen, technischen und administrativen Betrieb aufrecht erhalten zu haben, das ging an Ihre Grenzen. Ich weiß, was ich Ihnen angetan habe, aber ich bin riesig stolz auf Sie. Sie haben dies alles mit Bravour gemeistert. Ohne Ihre vielen Hände, ohne Ihr großartiges Verständnis für die Situation wäre sicherlich Manches anders verlaufen. Sie alle haben großartig mitgemacht!

Gemeinsam können wir nun aber den Lohn für die Mühen einfahren: ein eindrucksvoller Neubau mit den neuen Laboren, einer nun angemessen aufgestellten und zukunftsfähigen Bibliothek, einem Seminar- und einem Sozialraum. Dazu ein rundum erneuerter, energetisch sanierter und neu bedachter Altbau, mit neuen hellen Büros, neuen Möbeln und neuer Infrastruktur. Und schließlich eine komplett neu gestaltete Außenanlage, die dem Ganzen auch den angemessenen äußeren Glanz gibt.

Prof. Dr. Franz Bairlein
Direktor

Magdalena Goertz

Am 9. September 2011 verstarb in ihrem 97. Lebensjahr Frau Magdalena Goertz. Frau Goertz war von 1960 bis 1979 langjährige Mitarbeiterin in der Beringungszentrale. Wir werden der Verstorbenen ein ehrendes Andenken bewahren.

100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“ *

Franz Bairlein & Peter H. Becker

Am 1. April 2010 beging die „Vogelwarte Helgoland“, das heutige Institut für Vogelforschung in Wilhelmshaven, sein 100-jähriges Gründungsjubiläum.

Der Anfang

Alles begann im Jahr 1837, als der Kunstmaler Heinrich Gätke erstmals Helgoland betrat. Doch schon bald widmete sich Gätke mehr der Helgoländer Vogelwelt als seiner Malerei, und nach seiner Heirat mit einer Helgoländerin im Jahr 1841 blieb er zeitlebens auf Helgoland. 1843 begann er mit der Anlage einer Vogelsammlung, ab 1847 führte er ein genaues ornithologisches Tagebuch, in das er neben den ornithologischen Aufzeichnungen auch meteorologische Daten aufnahm. Diese Aufzeichnungen mündeten schließlich in seinem Epoche machenden Buch „Die Vogelwarte Helgoland“, das im Frühjahr 1891 erschien.

Nach der Übergabe Helgolands durch den britischen Gouverneur an das Deutsche Reich im August 1890 veräußerte Gätke seine Vogelsammlung. Sie wurde, zusammen mit seiner wissenschaftlichen Bibliothek, von der Preußischen Biologischen Anstalt auf Helgoland erworben. Damit war die Basis zur späteren Gründung der „Vogelwarte Helgoland“ gelegt. Heinrich Gätke erlebte diese nicht mehr; er starb am Neujahrstag des Jahres 1897.

Die Gründung der „Vogelwarte Helgoland“ 1910

1909 kam Dr. Hugo Weigold als Assistent der Deutschen Wissenschaftlichen Kommission für Meeresforschung an die Biologische Anstalt Helgoland. Zwar war Weigold eigentlich Fischereibiologe, doch seine Begeisterung galt der Ornithologie, und so überzeugte er Prof. Heincke, den Direktor der Biologischen Anstalt, ihn „nebenher“ den Vogelzug studieren zu lassen. Zum 1. April 1910 war es dann so weit: Dr. Hugo Weigold wurde mit der Ausführung ornithologischer Arbeiten betraut. Dieser Tag gilt seither als der „Geburtstag“ der „Vogelwarte Helgoland“.



Erstes Institutsgebäude auf Helgoland, 1931 (Archiv IfV).

Die „Vogelwarte Helgoland“ bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs

Dr. Weigold setzte die von H. Gätke begonnenen „Ornithologischen Berichte“ fort. Entscheidend für die weitere Forschungsarbeit auf Helgoland und die Entwicklung der „Vogelwarte“ war aber, dass Hugo Weigold bereits 1909 anfang, Zug- und Brutvögel auf Helgoland zu beringen. 1911 legte er auf dem damals noch völlig baum- und strauchlosen Helgoländer Oberland in einer Mulde, von den Insulanern „Sapskuhle“ genannt, in der sich nach starken Regenfällen Tümpel bildeten, einen „Biologischen Versuchsgarten“ an. Um Vögel anzulocken und Rast- und Fangplätze zu schaffen, bepflanzte Weigold den Garten mit Pflanzenspenden vom Festland.

In diesem „Fanggarten“ wurden Vögel zunächst mit Netzen gefangen, ab 1920 mit den später weltberühmten Helgoländer Trichterreusen. 1924 verließ Hugo Weigold Helgoland. Sein Nachfolger als Kustos für Vogelforschung wurde der Jeveraner Dr. Rudolf Drost. Er baute die Vogelzugforschung auf Helgoland aus, etablierte sie auch auf dem Festland und gründete vielerorts sog. Zweigberingungsstellen, so in Schlesien, Magdeburg oder Frankfurt am Main.



Höhere Vegetation findet sich auf Helgoland nahezu ausschließlich im Fanggarten (Archiv IfV, um 1930).

So wurden Ende der 1930er Jahre schon jährlich über 100.000 Vögel mit Ringen der Vogelwarte beringt. Selbst im Zweiten Weltkrieg dauerte die Beringung von Vögeln auf Helgoland an, und erst durch die massiven Bombenangriffe am 18. April 1945 wurde sie beendet.

Neubeginn nach dem Zweiten Weltkrieg

Nach Rückkehr aus der Kriegsgefangenschaft eröffnete Drost bereits im Juni 1945 die „Ausweichstelle der Vogelwarte Helgoland in Göttingen“. Sein Ziel war aber ein Wiederaufbau der „Vogelwarte“, und seine Bemühungen waren erfolgreich. Zum 1. April 1946

wurde die Vogelwarte vom Oberpräsidium der Provinz Hannover, Hauptabteilung Kultus, übernommen, als eigenständiges „Institut für Vogelforschung“. Nach Gründung des Landes Niedersachsen (1946) wurde das Institut dem niedersächsischen Kultusministerium unterstellt.

Auf der Suche nach einer Bleibe für das Institut erhielt Drost 1947 eine Einladung von der Stadt Wilhelmshaven, wo frühere Marinegebäude unbenutzt standen. Diese lagen günstig und waren für Drost's Absicht besonders geeignet. Nach Zustimmung durch das Niedersächsische Kultusministerium zog das Institut im September 1947 von Cuxhaven per Schiff nach Wilhelmshaven um, in eine frühere Unterkunft der Marinesignalstation an der ehemaligen 3. Hafeneinfahrt. Im November folgte die „Geschäftstelle Göttingen“ nach. In einem Nebengebäude wurde ab 1948 ein Museum eingerichtet, zur Unterbringung von Versuchsvögeln wurden Volieren errichtet und für den Vogelfang Reusen gebaut.



Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“ an der 3. Einfahrt in Wilhelmshaven, 1948 (Archiv IfV).

Neubeginn auf Helgoland

Doch verfolgte Prof. Drost auch das Ziel, erneut einen Ornithologen nach Helgoland zu entsenden. Bereits ein Jahr nach der Freigabe der Insel war es soweit: Im März 1953 wurde Dr. Wolfgang Jungfer nach Helgoland abgeordnet und eine „Inselstation Helgoland“ gegründet. Wichtigstes Anliegen war, den Fanggarten wieder herzustellen und in Betrieb zu nehmen. Zum 1. April 1956 trat auf Helgoland Dr. Gottfried Vauk die Nachfolge von Dr. Jungfer an. Die folgenden Jahre waren bestimmt vom Wiederaufbau der Inselstation. Im Februar 1957 wurde ein neues Stationsgebäude neben der Sapskuhle bezogen, und es begann ein neuer Aufbruch, da nun sehr viel bessere Arbeitsbedingungen gegeben waren.

Der Fanggarten blieb aber zunächst noch eine große Baustelle: Alte Reusen wurden abgerissen und neue gebaut, Bäume gefällt und an anderer Stelle neue gepflanzt, Wege gepflastert und Lockvogelvolieren errichtet. Bombentrichter wurden zu den einzigen reinen Süßwasserteichen auf Helgoland umgestaltet und entwickelten sich zu Anziehungspunkten für die rastenden Zugvögel und die Brutvögel der Insel. Mit Fertigstellung des Fanggartens und eines neuen Zaunes begann 1960 der bis heute fortgesetzte standardisierte Fangbetrieb.



Die heutigen Institutsgebäude auf Helgoland. Links: Altbau von 1956 mit Dienstwohnungsanbau; rechts: Neubau von 1985 (Foto: F. Bairlein).

Eine wesentliche strukturelle Erweiterung erfuhr die Inselstation 1985 mit der Einweihung eines neuen, zweiten Institutsgebäudes anlässlich des 75. Gründungsjubiläums des Instituts im Jahr 1985. 1988 verließ Dr. Gottfried Vauk die Inselstation, sein Nachfolger ist seither Dr. Ommo Hüppop.



Fanggarten auf Helgoland 2010 (Foto: O. Hüppop).

Weitere Entwicklung in Wilhelmshaven

In Wilhelmshaven war für Prof. Drost das Gelände auf der sog. Schleuseninsel nur eine vorübergehende Lösung. Eine Bleibe für das Institut fand er schließlich auf dem Gelände des ehemaligen Fort Rüstersiel am nördlichen Rand von Wilhelmshaven. Bis auf den Eingang, umgeben von einem breiten Fortgraben, der „Graft“, und mit Bäumen und Sträuchern bestanden, war hier ein idealer Platz für ein Institut. Zudem konnten noch aus dem Krieg übrig gebliebene Gebäude ausgebaut werden. Es dauerte aber bis zum 10. März 1966, bis das Institut diesen neuen Standort beziehen konnte.

Diesen Umzug vollzog Dr. Friedrich Goethe, der im September 1958 die Nachfolge von Prof. Drost als Wissenschaftlicher Direktor des Gesamtinstituts angetreten hatte. Dr. Friedrich Goethe hatte schon als



Das ehemalige Fort Rüstersiel mit seinem Wassergraben, der Graft, heute Hauptsitz des Instituts (Foto: R. Nagel).

15-jähriger seinen ersten Kontakt zur Vogelwarte, als Schülerhelfer auf der Vogelinsel Mellum, und bereits 1951 kam er als wissenschaftlicher Assistent an das Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“. Dr. Goethe vollzog den Bau und Aufbau des Instituts am neuen Standort in Wilhelmshaven-Rüstersiel sowie den Ausbau und die Gestaltung der 1972 eingeweihten „Heinrich-Gätke-Halle“ des Instituts. 1976 trat er in den Ruhestand.

Außenstation Braunschweig für Populationsökologie (1967-2000)

Unter Dr. Goethes Leitung wurde dem Institut 1967 die „Außenstation für Populationsökologie“ mit Sitz in Cremlingen-Weddel angegliedert. Diese Außenstelle war ursprünglich 1947 von Dr. Rudolf Berndt als Vogelschutzstation Braunschweig der staatlich anerkannten Vogelschutzstation Niedersachsen gegründet worden. Dr. Berndt leitete die „Außenstation Braunschweig für Populationsökologie“ bis 1978. Sein Nachfolger wurde Dr. Wolfgang Winkel, der bereits seit 1970 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Hauptsitz in Wilhelmshaven tätig war. Er leitete die Außenstelle bis zu deren Schließung zum Jahresende 2000. Seine wissenschaftlichen Arbeiten, nun als „Arbeitsgruppe Populationsökologie“, führte er aber bis zu seiner Pensionierung im Jahr 2006 fort.



„Außenstation Braunschweig“ (Archiv IfV).

Die jüngsten Jahrzehnte

1977 wurde Prof. Dr. Jürgen Nicolai Nachfolger von Dr. Goethe als Direktor des Instituts. Unter seiner Leitung erfolgte der Neubau eines zweiten Tierhauses mit einer wesentlichen Erweiterung der Möglichkeiten, Vögel für Untersuchungen unter kontrollierten Bedingungen zu

halten. Zudem wurde das Hauptgebäude ausgebaut, und die Beringungsarbeit und die Beringungszentrale wurden umstrukturiert.

Vor allem aber erfolgte unter Prof. Nicolai eine Verjüngung des wissenschaftlichen Personals. 1978 wurde die vakante Wissenschaftlerstelle mit Dr. Peter H. Becker besetzt. Mit ihm erfolgte ein Ausbau der ökologisch ausgerichteten Küstenvogelforschung, und überregionale Langzeitvorhaben wurden begonnen. Die Küstenvogelforschung wurde nochmals gestärkt, als 1984 eine weitere Wissenschaftlerstelle eingerichtet werden konnte, die mit Dr. Klaus-Michael Exo besetzt wurde. Zusammen mit den mittlerweile zwei etatmäßigen Wissenschaftlerstellen auf Helgoland und der Stelle an der Außenstation Braunschweig waren nunmehr sechs wissenschaftliche Planstellen besetzt.

Seit dem 1. November 1990 ist Prof. Dr. Franz Bairlein Leiter des Instituts. Sein Forschungsschwerpunkt ist die Vogelzugforschung, von den physiologischen Mechanismen des Fettwerdens bei Zugvögeln bis hin zu ökologischen Arbeiten in Rastgebieten entlang der Zugrouten und im Winterquartier europäischer Zugvögel, und folglich nahm die Vogelzugforschung am Institut einen neuen Aufschwung.

Dem Institut gehören neben dem Direktor und dem stellvertretenden Direktor vier wissenschaftliche Mitarbeiter, von denen zwei jeweils für längstens fünf Jahre angestellt sind, und 19 technische Angestellte an. Aus Mitteln Dritter ist zusätzliches wissenschaftliches und technisches Personal in wechselnder Anzahl am Institut beschäftigt. Dazu kommen noch zwei Zivildienstleistende bzw. Mitarbeiter aus dem Bundesfreiwilligendienst, bis zu vier Mitarbeiter/innen aus dem „Freiwilligen Ökologischen Jahr“ sowie eine Vielzahl von ehrenamtlichen Helfern, die in den zahlreichen Freilanduntersuchungen und im Fanggarten der Inselstation eingesetzt werden. Ohne ihre engagierte Mitarbeit wären viele der langfristigen Untersuchungen kaum durchführbar. Weiterhin sind in die Forschungsvorhaben am Institut eine wechselnde Zahl von Nachpromotionsstipendiaten, Doktoranden, Diplomanden, Master- und Bachelorstudierende und Examenskandidaten von verschiedenen Universitäten und Hochschulen aus dem In- und Ausland eingebunden. Zahlreich sind die nationalen und internationalen Kooperationen des Instituts, ohne die moderne Wissenschaft nicht auskommt.

Die wissenschaftliche Arbeit des Instituts wird von einem Wissenschaftlichen Beirat begleitet, der sich aus acht vom Niedersächsischen Minister für Wissenschaft und Kultur berufenen Wissenschaftlern/-innen zusammensetzt und das Institut und das Ministerium in wissenschaftlichen und organisatorischen Fragen berät.

Zu Beginn der 1990er Jahre erfolgte eine Modernisierung des Hauptgebäudes. Die Bibliothek wurde erweitert, neue Arbeitsräume für Doktoranden und Diplomanden wurden geschaffen, biologische Labore eingerichtet, Computernetzwerke installiert und ins Internet eingebunden, und die Elektronikwerkstatt wurde ausgebaut. Zudem wurde

die experimentelle Vogelhaltung erheblich umgebaut und erweitert. 2006 erhielt das Institut als Anbau einen Laborcontainer, wodurch die dringendsten Engpässe im Laborbetrieb vorübergehend beseitigt werden konnten.

Am 7. Dezember 2009 erfolgte der Spatenstich zu einem Erweiterungsbau und zu Umstrukturierungsmaßnahmen, die mittlerweile abgeschlossen sind. Am 21. September 2011 wurde im Beisein der Niedersächsischen Ministerin für Wissenschaft und Kultur, Professor Dr. Johanna Wanka, der Neubau eingeweiht.

Der behindertengerechte Erweiterungsbau beherbergt die neuen Labore, die Bibliothek, sowie einen Seminar- und einen Sozialraum. Die Farbgebung der Außenfassade orientiert sich an den Gefiederfarben des Eisvogels, dem Vogel des Jahres 2009. Der Erweiterungsbau war von einer hochrangig besetzten Expertengruppe, die das Institut im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur im Jahr 2004 begutachtet hat, nachdrücklich empfohlen worden, um eine Verbesserung der experimentellen Arbeiten zu ermöglichen.



Hauptsitz des Instituts in Wilhelmshaven 2011 (Foto: A. Reents)

Das ehemalige Altgebäude wurde rundum modernisiert und energetisch saniert. Durch Auslagerung des Archivs in die Heinrich-Gätke Halle konnten weitere Arbeitsplätze eingerichtet werden. Mit der Neubau- und Umbaumaßnahme hat das Institut die angemessenen räumlichen Voraussetzungen, um auch zukünftig inter-

national konkurrenzfähig zu bleiben.

Heute untersteht das Institut dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur und besteht aus dem Hauptsitz in Wilhelmshaven und der Inselstation auf Helgoland.

Beringungszentrale

Neben seinen wissenschaftlichen Aufgaben ist das Institut für Vogelforschung auch Sitz der Beringungszentrale Helgoland und zuständig für die Vogelberingung in den nordwestlichen Bundesländern Niedersachsen, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen und Hessen.

Bereits seit 1910 tragen kleine Ringe an Vogelbeinen den Namen Helgoland und den hervorragenden Ruf des Instituts für Vogelforschung rund um den Globus.

Die wissenschaftliche Vogelberingung wird von Anfang an vor allem getragen von der Mitarbeit zahlreicher freiwilliger ehrenamtlicher Mitarbeiter, den „Beringern“. Derzeit verfügt das Institut für Vogelforschung über einen Stab von etwa 260 ehrenamtlichen Mitarbeitern aus seinem gesamten Einzugsbereich. Ohne die engagierte Mitarbeit dieses Personenkreises wäre die wissenschaftliche Vogelberingung nicht in ihrer ganzen Breite durchführbar. Während jedoch früher vornehmlich möglichst viele Arten in möglichst großer Anzahl „beringt“ wurden, liegen heute die Schwerpunkte der wissenschaftlichen Vogelkennzeichnung in der sog. Programmberingung.

Seit Aufnahme der Beringung durch die „Vogelwarte Helgoland“ vor 100 Jahren wurden nahezu 9 Millionen Vögel von insgesamt 585 Arten (oder unterscheidbaren Unterarten) beringt, von denen bisher von 307 Arten etwa 250.000 Wiederfunde vorliegen. Sie verteilen sich über fast die gesamte Welt. Alle Funde befinden sich, nach einem gemeinsamen europäischen Schlüssel codiert, in einer elektronischen Datenbank und stehen für Analysen zur Verfügung. Sie sind zudem in der Datenbank aller europäischen Beringungszentralen enthalten, die von der Europäischen Union für Vogelberingung (EURING) unterhalten wird. Gemeinsam mit der Beringungszentrale Hiddensee und der Vogelwarte Radolfzell am Max-Planck-Institut für Ornithologie entsteht derzeit ein „Atlas des Vogelzuges der Vögel Deutschlands“.

Näheres zu Geschichte, Struktur und Aufgaben des Instituts für Vogelforschung siehe:

Bairlein F, Becker PH (2010) 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“. AULA, Wiebelsheim

* Dieser Beitrag ist eine veränderte und ergänzte Version von Bairlein F (2011): 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“. Nachrichten des Marschenrates 48: 91-99.

Analyse der Jahreslebensräume von Rastvögeln des Wattenmeeres

K.-M. Exo, F. Hillig, A. Kondratyev, H. Kruckenberg, F. Bairlein

ProjektleiterInnen: Klaus-Michael Exo, Franz Bairlein
MitarbeiterInnen: Dirk Hattermann, Franziska Hillig, Alexander Kondratyev, Gerhard Nikolaus, Pia Winkel
Kooperationen: Alexander Kondratyev, St. Petersburg State University (RU)
Helmut Kruckenberg, IWWR e.V. European Whitefronted Goose Research, Verden
Julia Stahl, AG Landschaftsökologie, IBU, Universität Oldenburg, Oldenburg
Peter Südbeck, Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer, Wilhelmshaven

Die deutschen Küsten und Meere bieten vielen Zugvogelarten überlebenswichtige Rast- und Überwinterungsgebiete. Die Bestände von über 40% der Rastvogelarten des Wattenmeeres nahmen in den letzten Jahrzehnten ab, die Ursachen für die Rückgänge sind weitgehend unbekannt. In einer 2011 begonnenen Pilotstudie sollen aktuelle Probleme des Vogelschutzes an unseren Küsten am Beispiel ausgewählter Zugvogelarten untersucht werden. Übergeordnete Ziele der Pilotphase sind (1) die Aufnahme der Zugrouten bzw. Jahreslebensräume im niedersächsischen Wattenmeer rastender Pfuhschnepfen (*Limosa lapponica*) und Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*), (2) die Analyse von carry-over Effekten am Beispiel in NW-Deutschland überwinterner Blessgänse (*Anser albifrons*) anhand abgestimmter Untersuchungen in den Winterquartieren und im Brutgebiet auf der russischen Insel Kolguev. Zugleich sollen neue innovative Technologien erprobt und weiterentwickelt werden. Das Projekt liefert damit die Basis für Analysen der Jahreslebensräume sowie für international abgestimmte Schutzkonzepte.

Zur Analyse der Zugrouten bzw. der Lage der Brut- und Überwinterungsgebiete im niedersächsischen Wattenmeer rastender Watvögel wurden in 2011 acht Pfuhschnepfen und sieben Kiebitzregenpfeifer mit Satellitensendern markiert, 11 Vögel zur Zeit des Frühjahrs- und 4 Vögel zur Zeit des Herbstzuges.

Kiebitzregenpfeifer wurden mit den leichtesten weltweit verfügbaren solarbetriebenen Satellitensendern markiert, mit 5 g Sendern, Pfuhschnepfen mit leistungsstärkeren 12 g Sendern (Sende-Lade-Zyklus: 10:48 h bzw. 6:16 h; PTT 100 Serie, Microwave Telemetry Inc, USA). In beiden Fällen wurden die Sender mittels eines „leg-loop harness“ aus Teflonband auf dem Rücken der Vögel befestigt (Abb. 1).



Abb. 1: Mittels eines leg-loop harness auf dem Rücken eines Kiebitzregenpfeifers angebrachter 5 g Solarsender. Man beachte die durchsichtige Kunststoffwanne unterhalb des Senders (Foto: F. Hillig).

Satellitensender wurden im Laufe der letzten Jahrzehnte zunehmend kleiner, so dass einerseits die Belastung für die Vögel reduziert und zudem nun auch kleinere Arten (mindestens 150 g schwer) mit Sendern markiert werden können. Der Einsatz der Solartechnologie ermöglicht mehrjährige kontinuierliche Registrierungen. Die 5 g leichten PTTs sind mittlerweile nur noch 7,5 mm hoch (L

24 x B 14 x H 7,5 mm). Dies kann dazu führen, dass die Solarpanels bei Anbringung auf dem Rücken von den Schirmfedern überdeckt werden, so dass die Batterien nicht mehr ausreichend nachgeladen werden. Vorversuche an Volierenvögeln zeigten, dass die Abdeckung der Panels durch das Einkleben des Senders in eine flache, seitlich schräg nach oben weisende Wanne weitgehend vermieden werden kann (Abb. 1).

Zwei von fünf Ende März/Anfang April 2011 markierten Kiebitzregenpfeifern verließen das Wattenmeer Ende Mai/Anfang Juni. *Emma*, ein vorjähriger Vogel, zog entlang der russischen Arktisküste und erreichte Anfang Juli Taimyr (Abb. 2). *Emma* brütete 2011 nicht, trat Ende Juli den Herbstzug an, rastete im August erneut im Wattenmeer und zog dann weiter an die französische Atlantikküste. *Achilles* wählte auf dem Frühjahrszug eine ähnliche Zugroute. Die Signale brachen Anfang Juni aus bisher nicht geklärter Ursache im Gotlandbecken/Litauen ab.

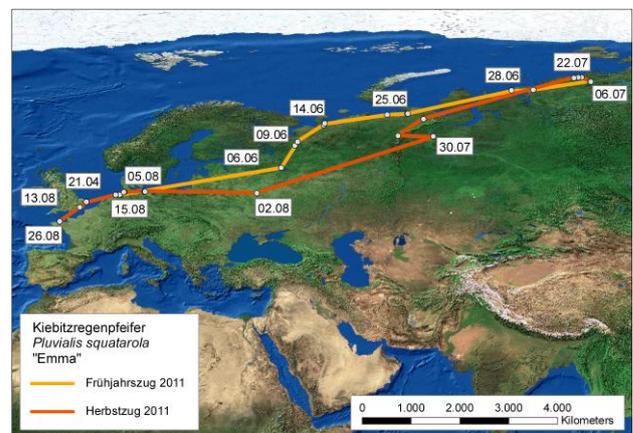


Abb. 2: Exemplarische Darstellung der Frühjahrs- und Herbstzugrouten eines am 04.04.2011 mit einem Satellitensender markierten vorjährigen Kiebitzregenpfeifers.

Zwei vorjährige Vögel übersommerten im Wattenmeer. Ein Vogel zog Ende September in die Bretagne, der zweite Vogel, der sich zuvor über Monate im dänischen Wattenmeer, südlich Esbjerg im Ringkøbing Fjord aufgehalten hatte, zog Anfang November an die NW-Küste Irlands (Lacken Bay). Ein Ende Juli mit einem Sender markiertes adultes Weibchen verließ das Wattenmeer Mitte November, es scheint im Ästuar des Rio Geba/Guinea-Bissau, einem bekannten Limikolen-Winterquartier, zu überwintern.

Vier von sechs Anfang Mai 2011 mit Satellitensendern versehene Pfuhschnepfen zogen über die Ostsee in Richtung russischer Arktis. Alle vier Vögel verließen das Wattenmeer innerhalb von nur vier Tagen, zwischen dem 30.05. und 02.06.2011 (Abb. 3).

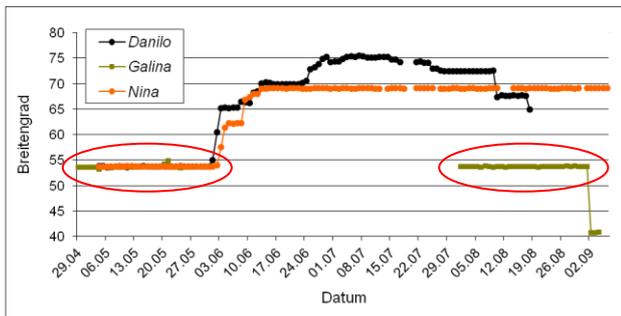


Abb. 3: Räumlich-zeitliche Darstellung des Zugverlaufs von drei im niedersächsischen Wattenmeer im Frühjahr 2011 mit Satellitensendern markierten Pfuhschnepfen. Rote Kreise: Aufenthalt im niedersächsischen Wattenmeer.

Danilo, ein vorjähriger Vogel, erreichte Ende Juni die Taimyr Halbinsel und übersommerte dort (Abb. 4). *Nina* erreichte Mitte Juni den unteren Yenisei, wo der Vogel am 14.06.2011 entweder verendete oder den Sender verlor. *Feodora*, ein adultes Weibchen, erreichte nach ca. 4000 km Flugweg ebenfalls Anfang Juni das Gebiet des unteren Yenisei, verweilte dort bis Mitte Juli, zog dann weiter auf die Yamal-Halbinsel, wo es bis zum Übertragungsabbruch Ende August verblieb. Die Frühjahrszugroute des vorjährigen Männchens *El Rojo* endete in Russland, südlich des Onegasees.

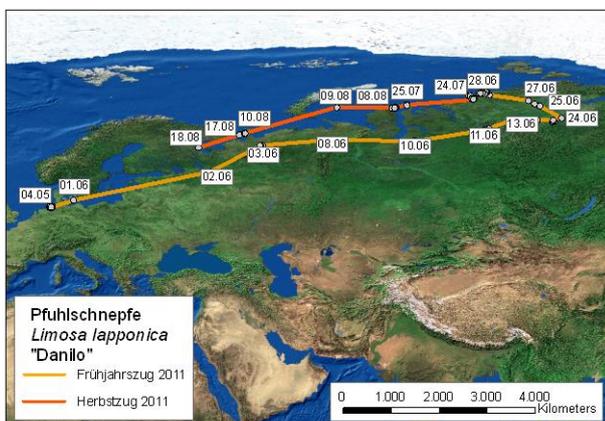


Abb. 4: Exemplarische Darstellung der Frühjahrs- und Herbstzugrouten 2011 einer Pfuhschnepfe, ermittelt anhand satellitentelemetrischer Ortungen.

Die Signale von *Danilo* brachen auf dem Herbstzug am 10.08.2011 am Weißen Meer ab (Abb. 4). Zwei zu Beginn der Herbstzugperiode im niedersächsischen Wattenmeer besenderte Vögel zogen entlang der Atlantikküste in Richtung Süden. *Bartolomeu* verweilt seit dem 24.08.2011 an der westafrikanischen Atlantikküste, in der Ad-Dakhla Lagune/West Sahara.

Zur Bearbeitung des zweiten Themenkomplexes, der Analyse etwaiger carry-over Effekte in NW-Deutschland überwinternder Blessgänse, wurde im Sommer 2011 eine mehrmonatige Expedition auf die Arktisinsel Kolguev unternommen. Kolguev beherbergt etwa 30% der westpaläarktischen Blessganspopulation (Kondratyev A, Zaynagutdinova E 2008: Vogelwelt 129, 326-333). Satellitentelemetrische Studien 2006-2009 haben gezeigt, dass ein großer Teil der in NW-Deutschland und den Niederlanden überwinternden Blessgänse auf Kolguev brütet (Kruckenberg H et al. 2007: Vogelwarte 45, 330-331).

Zur Analyse von „carry-over“ Effekten wurden – wie in den Winterquartieren – die Untersuchungen zur Kondition fortgesetzt. Insgesamt wurden 433 Blessgansnester untersucht. Der Schlupferfolg lag bei $2,9 \pm 0,2$ ($n=250$) und damit etwa gleich hoch wie bei Saatgänsen ($2,9 \pm 0,2$, $n=16$), aber deutlich niedriger als bei Weißwangengänsen ($3,1 \pm 0,1$, $n=163$). Neun Weibchen konnten nahe dem Nest gefangen und markiert werden, weitere 99 Blessgänse wurden während der Mauser beringt.

Planmäßige Watvogelerfassungen ergaben, dass sich Kolguev auch für weitergehende Studien an Kiebitzregenpfeifern eignet. Die Brutpaardichte war mit 2,7 Brutpaaren/km² im Delta des Peschanka Flusses bzw. 0,9 Brutpaare/km² im Innern der Insel vergleichsweise hoch. Für 2012 sind deshalb neben detaillierten brutbiologischen Studien insbesondere Untersuchungen zur Nahrungsökologie geplant.

Aufgrund von Ringfundanalysen kann davon ausgegangen werden, dass auf Kolguev brütende Kiebitzregenpfeifer im Wattenmeer rasten (Exo K-M, Stepanova O 2000, WIWO report 69). Allerdings gibt es nur wenige Funde, und so haben wir zur genaueren Analyse der Zugwege und Winterquartiere auf Kolguev brütender Kiebitzregenpfeifer 25 Vögel mit Geolokatoren markiert. Die Brutortstreue von Regenpfeifern ist hoch, so dass wir mit Rückkehrern rechnen können.

Gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz, die Niedersächsische Wattenmeerstiftung, das Vogelschutz-Komitee (VsK) e.V. und die Staatliche Vogelschutzwarte im NLWKN.

Rastplatzökologie von Wiesenweihen (*Circus pygargus*) in Ost-Marokko

A. E. Schlaich, C. Trierweiler, K.-M. Exo, B. J. Koks & F. Bairlein

ProjektleiterInnen: Christiane Trierweiler, Ben Koks, Franz Bairlein, Klaus-Michael Exo
MitarbeiterInnen: Almut Schlaich
Kooperationen: Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief, Schemda (NL)

Die Wiesenweihe ist ein Langstreckenzieher, sie brütet in der westlichen Paläarktis und überwintert südlich der Sahara. Da der Brutbestand der Wiesenweihe in vielen europäischen Ländern nur durch Nestschutz erhalten werden kann, die Vögel aber zwei Drittel des Jahres auf dem Zug bzw. in den Winterquartieren verbringen, ist es unumgänglich, den gesamten Jahreszyklus in Untersuchungen und Schutzmaßnahmen einzubeziehen. Mit Hilfe der Satellitentelemetrie wurde die Lage der Überwinterungsgebiete und Rastplätze NW-europäischer Brutvögel ermittelt (vgl. Exo K-M et al 2010: Jber Institut Vogelforschung 9, 9). Die satellitentelemetrischen Ortungen ergaben, dass 41% der Vögel, die über Spanien in ihre Winterquartiere zogen, während des Herbstzuges eine Rast in Marokko einlegten, während des Frühjahrszuges rasteten dort sogar 76%. Die Rastgebiete in Marokko waren bisher vollkommen unbekannt. Aufgrund dieser Resultate unternahmen wir mehrere Expeditionen nach Ost-Marokko, um die Rastplatzökologie der Wiesenweihen vor Ort zu untersuchen.

Die Satellitentelemetrie weist zwei bedeutende Rastgebiete in Marokko aus: eines im Westen, ein zweites im Osten des Landes (Abb. 1). Letzteres ist von größerer Bedeutung, da es von mehr Individuen und sowohl während des Frühjahrs- wie auch des Herbstzuges regelmäßig aufgesucht wird. Die Wiesenweihen rasteten in Marokko durchschnittlich 9 Tage (n=25). Mehrjährige Registrierungen einzelner Individuen belegen eine hohe Ortstreue.

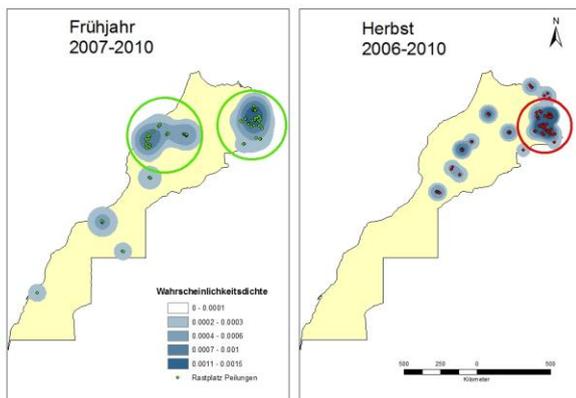


Abb. 1: Satellitentelemetrische Ortungen von Wiesenweihen während der Rast in Marokko im Frühjahr (n=99 Ortungen, N=9 Vögel) und Herbst (n=121, N=10). Die blauen Flächen zeigen die Kernel-Dichten der Peilungen.

Im Frühjahr 2010 beobachteten wir in Ost-Marokko insgesamt 73 und im Herbst 11 Wiesenweihen. Sie bevorzugten während des Tages, vornehmlich zur Jagd, nicht degradierte Habitate, neben verschiedenen Steppentypen jagten sie über wenig degradierten landwirtschaftlichen Nutzflächen (Abb. 2A). Schlafplätze befanden sich meist auf landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Anhand sog. „Beutetranssektzählungen“ sammelten wir erstmals in einem Rastgebiet Daten zur Nahrungsverfügbarkeit. 658 Transekte mit einer Gesamtlänge von 295 km wurden abgegangen, dabei wurden insgesamt 7141 potentielle Beutevögel, 88 Reptilien und Amphibien, 20 Säuger, 3054 Höhlen von Kleinsäugetieren und Reptilien sowie 7410 Insekten gezählt. Die häufigsten potentiellen Beutevögel waren Kurzzeihen-

lerchen *Calandra brachydactyla*, die während beider Zugperioden regelmäßig in großen Zahlen angetroffen wurden. Im Frühjahr war die Dichte insgesamt höher als im Herbst. Die höchsten Dichten potentieller Beutevögel, mit mehr als 20 Vögeln pro Kilometer Beutetranssekt, wurden in nicht degradierten Habitaten, vor allem den Steppen auf den Hochplateaus, festgestellt.

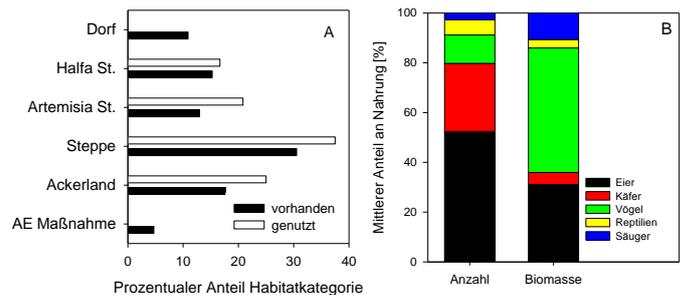


Abb. 2 A: Habitatwahl von Wiesenweihen außerhalb von Schlafplätzen (n=24) in Ost-Marokko 2010. St.=Steppe, AE=Anti-Erosion. B: Nahrungswahl von Wiesenweihen während der Frühjahrsrast in Ost-Marokko (n=21 Gewölle).

Während der Frühjahrsrast ernährten sich Wiesenweihen vorwiegend von Singvögeln bzw. deren Eiern (sie alleine machten 81% der Biomasse aus), Kleinsäugetieren und Reptilien (Abb. 2B).

Die satellitentelemetrischen Daten wie auch die Expeditionen belegen, dass die Steppen auf den hohen Plateaus in Ost-Marokko für Wiesenweihen während beider Zugperioden von großer Bedeutung sind. Deshalb muss diese einzigartige Landschaft für Wiesenweihen aber auch viele andere trans-Sahara ziehende Arten und lokale Brutvögel unbedingt erhalten werden.

Mit Unterstützung der Deutschen Wildtierstiftung, des DAAD, der Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief, des Schure-Beijerink Popping Fonds und der Dr. J.L. Dobberke Stiftung.

Variation in den Zugrouten des Steinschmätzers *Oenanthe oenanthe* am Beispiel einer mitteleuropäischen Population

H. Schmaljohann & F. Bairlein

ProjektleiterInnen: Franz Bairlein, Heiko Schmaljohann
 MitarbeiterInnen: Martin Buchmann, James W. Fox
 Kooperation: British Antarctic Survey (UK)

Innerhalb des paläarktisch-afrikanischen Zugsystems ziehen viele Singvögel in einem Schleifenzug zu ihren Überwinterungs- und Brutgebieten (Zink G, Bairlein F 1995: *Der Zug europäischer Singvögel*, Bd. 3. Wiesbaden). Dabei folgen die meisten einer westlicheren Route im Herbst als im Frühjahr. Als Paradebeispiel für den Schleifenzug gegen den Uhrzeigersinn gilt der Trauerschnäpper (Winkel W, Frantzen M 1991: *Vogelkdl Ber Niedersachsen* 23, 90-98), während andere Arten (Pirol) einen östlicheren Weg im Herbst als im Frühjahr wählen (Berthold P 2001: *Bird migration: A general survey*. Oxford). Trotz dieser entgegengesetzten Orientierung im Schleifenzug sollen regelmäßig vorkommende Windsysteme entlang des Zugweges für die Entwicklung des Schleifenzuges verantwortlich sein (Alerstam et al. 2003: *Oikos* 103, 247-260; Erni et al. 2005: *Behav Ecol* 16, 732-740). Die Erkenntnisse über die Zugrouten von Singvögeln basieren auf Ringwiederfinden. Wir wissen daher nicht, ob die auf Art- und/oder Populationsniveau erbrachten Resultate über die Zugwege auch auf dem Niveau des Individuums stimmen. Mithilfe von Helldunkel-Geolokatoren wurden die Zugrouten von fünf Steinschmätzern einer mitteleuropäischen Population bestimmt.

2009 wurden 20 adulte männliche Steinschmätzer einer Pfälzer Brutpopulation (49,5° N, 8,2° E) mit Helldunkel-Geolokatoren (Mk10S, British Antarctic Survey) versehen. 2010 kamen neun zurück, von denen einer vor der Ankunft im Brutgebiet den Geolokator verloren hatte. Ein anderer Vogel verstarb im Brutgebiet und zwei weitere verloren ihre Geolokatoren vor dem Wiederfang, so dass wir fünf Geolokatoren zurückgewinnen konnten.

Die Rückkehrate der Geolokator-Vögel (45%) unterschied sich nicht von der farbberingter Männchen (54%; $\chi^2=0,09$, $P=0,77$). Etwa zehn Tage um die Tagundnachtgleiche (22.09.2009 und 20.03.2010) ist eine Breitengrad-Bestimmung nicht möglich. Da die Steinschmätzer jeweils um die Tagundnachtgleiche zogen, bleiben Wissenslücken über die Lage und Länge einiger Rastaufenthalte. Außerhalb der Tagundnachtgleiche ist die Genauigkeit der Lokalisierungen auf etwa ± 150 km beschränkt. Die Zugdistanz (Herbst: 4040 ± 240 km; Frühjahr: 4128 ± 237 km, $N=5$) und die allgemeine Zuggeschwindigkeit (Herbst: 88 ± 26 km/Nacht; Frühling: 123 ± 30 km/Nacht) sind konservative Schätzungen, da kleinräumige Bewegungen nicht berücksichtigt wurden. Zwei Vögel zeigten einen im (Abb. 1A) und zwei gegen den Uhrzeigersinn orientierten Schleifenzug (Abb. 1B). Der fünfte Vogel zog im Herbst wie im Frühjahr über das westliche Mittelmeer. Die Orientierung des Schleifenzuges ist damit nicht populationspezifisch, wie Ringwiederfunde eventuell vermuten ließen. Die Variation in der Zugroute ließe sich mit lokalen Winden erklären: Je weiter ein Zugvogel von seinem Zugziel entfernt ist, desto mehr sollte Winddrift zugelassen werden. Je näher er dem Zugziel kommt, desto stärker sollte kompensiert werden (Alerstam T 2001: *J theor Biol* 209,319-331). Die Variation in der Zugroute könnte so durch unterschiedliche Winde während des Zuges in Mitteleuropa entstehen (Liechti 2006: *J Ornithol* 147, 202-211). In der Tat lassen sich Singvögel in Mitteleuropa stark verdriften (Liechti 1993: *J Ornithol* 134, 373-404). Unterschiedliche Winde zu Beginn des Herbst- oder Frühjahrszuges könnten so die verschiedenen Orientierungen des Schleifenzuges erklären.

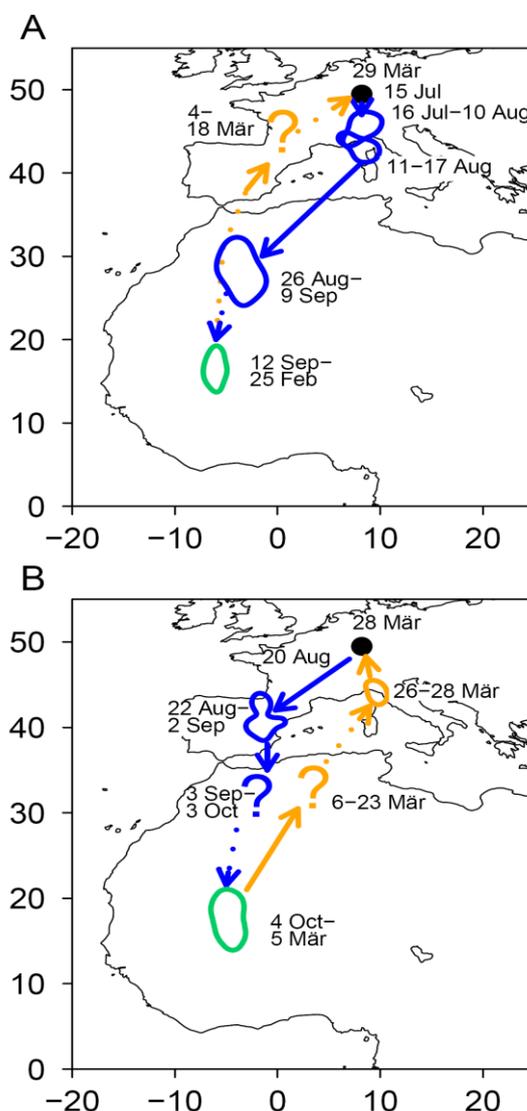


Abb. 1: Der Zugweg zweier Pfälzer Steinschmätzer 2009/10.

Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (BA 816/15-4).

Extreme Zugleistung eines Singvogels und ihre angeborenen Grundlagen

M. Bulte, H. Schmaljohann & F. Bairlein

ProjektleiterInnen: Franz Bairlein und Heiko Schmaljohann
MitarbeiterInnen: James W. Fox, Rolf Nagel
Kooperation: Alaska Bird Observatory, University of Alaska, Fairbanks, Alaska, (USA); British Antarctic Survey, (UK)

Der Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* zeigt das ausgeprägteste Zugsystem, das wir von Singvögeln kennen. Er brütet mit Ausnahme einer Lücke im nördlichen Kanada zirkum-nordpolar, so auch im westlichen und zentralen Alaska und in NO-Kanada. Es wird angenommen, dass alle Steinschmätzer in den nördlichen Savannen Afrikas überwintern, die Zugwege der nearktischen Populationen waren bisher jedoch reine Spekulation. Mittels lichtgestützter Geolokation konnten wir erstmals zeigen, dass die Brutvögel Alaskas in Ostafrika überwintern und dabei einen Zugweg quer durch Asien und über die arabische Halbinsel hinweg von ca. 15.000 km zurücklegen. Grundlage hierfür ist ein angeborenes Zugprogramm.

Lichtgestützte Geolokation fußt auf dem Prinzip, dass der Vogel z.B. im Brutgebiet mit einem „Fahrtenschreiber“ ausgestattet wird, der die Zeitpunkte des täglichen Sonnenauf- und Sonnenuntergangs aufzeichnet. Der Vogel wird im Folgejahr nach Rückkehr ins vorjährige Brutgebiet erneut gefangen, der Logger abgenommen und der Datenspeicher ausgelesen. Aus den Zeiten für Sonnenauf- und Sonnenuntergang lassen sich Tageslichtdauer und Mittag bestimmen, woraus die geografische Breite und geografische Länge abgeleitet wird. Der große Vorteil dieser „Fahrtenschreiber“ ist ihr geringes Gewicht. Wir verwendeten Geolokatoren vom Typ Mk 10-S der British Antarctic Survey, die nur etwa 1,1 g wiegen und so auch einem mittelgroßen Singvogel wie dem Steinschmätzer (ca. 25 g) angelegt werden können. Zur Brutzeit 2009 bestückten wir mit Genehmigung des U.S. Fish and Wildlife Service, Anchorage, Alaska, USA, am Eagle Summit in Zentralalaska 30 Vögel mit diesen Loggern. Zur Brutzeit 2010 fanden wir fünf Vögel aus dem Vorjahr im Brutgebiet wieder, von denen wir vier fangen konnten. Einer hatte seinen Logger verloren, von den drei anderen erhielten wir aber Daten. Alle drei Vögel zogen quer durch Asien und über die arabische Halbinsel in ein ostafrikanisches Überwinterungsgebiet (Abb. 1). Sie legten dabei im Mittel etwa 14.300 km zurück und benötigten dafür durchschnittlich 92 Tage.



Abb. 1: Mittlerer Zugweg von drei Steinschmätzern, die in Zentralalaska mit Geolokatoren ausgestattet wurden.

Um die angeborenen Grundlagen dieses extremen Zugverhaltens zu untersuchen, haben wir mit Genehmigung des USGS 20 nestjunge Vögel am Eagle Summit in Zentralalaska entnommen, bis zum Selbstständigwerden an der Universität in Fairbanks von Hand aufgezogen und anschließend nach Wilhelmshaven

überführt, wo sie einzeln in Käfigen bei einer Photoperiode von LD 12:12, einer Raumtemperatur von $20 \pm 1^\circ\text{C}$ und bei einem *ad libitum* Angebot eines Standardfutters gehalten wurden. Zweimal wöchentlich wurden die Vögel auf 0,1 g genau gewogen. Zudem wurde kontinuierlich die nächtliche Hüpfaktivität mittels empfindlicher Mikrophone registriert.

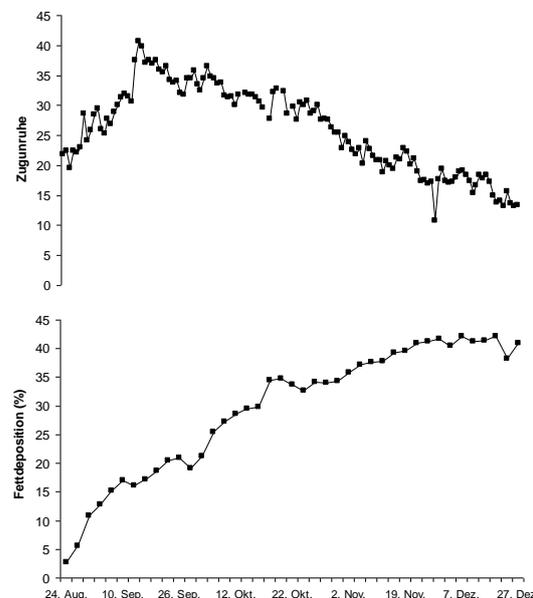


Abb. 2: Zugunruhe (Anzahl 15-Minuten Intervalle mit nächtlicher Aktivität) und Ausmaß der Depotfettbildung (in Relation zur fettfreien Körpermasse) von 11 jungen Steinschmätzern aus Alaska in ihrem ersten Herbst. Unter Konstantbedingungen zeigen junge Steinschmätzer spontan nächtliche Zugunruhe und zugleichzeitliche Fettdeposition (Abb. 2). Dabei weist die Zugunruhe einen anfänglichen Gipfel auf, die Fettdeposition dagegen einen kontinuierlichen Anstieg. Dies spricht für ein angeborenes Zeitprogramm. Mit zunehmender Zeit wird die Entfernung ins Wintergebiet kürzer und somit die verbleibende Zugleistung geringer. In der zweiten Hälfte des Zuges erfahren die Steinschmätzer aber mit den asiatischen und arabischen Wüsten ökologische Barrieren mit geringem Futterangebot, auf das sie sich durch endogen gesteuerte Depotfettbildung vorbereiten.

Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (BA 816/15).

Wie, wann und wohin ziehen Steinschmätzer aus der Arktis ab? Die ersten Entscheidungen entlang eines 15.000 km langen Zugweges

H. Schmaljohann & F. Bairlein

ProjektleiterInnen: Heiko Schmaljohann, Franz Bairlein
MitarbeiterInnen: Marc Bulte, Ivan Maggini, Rolf Nagel
Kooperation: Beaf Naef-Daenzer, Schweizerische Vogelwarte (CH); Alaska Bird Observatory, Fairbanks, Alaska (USA)

Während der Rast benötigen Zugvögel mehr Zeit und Energie als während des Fliegens (Hedenström A, Alerstam T 1997: *J theor Biol* 189, 227-234). Daher ist die Erforschung der Rastplatzökologie für das Verständnis des Zugverhaltens von zentraler Bedeutung. Zwar wurde das Rastplatzverhalten schon eingehend erforscht, doch wissen wir wenig über einen möglichen Effekt der noch zu bewältigenden Zugstrecke auf die Abzugsentscheidungen und das Abzugsverhalten innerhalb derselben Art. Der Steinschmätzer eignet sich für derartige Untersuchungen, da sich das Brutgebiet fast zirkumpolar durch die gemäßigten und arktischen Gebiete der Nordhalbkugel erstreckt und alle Populationen südlich der Sahara in Afrika überwintern. Nach intensiven Feldstudien über dessen Rastplatzökologie im westlichen Europa (Dierschke V et al. 2005: *Behav Ecol Sociobiol* 57, 470-480; Delingat J et al. 2008: *Behav Ecol Sociobiol* 62, 1069-1078) führten wir eine vergleichbare Studie im westlichsten Bereich Alaskas durch, um mögliche Unterschiede in der Zugstrategie und dem Abzugsverhalten im Vergleich zu europäischen Untersuchungen herauszufinden. Die Alaska Steinschmätzer müssen etwa 15.000 km zum Winterquartier zurücklegen, während Steinschmätzer von Helgoland nur etwa 4.000 km ziehen müssen.

Im nordamerikanischen Wales (65,61° N, 168,10° W, Alaska) wurden 105 diesjährige Steinschmätzer vom 11.08. bis zum 31.08.2010 gefangen und farbberingt. In dem Untersuchungsgebiet wurden tagsüber Mehlwürmer *ad libitum* in Schalen angeboten. Zwei Stunden vor Sonnenuntergang wurde das Abendgewicht der Steinschmätzer mithilfe von Waagen unter den Schalen bestimmt und beim Abzug dem Abzugsgewicht gleichgesetzt (Schmaljohann H, Dierschke V 2005: *J Anim Ecol* 74, 131-138). Die Abzugszeit und die Abzugsrichtung wurde für 15 Steinschmätzer mittels Radiotelemetrie bestimmt (Schmaljohann H, Naef-Daenzer B 2011: *J Anim Ecol* 80, 439-452).

Die Abzugsenergiemenge, das ist die Körpermasse relativ zum mageren Körpergewicht, korrelierte signifikant mit der täglichen Energieanlagerungsrate (Abb. 1), was darauf hindeutet, dass sich die Steinschmätzer – wie auch auf Helgoland (Schmaljohann H, Dierschke V 2005: *J Anim Ecol* 74, 131-138) – wie Zeitminimierer verhielten. Die Minimierung der Zugzeit ist gleichbedeutend mit der Maximierung der Zuggeschwindigkeit. Dies scheint die generelle Zugstrategie passeriner Langstreckenzieher zu sein (Hedenström A 2008: *Phil Trans R Soc B* 363, 287-299).

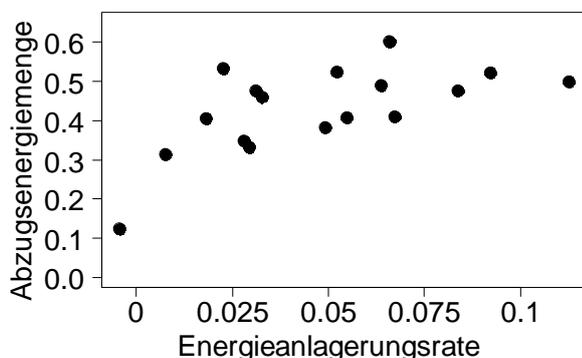


Abb. 1: Variation der Abzugsenergiemenge über der täglichen Energieanlagerungsrate für Steinschmätzer, die mehr als zwei Nächte im Untersuchungsgebiet rasteten (Spearman-Rangkorrelation: $R_s=0,61$, $P=0,011$, $N=17$).

Der Abzug erfolgte im Mittel 88 ± 25 min [48-126 min] ($N=15$) nach Sonnenuntergang. Dies entsprach einer Sonnenelevation beim Abzug von $-7,3 \pm 1,5^\circ$, so dass der Abzug vor dem Ende der Nautischen Dämmerung erfolgte (Abb. 2) und damit früher als in vergleichbaren Studien in Mitteleuropa. Die geringe Variation in der Abzugszeit nach Sonnenuntergang unterscheidet sich zudem von der Variation, welche wir auf dem Wegzug in Europa finden. Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus* in Schweden und Rotkehlchen *Erithacus rubecula* in Rybachy starteten ihre nächtlichen Abzüge im Mittel 128 min [32-634 min] und 319 min [83-743 min] nach Sonnenuntergang (Åkesson S et al. 2001: *Anim Behav* 61, 181-189; Bolshakov C et al. 2007: *Anim Behav* 74, 855-865). Eine geringere Variation in der Abzugszeit fanden wir während des Heimzuges beim Steinschmätzer auf Helgoland (139 ± 76 min, 43-291 min, $N=31$; Schmaljohann H, Naef-Daenzer B 2011, l.c.), diese war jedoch stärker ausgeprägt als die in Wales (Wilcoxon-Test: $W=148$ $P=0,048$).

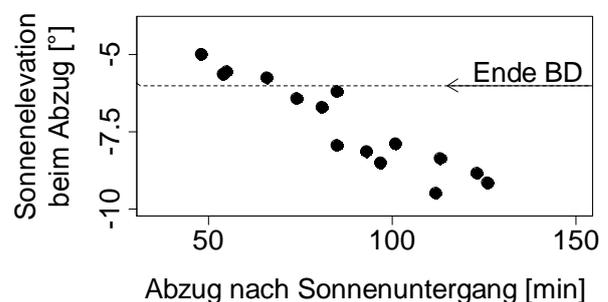


Abb. 2: Sonnenelevation beim Abzug über der Zeit nach Sonnenuntergang. Zum Ende der Bürgerlichen Dämmerung (BD) ist die Sonne 6° unter dem Horizont.

Die Abzugsrichtung war – nach Korrektur der Abweichung zwischen dem magnetischen und geografischen Norden (Missweisung) – 244° (Rayleigh-Test: $R=0,87$, $P<0,0001$, $N=15$).

Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (BA 816/15-4).

Energieanlagerungsraten bei früh und spät durchziehenden Steinschmättern auf Helgoland während des Heimzugs

A. Jess & H. Schmaljohann

ProjektleiterInnen: Heiko Schmaljohann
MitarbeiterInnen: Anna-Marie Jess, Klaus Müller, Iacun Prugger, Constantin Struckmeyer

Das zeitlich unterschiedliche Auftreten ziehender Singvögel in ihren Rast- und Brutgebieten ist von mehreren Faktoren abhängig. Neben der endogen gesteuerten Abzugszeit aus den afrikanischen Überwinterungsgebieten (Gwinner E 1986: *Adv Stud Behav* 16, 191-228) beeinflussen vor allem die variierenden Wetterbedingungen (Wind und Regen) während des Zuges (Liechti F, Bruderer B 1998: *J Avian Biol* 29, 561-568) und die von der Flügelmorphologie abhängige Eigengeschwindigkeit (Hedenström A, Pettersson J 1986: *Ornis Scand* 17, 182-185) die individuellen Durchzugszeiten der Vögel. Ein weiterer wichtiger Grund für die Unterschiede im saisonalen Auftreten ist die Energieanlagerungsrate. Sie ist definiert als Körpermassenzunahme pro Zeiteinheit relativ zur mageren Körpermasse. Je mehr Energie in einer bestimmten Zeit für den weiteren Zug angelagert werden kann, desto kürzer ist die Gesamtdauer des Rastens während des Zuges. Da die Dauer des Rastens etwa siebenmal mehr Zeit einnimmt als das Fliegen (Hedenström A, Alerstam T 1997 *J theor Biol* 189, 227-234), drückt die Energieanlagerungsrate letztendlich die allgemeine Zuggeschwindigkeit eines Zugvogels aus (Lindström Å, Alerstam T 1992: *Am Nat* 140, 477-491). Eine hohe Energieanlagerungsrate bedeutet daher bei gleicher Abzugszeit aus dem Winterquartier eine frühe Ankunft im Rast- sowie im Brutgebiet. Je früher ein Steinschmätzer das Brutgebiet erreicht, desto mehr Vorteile hat er bei der Revier- und Partnerwahl gegenüber später ankommenden Vögeln und desto größer ist dessen allgemeine Fitness (Kokko H 1999: *J Anim Ecol* 68, 940-950). Wir untersuchten den Einfluss der Energieanlagerungsrate auf das saisonale Auftreten von Steinschmättern (*Oenanthe oenanthe*) während des Frühjahrszugs auf Helgoland.

Im Frühjahr 2010 wurde ein Käfigexperiment mit 87 auf Helgoland rastenden Steinschmättern der Nominat (*Oenanthe oenanthe oenanthe*, N=47) und isländisch/grönländischen Unterart (*O. o. leucorhoa*, n=40) durchgeführt. Die Unterscheidung der Unterarten erfolgte anhand der Flügellänge (Svensson 1992: *Identification guide to European passerines*, Stockholm). Die Vögel wurden unter kontrollierten Bedingungen drei Tage bei konstanter Temperatur und gleich bleibender Hell-Dunkel-Phase (13:11 h) gehalten. Mehlwürmer dienten als Futter und wurden wie Wasser während der Hellphase *ad libitum* angeboten. Die Energieanlagerungsrate wurde aus den Morgen- (8 Uhr) und Abendkörpermassen (21 Uhr) der Vögel berechnet (Schmaljohann H, Dierschke V 2005: *J Anim Ecol* 74, 131-138).

Für die in Skandinavien brütende Nominatform konnte eine signifikante Abnahme der Energieanlagerungsrate über die Saison nachgewiesen werden ($F_{1,45}=13,9$, $R^2=0,24$, $P<0,001$, $N=47$). Bei den Männchen war dieser Effekt deutlich größer (Abb. 1; $F_{1,24}=9,6$, $R^2=0,29$, $P=0,005$, $N=26$) als bei den Weibchen ($F_{1,19}=4,0$, $R^2=0,17$, $P=0,059$, $N=21$). Dieses Ergebnis bestätigte sich auch bei der Analyse der Energieanlagerungsrate bezogen auf die gefressene Mehlwurmmasse (Männchen: $F_{1,24}=4,8$, $R^2=0,13$, $P=0,039$, $N=26$; Weibchen: $F_{1,19}=3,1$, $R^2=0,10$, $P=0,093$, $N=21$). Dies bedeutet, dass früh in der Saison aus der gleichen Mehlwurmmasse mehr Körpermasse angelagert wurde als später in der Saison. Für die skandinavischen Steinschmätzer scheint die Energieanlagerungsrate bezüglich einer schnellstmöglichen Ankunft im Rast- bzw. Brutgebiet demnach von besonderer Bedeutung zu sein (Abb. 1).

Bei der isländisch/grönländischen Unterart ergab sich keine saisonale Abhängigkeit der Energieanlagerungsrate über die Saison ($F=0,4$, $R^2=-0,02$, $P=0,53$, $N=40$).

Ein Grund dafür mag die generell hohe Energieanlagerungsrate dieser Unterart sein (*leucorhoa*: $0,068\pm 0,072$, $N=40$; *oenanthe*: $0,039\pm 0,044$, $N=47$; Mann-Whitney U-test, $W=1348$, $P=0,001$), die möglicherweise eine Konsequenz der Überquerung des Nord-Atlantiks ist. Um diese große Barriere rasch zu überwinden, muss die Energieanlagerungsrate vor der Überquerung auf einem hohen Level sein. Interessanterweise zeigten bei der Betrachtung aller im Feld gefangenen Steinschmätzer ($N=201$) die *leucorhoa*-Vögel eine signifikant abnehmende Flügelspitzigkeit mit der Saison ($F_{1,91}=4,2$, $R^2=0,03$, $P=0,044$, $N=93$), die skandinavischen Vögel ($F_{1,69}=0,82$, $R^2=-0,003$, $P=0,369$, $N=71$) aber nicht.

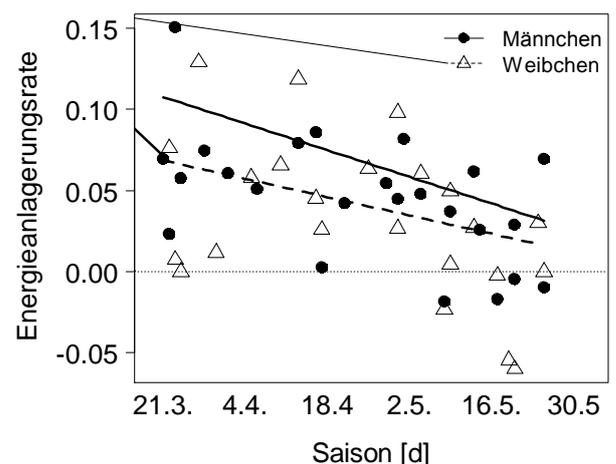


Abb. 1: Lineare Regression der Energieanlagerungsrate von Steinschmättern der *oenanthe* Unterart über die Saison (Männchen: Kreise, durchgezogene Linie, $P=0,005$; Weibchen: Dreiecke, gestrichelte Linie, $P=0,059$).

Klimabedingte Änderungen in der Biometrie Helgoländer Durchzügler?

O. Hüppop

ProjektleiterInnen: Ommo Hüppop

MitarbeiterInnen: Kathrin Hüppop, Technische Angestellte, FÖJlerInnen, Zivildienstleistende, StationshelferInnen und andere

Der Klimawandel beeinflusst verschiedenste Merkmale von Tieren und Pflanzen (Parmesan C 2006: Annu Rev Ecol Evol Syst 37, 637-669). So wurde bei Vögeln und Säugern im Zuge des Temperaturanstiegs vielfach eine Verringerung der Körpergröße in Übereinstimmung mit der „Bergmannschen Regel“ beobachtet. Diese Regel besagt, dass endotherme Wirbeltiere gleicher Gattungen (und Arten) in den kälteren Teilen ihres Areals größer sind als in den wärmeren (Beispiele in Sheridan JA, Bickford D 2011: Nature Climate Change 1, 401-406). Neben dieser thermoregulatorischen Adaptation mögen sich Biometrie und andere Merkmale aber auch unter dem Einfluss weiterer Faktoren geändert haben. Gerade bei den hochmobilen Zugvögeln, die im Jahreslauf ganz unterschiedliche geographische Regionen und Lebensräume aufsuchen, sind im Zuge von Klima- und Landschaftswandel z. B. veränderte Anforderungen an den Flugapparat denkbar.

Unter dem Aspekt der mit dem Klimawandel gestiegenen Temperaturen sind bei Vögeln verschiedene Hypothesen bezüglich morphologischer Veränderungen formulierbar, z. B.: 1.) In Übereinstimmung mit der Bergmannschen Regel werden auch die bei Helgoland durchziehenden Vögel adaptiv immer kleiner. Gerade in ihren skandinavischen Brutgebieten haben sich die Temperaturen während der letzten Jahrzehnte teilweise sehr stark erhöht (<http://data.giss.nasa.gov/gistemp/>). 2.) Lebensräume und damit auch die Areale vieler Arten dehnen sich infolge des Klimawandels immer weiter nach Norden aus (Møller AP et al. 2010: Effects of climate change on birds, Oxford). Damit werden möglicherweise die zurückzulegenden Zugstrecken Helgoländer Durchzügler im Mittel immer länger, zumindest bei den Trans-Sahara-Ziehern, was eine Selektion in Richtung längerer und spitzerer Flügel begünstigen würde (Lockwood R et al. 1998: J. Avian Biol. 29, 273-292; Fiedler W 2005: Ann NY Acad Sci 1046, 253–263). 3.) Körpergröße und Flügelmaße ändern sich im Rahmen der phänotypischen Plastizität in Abhängigkeit von momentanen Witterungsbedingungen z. B. zur Brutzeit oder zur Zeit des Großgefiederwachstums (z. B. Nowakowski 2000: Acta Ornithologica 35: 173-182).

Die beiden konkurrierenden Hypothesen 1 und 2 wurden exemplarisch an Daten von zwei Trans-Sahara-Ziehern (Gartenrotschwanz und Fitis) und zwei nördlich der Sahara überwinternden Arten (Rotkehlchen und Singdrossel) zunächst mit einfachen linearen Regressionen getestet. Alle vier Arten brüten nur ausnahmsweise auf Helgoland (Dierschke J et al. 2011: Die Vogelwelt der Insel Helgoland, Helgoland).

Von den im Helgoländer Fanggarten bringenden Vögeln werden routinemäßig biometrische Daten erhoben. Dazu gehören seit 1989 auch die Körpermasse, die Federlänge der 3. Handschwinge von außen (Teilfederlänge, TFL) und seit 1999 die Länge des flachen und gestreckten Flügels vom Flügelbug bis zur Spitze der längsten Handschwinge (Gesamtflügelänge, GFL). Eine Beschränkung auf die Daten des Wegzugs erschien hier sinnvoll, um Einflüsse durch unterschiedliche Gefiederabnutzung auf dem weiteren Zug und im Winterquartier weitgehend auszuschließen.

Bei drei der vier Arten ist seit 1999 zumindest entweder die Körpermasse oder die TFL (meistens beides) signi-

fikant gesunken (Tab. 1), was Hypothese 1 stützt (dies gilt auch für die 22-jährige Reihe von 1989 bis 2010). Im Gegensatz dazu ist die GFL bei allen vier Arten signifikant gestiegen, was für Hypothese 2 spricht. Das bei allen Arten gestiegene Verhältnis GFL/TFL (Beispiel in Abb. 1) entspricht der erwarteten Zuspitzung des Flügels.

Tab. 1: Veränderungen von Körpermasse (M in g/Jahr), Teilfeder- und Gesamtflügelänge (TFL und GFL in mm/Jahr) auf Helgoland gefangener Durchzügler (nur Erstfänge von diesjährigen Vögeln) von 1999 bis 2011. Signifikante Trends ($p_{(2)} < 0,05$) sind fett dargestellt. n = Zahl der vermessenen Individuen.

Art	M	TFL	GFL	n
Fitis	-0,013	0,015	0,071	1.682
Gartenrotschwanz	-0,034	-0,045	0,028	1.291
Singdrossel	-0,092	-0,017	0,053	13.390
Rotkehlchen	0,005	0,020	0,122	4.889

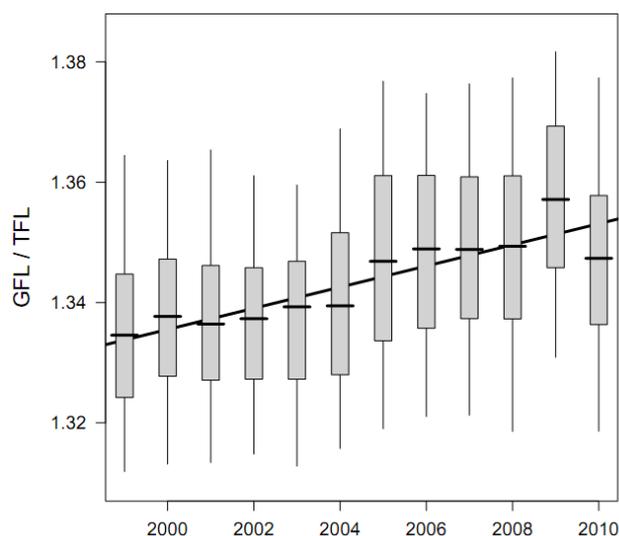


Abb. 1: Verhältnis von Gesamtflügel- (GFL) zu Teilfederlänge (TFL) bei diesjährigen Rotkehlchen ($b = 0,0018$; $p < 0,0001$; $n = 4.889$).

Die Ergebnisse schließen überlagerte und zeitlich begrenzte Witterungseinflüsse auf die Morphologie (Hypothese 3) nicht aus, was Gegenstand weiterer Analysen sein soll.

Fangzahlen reflektieren dichteabhängige Regulation bei Helgoländer Durchzüglern

O. Hüppop & K. Hüppop

ProjektleiterInnen: Ommo Hüppop

MitarbeiterInnen: Technische Angestellte, FÖJlerInnen, Zivildienstleistende, StationshelferInnen und andere

Die im Fanggarten der Inselstation erhobenen Daten bilden eine nunmehr über fünfzigjährige Langzeitserie, die in Mittel- und Westeuropa ihresgleichen sucht. Mit ihr lassen sich eindrucksvoll z. B. die Auswirkungen des Klimawandels auf die Phänologie des Vogelzugs aufzeigen (Hüppop O, Hüppop K 2011: J Ornithol 152, S25-S40), aber auch Fluktuationen in den Beständen der auf Helgoland durchziehenden skandinavischen Brutvögel nachvollziehen (Hüppop K, Hüppop O 2007: Vogelwarte 45, 145-207). Hinsichtlich ihrer Eignung zur Untersuchung populationsdynamischer Vorgänge wurden die Daten bisher noch nicht analysiert. Da offensichtlich die Bestände vieler Tierarten dichteabhängig reguliert sind (Brook BW, Bradshore CJA 2006: Ecology 87, 1445-1451), sollte dies auch in den Helgoländer Fangzahlen nachweisbar sein. Damit wären die Langzeitreihen auch für die Untersuchung bestandsregulierender Vorgänge z. B. im Zusammenhang mit Wetter- und Klimaeffekten geeignet (Knape J, de Valpine P 2011: Proc R Soc B 278, 985-992 u. a.).

Die Größe von Populationen wird durch dichteabhängige und nicht-dichteabhängige Prozesse beeinflusst, wobei der relativer Anteil des Einflusses endogener (biotische Interaktionen innerhalb einer Population) und exogener Faktoren (z. B. Klima und Wetter) nach wie vor intensiv und kontrovers diskutiert wird (Brook BW, Bradshore CJA 2006: l. c.; White TCR 2008: Biol Rev 83, 227-248; Knape J, de Valpine P 2011: l. c.).

Dichteabhängigkeit lässt sich in der Autokovarianzstruktur von Populationen erkennen, während wetter-/klimabezogene Faktoren stochastischer Natur sind (Royama T 1992: Analytic population dynamics, London; Forchhammer MC et al. 1998: Proc R Soc Lond B 265, 341-350).

Die Fangzahlen vieler auf Helgoland durchziehender Arten variieren stark von Jahr zu Jahr (Hüppop K, Hüppop O 2007: l. c.), wobei auf ein Jahr mit niedrigen Fangzahlen meist eines mit hohen - und umgekehrt - folgt (Abb. 1, oben), und implizieren somit schon rein optisch dichteabhängige Regulation.

Um diese Vermutung zu testen, haben wir die Abhängigkeit des Populationswachstums von der „Dichte“ (Zahl der Fänge in den artspezifischen Herbstdurchzugszeiten nach Hüppop K, Hüppop O 2004: Vogelwarte 42, 285-343) geprüft. Wir haben uns für das nichtlineare Gompertz-Modell entschieden, weil dieses das Populationswachstum zahlreicher Taxa gut beschreibt (z. B. Brook BW, Bradshore CJA 2006: l. c.):

$$N_{j+1} = N_j^{a+b \ln(N_j)} + E_{j+1}$$

N_j ist die Populationsgröße (in unserem Fall die Zahl der Fänge, n) im Jahr j , a und b sind Konstanten und E_j das dichteunabhängige, also durch exogene Faktoren bestimmte, „Rauschen“. In logarithmierter Form entspricht das Gompertz-Modell einem autoregressiven Zeitreihenmodell erster Ordnung (Details bei Dennis B et al. 2006: Ecol Monographs 76, 323-341). Eine Population gilt als dichtereguliert, wenn b signifikant von Null verschieden ist (Jacobson AR et al. 2004: Ecology 85, 1598-1610).

Für die Analyse der Daten von 1960 bis 2010 wurden alle Arten berücksichtigt, von denen auf dem Wegzug in der Summe mindestens 500 Fänge vorliegen und die in keiner der 51 Wegzugsaisons weniger als fünfmal gefangen wurden. Wegen einer Beringungssperre fehlen bei Amsel, Singdrossel und Rotkehlchen allerdings sieben Jahre (1961-1967), beim Buchfinken zwei (1961-1962).

Das angewendete autoregressive Modell zeigt, dass die Helgoländer Datenreihen in überzeugender Weise tatsächlich dichteabhängige Regulationsprozesse bei allen in genügender Menge gefangenen Arten widerspiegeln, denn alle Steigungen der Abhängigkeit des Populationswachstums von der Dichte sind hoch-signifikant von Null unterschieden (Tab. 1). Dabei weist die Singdrossel die größte Steigung b und das höchste Bestimmtheitsmaß R^2 auf. Der schwächste Zusammenhang besteht beim Bergfinken, was bei dieser typischen Invasionsart nicht sonderlich verwundert.

Dieses Ergebnis ist umso bemerkenswerter, da die Zahl der auf der kleinen Insel zur Rast einfallenden Individuen stark wetterabhängig ist und sich zudem die Vegetation auf der Insel im Laufe der Jahrzehnte stark verändert hat (z. B. Dierschke J et al. 2011: Die Vogelwelt der Insel Helgoland, Helgoland; Hüppop O, Hüppop K 2011: l. c.).

Das Ausmaß der mit den Helgoländer Fangzahlen nachgewiesenen dichteabhängigen Regulation ist bei den beiden Zugtypen unterschiedlich stark ausgeprägt. Sowohl die Steigung als Maß für die Stärke der Dichteregulation als auch das Bestimmtheitsmaß als Maß für deren relativen Anteil an der Populationsregulation sind bei den sieben KM-Arten (Sperber als Nicht-Sperlingsvogel ausgeschlossen) signifikant größer ($\bar{x}_b = 0,84$ bzw. $\bar{x}_{R^2} = 0,42$) als bei den fünf L-Arten ($\bar{x}_b = 0,51$ bzw. $\bar{x}_{R^2} = 0,26$; Mann-Whitney-U-Test; $U = 4$ bzw. 31 , $p < 0,05$ in beiden Fällen). KM-Arten brüten in der Regel mehrfach pro Jahr und haben dadurch eine höhere Jahresproduktion als L-Arten (Bruderer B, Salewski V 2009: J Ornithol 150, 281-286).

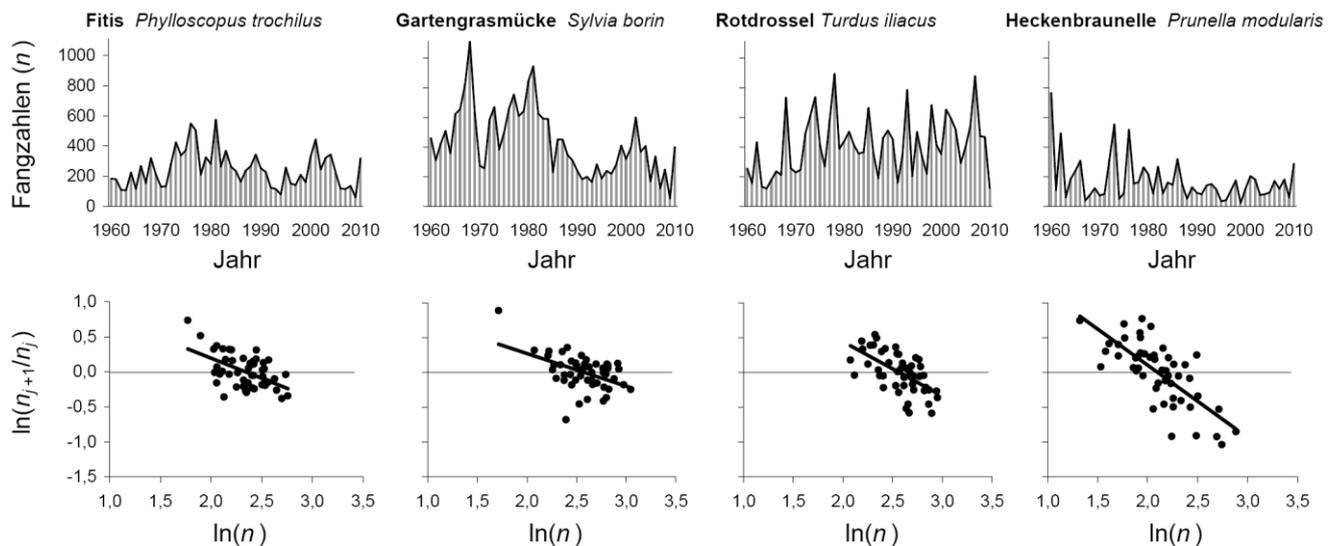


Abb. 1: Variation der Fangzahlen (n) in den artspezifischen Wegzugszeiten und Abhängigkeit des „Populationswachstums“ von den Fangzahlen - als Maß für die Populationsdichte - von 1960 bis 2010 bei vier exemplarischen Arten.

Tab. 1: Abhängigkeit des logarithmierten „Populationswachstums“ $\ln(n_{j+1}/n_j)$ von den logarithmierten herbstlichen Fangzahlen $\ln(n_j)$ als Maß für die Populationsdichte bei 16 häufig im Fanggarten auf Helgoland gefangenen Arten verschiedener Zugtypen von 1960 bis 2010 (vgl. Beispiele in Abb. 1). n = Zahl der Fänge in den artspezifischen Wegzugszeiten, KM = Kurz-/Mittelstreckenzieher, L = Langstreckenzieher, I = Invasionsvogel, b = Regressionskoeffizient, R^2 = Bestimmtheitsmaß (erklärte Varianz) und p = Signifikanzniveau.

Art	Zugtyp	Jahre	Σn	b	R^2	p
Sperber • <i>Accipiter nisus</i>	KM	51	2.780	-0,488	0,244	< 0,0005
Fitis • <i>Phylloscopus trochilus</i>	L	51	12.498	-0,572	0,284	< 0,0001
Zilpzalp • <i>Phylloscopus collybita</i>	KM/L	51	1.844	-0,773	0,343	< 0,0001
Mönchsgrasmücke • <i>Sylvia atricapilla</i>	KM/L	51	21.141	-0,549	0,274	< 0,0001
Gartengrasmücke • <i>Sylvia borin</i>	L	51	22.409	-0,471	0,236	< 0,0005
Dorngrasmücke • <i>Sylvia communis</i>	L	51	2.519	-0,694	0,350	< 0,0001
Zaunkönig • <i>Troglodytes troglodytes</i>	KM	51	1.544	-0,731	0,360	< 0,0001
Amsel • <i>Turdus merula</i>	KM	44	53.115	-0,536	0,268	< 0,0005
Singdrossel • <i>Turdus philomelos</i>	KM	44	73.169	-1,129	0,567	< 0,0001
Rotdrossel • <i>Turdus iliacus</i>	KM	51	21.190	-0,781	0,370	< 0,0001
Trauerschnäpper • <i>Ficedula hypoleuca</i>	L	51	9.743	-0,354	0,177	< 0,005
Rotkehlchen • <i>Erithacus rubecula</i>	KM	44	20.161	-1,103	0,552	< 0,0001
Gartenrotschwanz • <i>Phoen. phoenicurus</i>	L	51	13.171	-0,480	0,243	< 0,0001
Heckenbraunelle • <i>Prunella modularis</i>	KM	51	8.762	-1,035	0,542	< 0,0001
Buchfink • <i>Fringilla coelebs</i>	KM	49	24.822	-0,544	0,274	< 0,0002
Bergfink • <i>Fringilla montifringilla</i>	I	51	8.701	-0,347	0,172	< 0,005

Dadurch können sie offensichtlich durch exogene Faktoren bedingte Populationsrückgänge schneller wieder ausgleichen (höheres b !).

Tatsächlich wird das Populationswachstum auch oder sogar überwiegend durch exogene Faktoren wie die Niederschlagsverhältnisse in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten (z. B. Pasinelli G et al. 2011: J Anim Ecol 80, 225-234) oder das Nahrungsangebot (z. B. Grøtan V et al. 2009: J Anim Ecol 78, 447-459) beeinflusst. Bei Arten, die in Mitteleuropa überwintern, ist die Strenge des Winters entscheidend (Robinson RA, Baillie SR, Crick HQP 2007: Ibis 149, 357-364). Vom Zaunkönig ist z. B. eine hohe Sterblichkeit in kalten Wintern bekannt (Robinson RA, Baillie SR, Crick HQP 2007: l. c.), was sich auch in den Fangzahlen ausdrückt

(Dierschke J et al. 2011: l. c.). Nimmt man die Durchschnittstemperatur der Monate Dezember bis Februar im westlichen Mitteleuropa mit in das Modell auf, so ergibt sich ein signifikanter Einfluss ($p < 0,002$) auf das Populationswachstum $\ln(n_{j+1}/n_j)$ des Zaunkönigs, und die durch das Modell erklärte Varianz (R^2) erhöht sich von 0,36 (Tab. 1) auf 0,49.

Die umfangreichen Helgoländer Daten bieten noch viele weitere Möglichkeiten zum Testen verschiedenster Hypothesen zur Regulation von Vogelpopulationen, nicht zuletzt unter dem Aspekt des Klima- und Landschaftswandels (Robinson RA et al. 2008: Endang Species Res 7, 87-99; Knudsen E 2011: Biol Rev 86, 928-946).

Die Folgen geringen Bruterfolgs und geringer Rekrutierung in einer Flusseeeschwalbenkolonie *Sterna hirundo*

K. L. Szostek & P. H. Becker

Projektleiter: Peter H. Becker
MitarbeiterInnen: Juliane Riechert, Götz Wagenknecht

Die Populationsentwicklung langlebiger Seevögel hängt maßgeblich von Überlebensraten, Bruterfolg und dem Zuwachs neuer Brutvögel (Rekruten) ab. Den größten Einfluss hierbei haben normalerweise die Überlebensraten der Altvögel (Ezard THG, Becker PH, Coulson T 2006: *J Anim Ecol* 75, 1379-1386). In der Flusseeeschwalben-Kolonie am Banter See in Wilhelmshaven zeigen wir, wie sich der Rückgang von Bruterfolg, Jungvogel-Überlebensraten, Rekrutierungsrate und -alter bei gleichbleibender Altvogel-Überlebensrate auf den Bestand auswirkt.

Die Vögel der Banter See Kolonie werden seit 1992 vor dem Ausfliegen mit Transpondern markiert und durch Antennen in darauffolgenden Jahren als Brüter oder Nichtbrüter wieder registriert. Anhand der so gewonnenen individuellen Lebensgeschichten berechneten wir alters- und brutstatusabhängige Überlebensraten anhand eines Fang-Wiederfang Modells (Szostek KL, Becker PH 2011: *J Ornithol*, DOI: 10.1007/s10336-011-0745-7).

Tab. 1: Demographische Raten der beiden kontrastierenden Zeiträume im Vergleich (Mittelwert \pm Standardfehler, */**= $p < 0,05$ / $p < 0,01$).

Parameter	Zeitraum	
	1992-2001	2002-2009
Bruterfolg (Flüglinge/Paar)	1.37 \pm 0.19	0.46 \pm 0.09**
Überleben Altvögel (%)	92 \pm 8	90 \pm 7
Überleben Jungvögel (%)	36 \pm 9	28 \pm 9*
Jährl. Rekrutierungsrate (%)	45 \pm 18	35 \pm 13*
Rekrutierungsrate der Kohorten (%)	28 \pm 3	12 \pm 3**
Rekrutierungsalter (Jahre)	3.3 \pm 0.1	3.9 \pm 0.2*

Dabei zeigte sich, dass Altvogelüberlebensraten über den 17-jährigen Untersuchungszeitraum relativ konstant blieben, während die Überlebensraten der ausgeflogenen Jungen bis zur Rückkehr in die Geburtskolonie seit 2002 stark zurückgegangen waren (Tab. 1). Im selben Zeitraum waren auch Bruterfolg (vgl. Abb. 1) und Rekrutierungsrate signifikant gesunken, während das Alter bei der Erstbrut beträchtlich anstieg (Tab. 1). Ursachen hierfür waren wahrscheinlich geringe Bestände der wichtigsten Nahrungsfische Hering *Clupea harengus* und Sprotte *Sprattus sprattus* (Dänhardt A, Becker PH 2011: *Ecosystems* 14: 791-803). Dadurch fanden potentielle Erstbrüter schlechte Bedingungen für einen Brutversuch vor und erfahrene Brüter brachten weniger Küken zum Ausfliegen. Flüglinge flogen schwach aus und kehrten in darauffolgenden Jahren in geringerer Zahl zurück. Altvögel waren im Überleben

nicht betroffen, da sie eher ihren Brutversuch abbrechen, als ihr eigenes Überleben zu riskieren.

Diese Entwicklung führte mit einer Verzögerung von drei Jahren (Flusseeeschwalben beginnen meist im Alter von drei Jahren zu brüten) zu einem steten Rückgang der Populationsgröße, da der Zuwachs von neuen Brütern ausblieb und die Altvogelsterblichkeit von etwa 10% jährlich nicht ausgeglichen werden konnte (Abb.1).

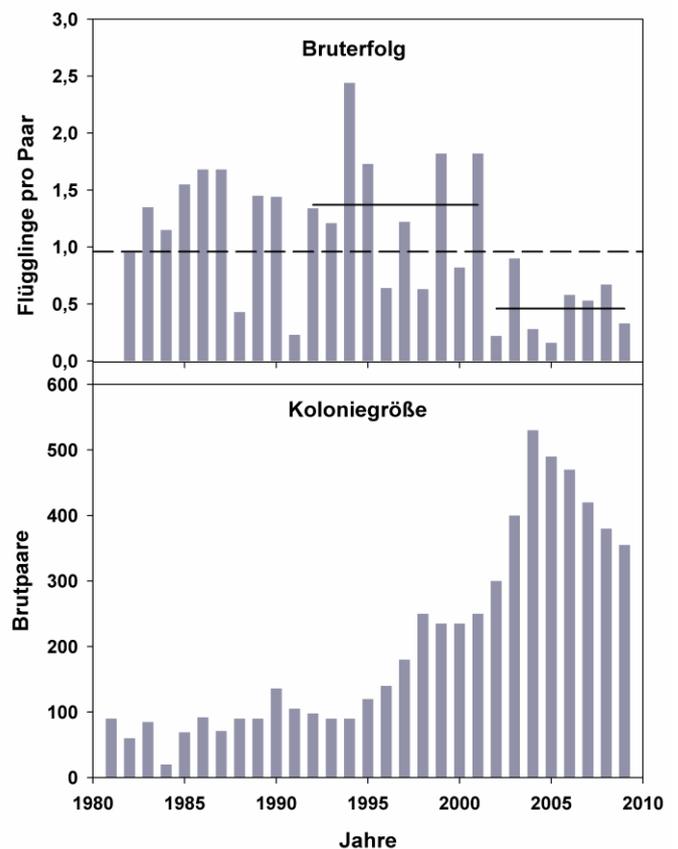


Abb. 1: Der Rückgang des Bruterfolgs ab 2002 und der mit 3-jähriger Verzögerung eintretende Rückgang der Koloniegröße (gestrichelte Linie, mittlerer Bruterfolg über alle Jahre: 0,96 Flüglinge pro Paar; durchgezogene Linien, Bruterfolg 1992-2001 und Bruterfolg 2002-2009, Tab.1).

Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (Be 916/9-1).

Einfluss der Nahrungsversorgung auf Bruterfolg und Kükenentwicklung von Flusseeschwalben an der Jade

A. Dänhardt & P. H. Becker

Projektleiter: Peter H. Becker

MitarbeiterInnen: Sonja Bem, Andreas Dänhardt, Natascha Eckstein, Sabrina Hoffmann, Benedikt Holtmann, Juliane Riechert, Lesley Szostek, Götz Wagenknecht

Bruterfolg und Kükenentwicklung von Flusseeschwalben (Sterna hirundo) hängen maßgeblich von der Verfügbarkeit pelagischer Kleinfische ab, deren Populationsdynamik von Faktoren innerhalb und außerhalb des Wattenmeeres gesteuert wird (Dänhardt A, Becker PH 2011: Ecosystems 14, 791-803). Um die Nahrungsverfügbarkeit für die Flusseeschwalben-Kolonie am Banter See in Wilhelmshaven zu verfolgen, werden seit 2006 während der Brutsaison schiffsbasierte Fischerfassungen im zentralen Jadebusen durchgeführt. Wir stellen dieses Erfassungsprogramm vor und setzen die Befischungsergebnisse mit ausgewählten Brutparametern der Flusseeschwalben in Bezug.

Langfristige Bestandstrends junger Heringe (*Clupea harengus*) und Sprotten (*Sprattus sprattus*) erklären einen Großteil des Bruterfolges von Flusseeschwalben. Aber auch die Vertikalverteilung dieser Fische beeinflusst ihre Verfügbarkeit für stoßtauchende Seevögel, die lediglich die obersten Wasserschichten erreichen können (Dänhardt A, Becker PH 2011: J Sea Res 65, 247-255). Flusseeschwalben pflanzen sich nur bei ausreichenden Vorkommen dieser Beutefische im Jagdgebiet erfolgreich fort. Um die Nahrungsverfügbarkeit zu überwachen, wurden in Kooperation mit der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer seit 2008 während der Brutsaison der Flusseeschwalben schiffsbasierte Hamenbefischungen im zentralen Jadebusen fortgeführt (Abb. 1), die während eines Forschungsprojektes im Jahre 2006 begonnen wurden (Dänhardt A, Becker PH 2008, Projektbericht 53-NWS-41/04, 248 S.).

Obwohl die Flusseeschwalben viele Fischarten als Beute nutzen, kommt der Sprotte offenbar eine besondere Bedeutung zu. Der überdurchschnittliche Bruterfolg und die gute Kükenentwicklung 2010 und 2011 gingen mit einer hohen Sprottendichte einher, während die Heringe, Stinte (*Osmerus eperlanus*) und Wittlinge nur in

Tab. 1: Verschiedene Kennzahlen 2006-2011. ¹flügge Küken * Paar⁻¹, ²g/Tag, ³g, ⁴Hering, Sprotte oder Finte (*Alosa fallax*), ⁵Wittling (*Merlangius merlangus*) oder Kabeljau (*Gadus morhua*), ⁶mittl. Fangmengen * 10 000 m⁻³, *2006 und 2007 wurde ein feinmaschigeres Netz verwendet, wodurch kleine Sprotten überrepräsentiert waren.

Flusseeschwalben	06	07	08	09	10	11
Bruterfolg ¹	0,6	0,5	0,7	0,4	1,2	1,1
Gewichtszunahme ²	5,3	7,2	6,3	5,5	7,6	7,6
Maximalgewicht ³	121	128	126	123	128	125
Ausfliegegewicht ³	113	117	119	115	118	118
Fütterungen (%)	06	07	08	09	10	11
Heringsartige ⁴	26	33	16	29	40	64
Stint	16	18	11	16	35	18
Kabeljauartige ⁵	0	12	12	0	0	0
n	2809	1366	140	452	537	436
Fischmengen⁶	06*	07*	08	09	10	11
Hering	18	70	84	2	18	6
Sprotte	16	34	1	0,4	5	11
Stint	23	37	43	7	19	9
Wittling	1	16	36	1	9	0,4

vergleichsweise geringen Mengen vertreten waren (Tab. 1). Diese drei Arten wurden 2008 im Gegensatz zur Sprotte sehr häufig gefangen, ohne dass sich dies proportional auf Bruterfolg oder Kükenentwicklung ausgewirkt hätte.

Die relative Bedeutung verschiedener Hauptbeutearten und die Faktoren, die ihre Populationsdynamik steuern, zählen ebenso zu den offenen Fragen wie die Dynamik verschiedener Bestände derselben Art (z. B. herbst- und frühjahrslaichender Hering, verschiedene Laichkomponenten der Sprotte, Stinte aus den großen Flüssen). Beides ist entscheidend für die Nahrungsverfügbarkeit, den Bruterfolg und die Bestandsentwicklung der Flusseeschwalben und anderer Seevögel im Wattenmeer (Szostek KL, Becker PH 2012: Jber Institut Vogelforschung 10, 20).

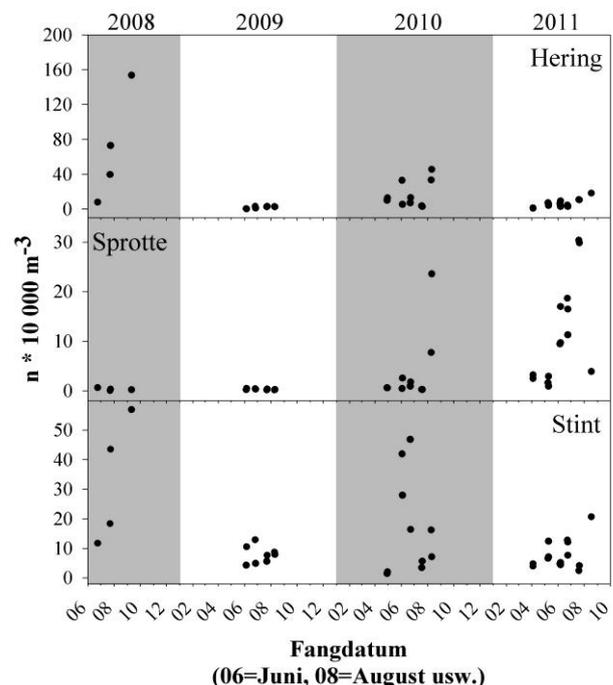


Abb. 1: Abundanzverlauf von Hering, Sprotte und Stint während der Brutsaison der Flusseeschwalben 2008 - 2011.

Gefördert durch die Niedersächsische Wattenmeerstiftung (53-NWS-41/04), die Deutsche Forschungsgemeinschaft (BE 916/9-1) und die Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer.

Umweltqualitätsziele für die Schadstoffbelastung von Eiern mariner Vogelarten der Nordseeküste

T. Dittmann & P. H. Becker

Projektleiter: Peter H. Becker
MitarbeiterInnen: Tobias Dittmann, Ursula Pijanowska
Kooperationen: Joop Bakker, Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad (NL), Anders Bignert and Elisabeth Nyberg, Swedish Museum of Natural History (S), M. Glória Pereira and Richard Shore, CEH Lancaster (UK); Eric Stienen, Research Institute for Nature and Forest, Brussels (B); Geir Olav Toft, NLA Høgskolen, Bergen (N), Harald Marencic, CWSS, Wilhelmshaven

Um den ökologischen Zustand des Nordostatlantiks und der Nordsee zu kategorisieren, wurden von OSPAR in den zurückliegenden Jahren für verschiedene Elemente des marinen Lebensraums Umweltqualitätsziele (engl. *Ecological Quality Objectives, EcoQOs*) formuliert (OSPAR 2007; *EcoQO Handbook, Biodiversity Series, OSPAR Commission*). Zu diesen Elementen zählen Schwermetalle und organische Chlorverbindungen in den Eiern von Küstenvögeln.

Im Rahmen einer Pilotstudie wurden in den Jahren 2008-2010 die Konzentrationen von Hg, 62 PCB-Kongeneren ($=\sum\text{PCB}$), DDT mit seinen Metaboliten ($=\sum\text{DDT}$), sowie von HCB und den verschiedenen Isomeren von HCH ($=\sum\text{HCH}$) in Eiern von Flussseseschwalbe (FS; *Sterna hirundo*) bzw. Küstenseeschwalbe (KS; *Sterna paradisaea*; nur in DK und N) und Austernfischer (AF; *Haematopus ostralegus*) an insgesamt 20 Orten in sieben Nordsee-Anrainerstaaten gemessen (Abb. 1). In der Regel wurden pro Art, Ort und Jahr 10 Eier beprobt. Die Jahresmittel der Messwerte wurden mit den für die verschiedenen Stoffgruppen als Umweltqualitätsziel formulierten Grenzwerten verglichen. Diese sind für Seeschwalben bzw. den Austernfischer für Hg 160 bzw. 100 ng/g, für $\sum\text{PCB}$ 20 ng/g, für HCB 2 ng/g, für $\sum\text{DDT}$ 10 ng/g und für $\sum\text{HCH}$ 2 ng/g.

Erfüllen der Umweltqualitätsziele

In Seeschwalbeneiern wurden die Zielkonzentrationen für Hg, $\sum\text{PCB}$ und $\sum\text{DDT}$ in allen Jahren überschritten (Abb. 1). Die Konzentration von HCB lag ausschließlich im Jahr 2008 bei Zeebrugge, Belgien, und Presteskjaer, Norwegen, unter dem festgelegten Schwellenwert. Für $\sum\text{HCH}$ war dies wenigstens in einzelnen Untersuchungsjahren an allen Orten außer Elbe und Middlesbrough, Großbritannien, der Fall. In Austernfischereiern wurde die Zielkonzentration von Hg an allen Orten und in allen Jahren außer im Jahr 2008 bei Presteskjaer überschritten. Die Konzentrationen von $\sum\text{PCB}$ überschritten ausnahmslos den Grenzwert. Für HCB hingegen blieben die Werte in manchen oder allen drei Untersuchungsjahren unter dem Grenzwert, mit Ausnahme der in oder nahe der Ästuarie von Ems und Elbe gelegenen Orte, wo die Konzentrationen in allen Jahren darüber lagen. Die Konzentrationen von $\sum\text{DDT}$ blieben in manchen Jahren auf Hallig Hooge, Deutschland, sowie im dänischen Wattenmeer unter dem Grenzwert und lagen an allen anderen Orten darüber. Die Konzentrationen von $\sum\text{HCH}$ blieben an allen Orten zumindest in manchen Jahren unter dem Grenzwert. Dennoch waren an 10 von 12 Orten Zunahmen zu verzeichnen (Abb. 1).

Im Allgemeinen wurden die Umweltqualitätsziele im Bereich der großen Flüsse am seltensten erreicht, was diese als Haupteintragsquellen für mehrere Schadstoffgruppen ausweist. Die aktuell gemessenen Werte deuten an, dass im Fall genereller Konzentrationsabnahmen die Umweltqualitätsziele für die meisten Schadstoffe zuerst im nördlichen und nordöstlichen Teil der Nordsee erreicht werden. Die Ergebnisse untermauern die Eignung der formulierten Umweltqualitätsziele, die Verschmutzung der küstennahen Nordsee in verständlicher Weise als Basis für Gegenmaßnahmen aufzuzeigen.

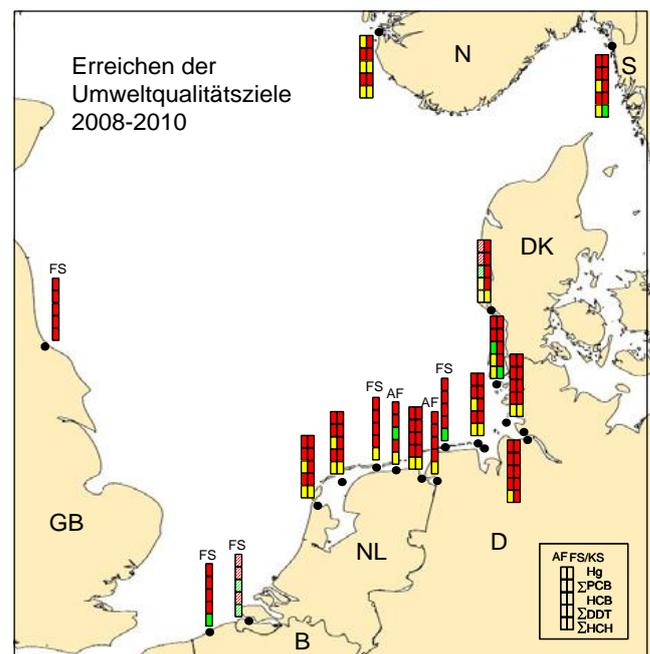


Abb. 1: Erreichen der Umweltqualitätsziele für fünf Gruppen von Umweltschadstoffen in den Jahren 2008-2010. ■: Jahresmittel in allen Jahren unter Schwellenwert, ■ in manchen Jahren unter Schwellenwert, ■ in allen Jahren über Schwellenwert. Schraffiert: Stichprobenumfang nur in einem Jahr > 4. FS nur Flussseseschwalbe; AF nur Austernfischer.

Aus der Beringungszentrale O. Geiter

LeiterIn der Beringungszentrale: Olaf Geiter
MitarbeiterInnen: Veronika Ackermann, Doris Peuckert, Heike Wemhoff-de Groot

Die Beringungszentrale Helgoland ist Teil des Instituts für Vogelforschung mit Sitz in Wilhelmshaven. Sie ist verantwortlich für die wissenschaftliche Vogelmarkierung in Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen, Bremen, Nordrhein-Westfalen und Hessen. Neben der klassischen Beringung mit Metall-Kennringen sind auch Farb- und Zusatzberingungen, Sender, Logger und Transponder Mittel der modernen Vogelmarkierung. Das eigentliche Markieren der Vögel wird dabei von meist ehrenamtlichen Mitarbeitern (Beringern) durchgeführt. Die Beringungszentrale koordiniert deren Arbeit, stellt die Kennringe kostenlos zur Verfügung, bearbeitet die eingehenden Wiederfunde, verwaltet die Beringungs- und Wiederfunddaten und stellt diese für Auswertungen zur Verfügung. Dabei steht die Beringungszentrale Helgoland in engem Kontakt mit anderen Beringungszentralen im In- und Ausland.

Beringungsbericht 2008 - 2010

Von 2008 bis 2010 wurden von 231 Beringern oder Beringungsgemeinschaften insgesamt 348.264 Vögel aus 344 Arten mit Ringen der Beringungszentrale Helgoland markiert. In Abb. 1. sind die jeweiligen Beringungszahlen in den Bundesländern dargestellt. Nicht alle Vögel wurden in Deutschland beringt. In einigen Ländern ohne eigene Beringungszentrale wurden Helgoland-Ringe mit Zustimmung dieser Länder verwendet. Im betreffenden Zeitraum war dies vor allem im Senegal, in Indonesien, Mexiko, der Mongolei und auf den Falklandinseln der Fall.

Von 2008 bis 2010 gingen annähernd 100.000 Wiederfunde von markierten Vögeln bei der Beringungszentrale ein. Ein Großteil davon sind eigene Wiederfänge der Beringer und (Farb-)Ringablesungen.

Im März 2010 fand in Wilhelmshaven ein Beringerlehrgang mit 19 Teilnehmern statt. Die Teilnahme an einem solchen Beringerlehrgang ist eine notwendige Voraussetzung zur Erteilung einer Genehmigung zum Fang von Vögeln zur Vogelberingung. Außerdem fanden weitere Fortbildungsveranstaltungen für die Beringer statt.

Im April 2010 fand die jährliche Beringertagung der „Helgoland-Beringer“ anlässlich des 100-jährigen Bestehens des Instituts für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“ in Wilhelmshaven statt. An dieser Tagung nahmen 74 Beringer teil. Im Anschluss ging es für eine Tagesexkursion nach Helgoland.

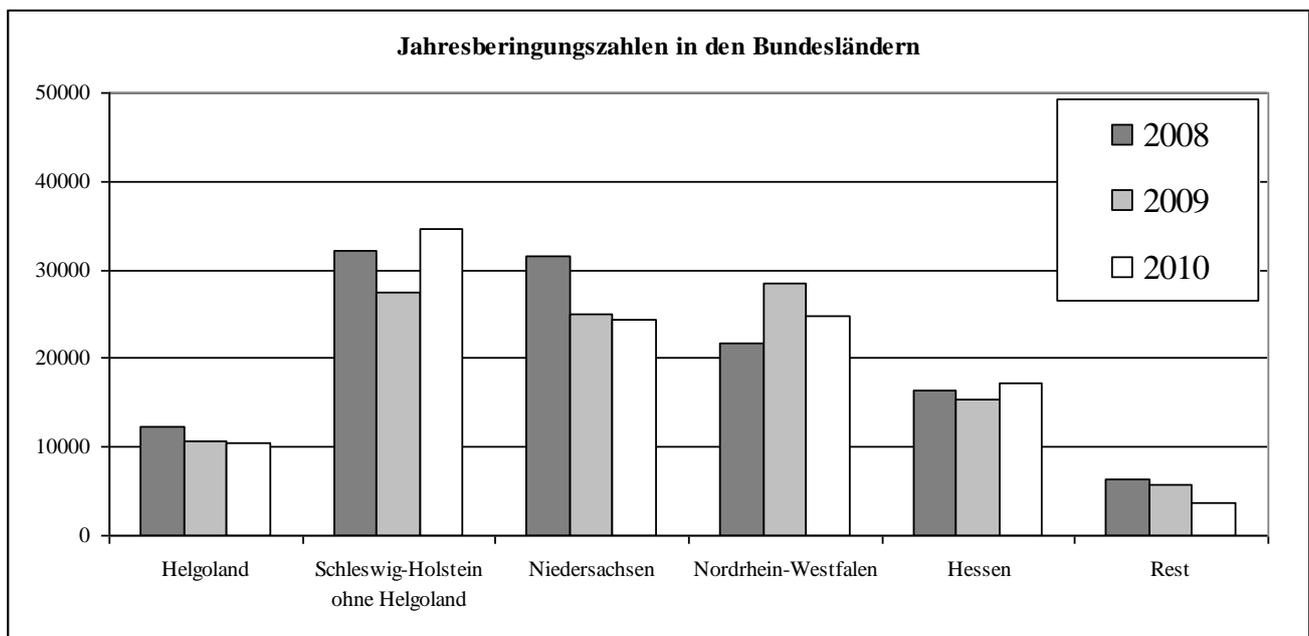


Abb. 1: Beringungszahlen nach Bundesländern (bzw. auf Helgoland) in den Jahren 2008 bis 2010.

Beringungen mit Helgolandringen 2008 - 2010

Art	nicht flügte	flügte	Gesamt	Art	nicht flügte	flügte	Gesamt
Sterntaucher	0	1	1	Fischadler	0	3	3
Zwergtaucher	0	4	4	Turmfalke	3301	720	4021
Haubentaucher	0	11	11	Merlin	0	4	4
Dünnschnabel-Walvogel	59	181	240	Baumfalke	0	7	7
Eissturmvogel	0	574	574	Wanderfalke	625	24	649
Wellenläufer	1	52	53	Rebhuhn	0	28	28
Schwarzwellenläufer	70	3	73	Wachtel	0	4	4
Zwergwellenläufer	0	1	1	Fasan	0	5	5
Basstölpel	2	12	14	Wasserralle	128	151	279
Kormoran	264	5	269	Tüpfelralle	20	47	67
Große Rohrdommel	0	4	4	Zwergralle	10	160	170
Silberreiher	0	1	1	Mohrensumpfhuhn	2	14	16
Graureiher	192	52	244	Wachtelkönig	0	37	37
Schwarzstorch	83	5	88	Teichralle	25	118	143
Weißstorch	2921	81	3002	Blässhuhn	74	982	1056
Löffler	462	0	462	Kranich	7	3	10
Höckerschwan	241	444	685	Bunt-Goldschnepfe	0	1	1
Singschwan	5	0	5	Austernfischer	267	217	484
Trauerschwan	2	11	13	Säbelschnäbler	79	1	80
Saatgans	0	1	1	Senegaltriel	0	2	2
Graugans	711	359	1070	Flussregenpfeifer	7	3	10
Hybride Grau-/Bleßgans	2	0	2	Sandregenpfeifer	43	32	75
Streifengans	0	2	2	Hirtenregenpfeifer	0	1	1
Schneegans	28	10	38	Seeregenvfeifer	27	58	85
Kanadagans	233	646	879	Mornellregenpfeifer	0	1	1
Hybride Kanada-/Graugans	0	7	7	Goldregenpfeifer	9	13	22
Hybride Kanada-/Schwanengans	2	0	2	Kiebitzregenpfeifer	0	6	6
Zwergkanadagans	0	2	2	Kiebitz	559	75	634
Nonnengans	7	6	13	Knutt	0	94	94
Ringelgans	0	1	1	Sanderling	0	15	15
Nilgans	103	51	154	Zwergstrandläufer	0	1	1
Rostgans	6	2	8	Temminckstrandläufer	0	1	1
Brandgans	5	10	15	Sichelstrandläufer	0	4	4
Brautente	3	3	6	Meerstrandläufer	0	4	4
Mandarinente	5	14	19	Alpenstrandläufer	0	167	167
Pfeifente	0	2	2	Sumpfläufer	0	1	1
Schnatterente	0	2	2	Kampfläufer	0	2	2
Krickente	0	54	54	Zwergschnepfe	0	81	81
Stockente	291	737	1028	Bekassine	1	54	55
Spießente	0	3	3	Spießbekassine	0	1	1
Löffelente	0	1	1	Waldschnepfe	0	140	140
Kolbenente	0	1	1	Uferschnepfe	219	81	300
Tafelente	2	4	6	Pfuhschnepfe	0	2	2
Reiherente	1	54	55	Regenbrachvogel	0	1	1
Eiderente	3	3	6	Großer Brachvogel	14	145	159
Trauerente	0	36	36	Rotschenkel	36	35	71
Schellente	44	22	66	Grünschenkel	0	10	10
Mittelsäger	1	0	1	Waldwasserläufer	0	12	12
Gänsesäger	0	4	4	Bruchwasserläufer	0	2	2
Wespenbussard	20	16	36	Flussuferläufer	0	12	12
Schwarzmilan	6	4	10	Steinwälzer	0	76	76
Rotmilan	33	22	55	Skua	0	3	3
Seeadler	103	2	105	Schwarzkopfmöwe	297	105	402
Haubenadler	0	2	2	Lachmöwe	4575	3126	7701
Rohrweihe	100	5	105	Sturmmöwe	889	1223	2112
Kornweihe	83	0	83	Heringsmöwe	1492	46	1538
Wiesenweihe	389	38	427	Silbermöwe	3165	719	3884
Habicht	318	37	355	Hyb. Silber-/Mittelmeermöwe	3	0	3
Sperber	585	461	1046	Steppenmöwe	0	3	3
Mäusebussard	491	434	925	Mongolenmöwe	0	133	133
Rauhfußbussard	0	1	1				

Beringungen mit Helgolandringen 2008 – 2010 (Fortsetzung)

Art	nicht flügte	flügte	Gesamt	Art	nicht flügte	flügte	Gesamt
Hyb. Mantel-/Mittelmeermöwe	3	0	3	Zaunkönig	10	2322	2332
Dreizehnmöwe	37	24	61	Heckenbraunelle	1	7731	7732
Brandseeschwalbe	1744	0	1744	Heckensänger	0	3	3
Flussseeschwalbe	2846	33	2879	Rußheckensänger	0	2	2
Küstenseeschwalbe	64	8	72	Weissbrauen-Heckensänger	0	4	4
Zwergseeschwalbe	147	8	155	Rotkehlchen	46	11169	11215
Trottellumme	732	15	747	Schwirlnachtigall	0	1	1
Krabbentaucher	0	2	2	Sprosser	0	210	210
Felsentaube	0	8	8	Nachtigall	0	414	414
Hohltaube	213	40	253	Rubinkehlchen	0	3	3
Ringeltaube	0	231	231	Blaukehlchen	0	341	341
Türkentaube	0	63	63	Blauschwanz	0	2	2
Gurrtube	0	1	1	Hausrotschwanz	48	634	682
Bronzeflecktaube	0	3	3	Gartenrotschwanz	277	1093	1370
Kuckuck	11	25	36	Spiegelrotschwanz	0	6	6
Schleiereule	4151	739	4890	Diademrotschwanz	0	4	4
Zwergohreule	3	0	3	Braunkehlchen	0	203	203
Uhu	715	58	773	Schwarzkehlchen	560	306	866
Sperlingskauz	5	3	8	Isabellsteinschmätzer	0	34	34
Steinkauz	7771	947	8718	Steinschmätzer	4	724	728
Waldkauz	505	279	784	Nonnensteinschmätzer	0	9	9
Waldohreule	8	129	137	Mittelmeersteinschmätzer	0	1	1
Sumpfohreule	0	2	2	Wüstensteinschmätzer	0	7	7
Rauhfußkauz	446	182	628	Fahlbürzel-Steinschmätzer	0	8	8
Ziegenmelker	0	5	5	Schwarzrücken-Steinschmätzer	0	2	2
Schleppennachtschwalbe	0	1	1	Saharasteinschmätzer	0	8	8
Mauersegler	880	1918	2798	Trauersteinschmätzer	0	2	2
Graukopfliege	0	1	1	Almschmätzer	0	1	1
Eisvogel	2654	450	3104	Steinrötel	0	3	3
Blauracke	0	1	1	Ringdrossel	0	68	68
Wendehals	96	66	162	Amsel	172	13558	13730
Grauspecht	0	19	19	Naumannsdrossel	0	2	2
Grünspecht	0	41	41	Wacholderdrossel	1	362	363
Schwarzspecht	142	16	158	Singdrossel	11	7833	7844
Buntspecht	7	390	397	Rotdrossel	0	1594	1594
Mittelspecht	3	45	48	Mistdrossel	0	34	34
Kleinspecht	0	33	33	Cistensänger	0	9	9
Graubrustspecht	0	1	1	Strichelschwirl	0	3	3
Mongolenlerche	0	1	1	Feldschwirl	0	807	807
Salzlerche	0	1	1	Schlagschwirl	0	7	7
Haubenlerche	0	3	3	Rohrschwirl	0	42	42
Feldlerche	31	1911	1942	Riesenschwirl	0	1	1
Ohrenlerche	0	2	2	Schwirl (Hybride)	0	29	29
Steppenlerche	0	3	3	Seggenrohrsänger	0	7	7
Uferschwalbe	0	267	267	Schilfrohrsänger	0	1046	1046
Fahluferschwalbe	0	5	5	Feldrohrsänger	0	8	8
Rauchschwalbe	13825	10435	24260	Sumpfrohrsänger	0	3256	3256
Hybride Rauch-/Mehlschwalbe	3	0	3	Teichrohrsänger	29	12998	13027
Hybride Rauch-/Uferschwalbe	0	1	1	Papyrusrohrsänger	0	1	1
Mehlschwalbe	534	219	753	Drosselrohrsänger	0	21	21
Brachpieper	8	8	16	Blassspötter	0	2	2
Waldpieper	0	1	1	Gelbspötter	0	428	428
Baumpieper	0	697	697	Orpheusspötter	0	5	5
Wiesenpieper	36	428	464	Weißbartgrasmücke	0	7	7
Bergpieper	0	4	4	Orpheusgrasmücke	0	1	1
Strandpieper	0	9	9	Sperbergrasmücke	0	40	40
Schafstelze	3	633	636	Klappergrasmücke	0	548	548
Zitronenstelze	0	1	1	Dorngrasmücke	4	2725	2729
Gebirgsstelze	51	181	232	Gartengrasmücke	12	3647	3659
Bachstelze	71	215	286	Mönchgrasmücke	21	15769	15790
Seidenschwanz	0	7	7	Meckergrasmücke	0	2	2
Wasseramsel	316	75	391	Grünlaubsänger	0	1	1

Beringungen mit Helgolandringen 2008 – 2010 (Fortsetzung)

Art	nicht flügte	flügte	Gesamt	Art	nicht flügte	flügte	Gesamt
nderlaubsänger	0	1	1	Berghänfling	0	11	11
Goldhähnchenlaubsänger	0	2	2	Birkenzeisig	0	1192	1192
Gelbbräunlaubsänger	0	9	9	Fichtenkreuzschnabel	0	86	86
Dunkellaubsänger	0	8	8	Karmingimpel	0	21	21
Waldlaubsänger	0	25	25	Gimpel	2	997	999
Zilpzalp	27	10876	10903	Kernbeißer	0	159	159
Fitis	1	3175	3176	Schneeammer	0	1	1
Wintergoldhähnchen	0	7180	7180	Maskenammer	0	4	4
Sommergoldhähnchen	0	514	514	Goldammer	0	686	686
Grauschnäpper	81	458	539	Zippammer	0	14	14
Zwergschnäpper	0	82	82	Ortolan	0	12	12
Taiga-Zwergschnäpper	0	5	5	Waldammer	0	1	1
Trauerschnäpper	7352	1138	8490	Zwergammer	0	10	10
Graubrust-Paradiesschnäpper	0	1	1	Rohrammer	0	2506	2506
Glanzdrongoschnäpper	0	1	1	Pallasammer	0	9	9
Grünkopf-Kanarienschnäpper	0	1	1	Grauammer	0	6	6
Rotbrust-Grundschnäpper	0	1	1	Blutschnabelweber	0	4	4
Strichelkopfschnäpper	0	29	29	Schwarzkopfw Weber	0	17	17
Bartmeise	0	290	290	Tahaweber	0	12	12
Schwanzmeise	0	1436	1436	Band-Meisensänger	0	2	2
Sumpfmeise	1056	1081	2137	Braunbauch-Sylvietta	0	1	1
Weidenmeise	55	330	385	Brubru	0	1	1
Haubenmeise	0	270	270	Celebesfächerschwanz	0	1	1
Tannenmeise	4137	1740	5877	Dreifarben-Glanzstar	0	26	26
Blaumeise	14355	14488	28843	Gelbbrust-Feinsänger	0	1	1
Kohlmeise	26233	16999	43232	Gelbrücken-Nektarvogel	0	1	1
Kleiber	4847	1253	6100	Glanzkopfsalangane	0	1	1
Waldbaumläufer	7	149	156	Goldbrüstchen	0	2	2
Gartenbaumläufer	13	465	478	Grünschwanz-Glanzstar	0	1	1
Beutelmeise	0	42	42	Heuglindrossling	0	4	4
Pirol	0	6	6	Hildebrandt-Glanzstar	0	7	7
Rosenwürger	0	1	1	Minahassamistelfresser	0	3	3
Isabellwürger	0	8	8	Molukkenbrillenvogel	0	36	36
Neuntöter	9	121	130	Nehrkorn-Mistelfresser	0	3	3
Schwarzstirnwürger	0	1	1	Ohrfleck-Bartvogel	0	4	4
Raubwürger	0	8	8	Schuppenköpfchen	0	1	1
Rotkopfwürger	0	2	2	Schwarzrücken-Zistensänger	0	12	12
Trauerwürger	0	10	10	Schwarzwangemistelfresser	0	11	11
Eichelhäher	0	192	192	Trauerdrongo	0	1	1
Elster	5	74	79	Tropfenrötel	0	3	3
Tannenhäher	0	2	2	Veilchenastrild	0	1	1
Alpenkrähe	0	1	1	Wallacebrillenvogel	0	4	4
Dohle	402	86	488	alle Arten	127194	221070	348264
Saatkrähe	0	180	180				
Aaskrähe	8	37	45				
Rabenkrähe	29	42	71				
Kolkrabe	80	2	82				
Star	1650	674	2324				
Einfarbstar	0	1	1				
Haus Sperling	64	2184	2248				
Feldsperling	3322	3901	7223				
Braunrücken-Goldsperling	0	1	1				
Gelbkehl-Sperling	0	7	7				
Marmorspätling	0	1	1				
Buchfink	26	4231	4257				
Bergfink	0	1111	1111				
Girlitz	0	115	115				
Kanarengirlitz	0	1	1				
Grünfink	14	10360	10374				
Stieglitz	0	593	593				
Erlenzeisig	0	4360	4360				
Bluthänfling	344	298	642				

Wer einen beringten Vogel findet, wird gebeten, diesen Fund an das IfV zu melden.

Die Meldung sollte wenn bekannt Vogelart, Funddatum, Fundort (möglichst mit Koordinaten), Fundzustand (z.B. lebend, frischtot, schon länger tot), Fundumstände (z.B. Ringablesung, tot durch Katze, Scheibenanflug, unbekannte Todesursache) und ggf. weitere Bemerkungen zum Fund (z.B. Brutvogel) enthalten.

Meldungen bitte an: ring@ifv-vogelwarte.de oder an unsere Postadresse.

Der Melder erhält automatisch die Beringungsdaten des gemeldeten Ringvogels.

Aus dem Institut

Drittmittelprojekte 2010/2011

- Contaminants in bird eggs (Becker, Trilaterales Wattenmeermonitoring, seit 1998)
- Entnahme von Silbermöweneiern (Becker, Umweltprobenbank Trier, seit 2000)
- Zugstrategien beim Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) (Bairlein, DFG, 2006-2011)
- Zugzeitliche Fettdeposition, Parasiten, Karotinoide und Immunantwort bei Gartengräsmücken (Bairlein, DFG, 2007-2010)
- Lebensraumanalyse von Wiesenweihen-Jungvögeln mit Hilfe der Satellitentelemetrie (Exo, Bairlein, Deutsche Bundesstiftung Umwelt, 2008-2011)
- Modifizierung eines Zielverfolgungsraders zur Vogelzugforschung (Hüppop, FINORAD, BMU/Projektträger Jülich, 2008-2011)
- Chancen und Risiken von Kleipütten in Außendeichs-Salzwiesen für Küsten- und Naturschutz (Exo, III. Oldenburgischer Deichband, 2009-2011)
- Life history langlebiger Vögel: Indikatoren und Faktoren für Seneszenz bei der Flusseeeschwalbe (Becker, DFG, 2009-2012)
- Bestandstrends von Nahrungsfischen der Flusseeeschwalbe an der Jade: Fangfahrten mit einem Hamenkutter (Becker, Nationalparkverwaltung, seit 2008)
- Das ökologische Qualitätsziel (EcoQO) „Contaminants in Bird Eggs“ (Becker, 2011, CWSS)
- Bestandsveränderungen von Zugvögeln des Wattenmeeres und der offenen See (Exo, Bairlein, BfN, 2011-2013)
- Untersuchungen zur Bestands- und Gefährdungssituation von Zugvogelarten, die im Wattenmeer oder auf Nord- und Ostsee überwintern (Exo, Bairlein, Nieders. Wattenmeerstiftung, 2010-2013)

Examensarbeiten 2010/2011

Dissertationen

- Bauch, Christina (U Oldenburg) Individuelle Qualität von Flusseeeschwalben: Kohorteneffekte, blut-chemische Parameter und Telomerlängen (Becker)
- Braasch, Alexander (U Oldenburg) Geschwisterkonkurrenz bei Flusseeeschwalbenküken: Elterliche Versorgung, Verhalten und Hormone (Becker)
- Bulte, Marc (U Oldenburg) Migration strategies in Northern Wheatears (Bairlein)
- Buß, Melanie (U Oldenburg) Biologie verstehen: Schülervorstellungen zum Vogelzug (Höfle, Bairlein)
- Dänhardt, Andreas (U Oldenburg) The spatial and temporal link between Common Terns *Sterna hirundo* and their prey fish in the Wadden Sea (Becker; abgeschlossen 2010)
- Delingat, Julia (U Oldenburg) Strategies, adaptations and differentiation in the Northern Wheatear migration system (Bairlein, abgeschlossen 2010)

- Fiedler, Bärbel (U Oldenburg) Die Evolution des Gesangs der Acrocephalinae (*Hippolais*, *Acrocephalus* und *Chloropeta*) unter Einbeziehung der Phylogenie und morphologischer, ökologischer und sozialer Faktoren (Bairlein, abgeschlossen 2011)
- García, Germán (U Mar del Plata, Argentina) Kleptoparasitism in birds as an opportunistic foraging strategy: Costs and benefits for kleptoparasites and hosts (Favero, Becker; abgeschlossen 2010)
- Hillig, Franziska (U Oldenburg) Analyse des Jahreslebensraumes von Kiebitzregenpfeifern *Pluvialis squatarola* (Exo)
- Karaardıç, Hakan (Akdeniz U, Antalya, Turkey) Passage and stopover ecology of Northern Wheatears in southern Turkey (Bairlein, Schmaljohann)
- Ktitorov, Pavel (U St Petersburg, Russland) Habitat selection in stopover migrant songbirds: local vs. global factors (Bairlein, abgeschlossen 2010)
- Limmer, Bente (U Oldenburg) Individual improvements after recruitment: Consequences for the breeding career in a long-lived seabird (Becker; abgeschlossen 2010)
- Ludwig, Sonja Christine (U Oldenburg) Mate choice decisions in a long-lived and monogamous seabird – A case study in Common Terns *Sterna hirundo* (Becker; abgeschlossen 2010)
- Martínez Benito, María (U Barcelona, Spanien) Sex-ratio in Common Terns: Causes and consequences (González-Solís, Becker)
- Metzger, Benjamin (U Oldenburg) Diet selection and immune competence in birds (Bairlein, abgeschlossen 2011)
- Rebke, Maren (Imperial College, London) Explaining Patterns of Age-Specific Performance (Coulson, Vaupel, Becker, abgeschlossen 2011)
- Riechert, Juliane (U Oldenburg) Individuelle Qualität von Flusseeeschwalben: Intrinsische und extrinsische Faktoren für die Hormonausstattung während der Inkubationsphase (Becker)
- Szostek, Lesley (U Oldenburg) Extrinsic factors influencing recruitment in the common tern (*Sterna hirundo*) (Becker)
- Trierweiler, Christiane (U Groningen) Migratory strategies and conservation of NW-European Montagu's Harriers *Circus pygargus* (Bairlein, Exo, Komdeur, abgeschlossen 2010)
- Zhang, He (U Oldenburg) The life history of long-lived birds: Indicators and determinants of senescence in the common tern *Sterna hirundo* (Becker)

Diplom-, Master-, Bachelor-, Examensarbeiten

- Bem, Sonja (U Oldenburg) Zusammenhang zwischen der Abundanz und Größe von Balznahrungsfischen, Balzfütterungen, Kondition und Reproduktion bei Flusseeeschwalben (Becker)

Blum, Verena (U Oldenburg) Wie Flusseeeschwalben ihr Brutterritorium verlegen: Einfluss von Alter, Umverpaarung, Inselwechsel, Brutverlust und Saison (Becker; abgeschlossen 2011)

Grote, Kai (FH Osnabrück) Verteilung und Schlupferfolg von Vögeln auf unterschiedlich genutzten Salzwiesen im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer unter besonderer Berücksichtigung des Rotschenkels (Exo, abgeschlossen 2010)

Grünhagen, Ina (U Oldenburg) The effect of climate change on the body mass of migrating passerines over Helgoland (Hüppop, Bairlein, abgeschlossen 2010)

Haskamp, Sabine (U Oldenburg) Untersuchungen zur Nestlingsfütterung in Geschwisterbruten der Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*) (Becker; abgeschlossen 2011)

Hoffmann, Sabrina (U Hamburg) Zeigen Flusseeeschwalben im hohen Alter einen Rückgang ihrer Aktivität? (Becker; abgeschlossen 2011)

Holtmann, Benedikt (U Rostock) Wirkt sich hohes Alter von Flusseeeschwalben auf die Nahrungsversorgung, Gewichtsentwicklung und Kondition der Jungen aus? (Becker)

Jess, Anna-Marie (U Münster) Early equals better? Differences in wing morphology, fuel deposition and individual quality between early and late migrating northern wheatears (*Oenanthe oenanthe*) on Helgoland during spring migration (Schmaljohann, abgeschlossen 2010)

Leitinger, Jan (U Marburg) Bruterfolgsmonitoring an Silbermöwen (*Larus argentatus*) auf der Insel Mellum (Exo, abgeschlossen 2011)

Lemke, Helgard (U Münster) Brutbiologische Untersuchungen an der Silbermöwe (*Larus argentatus*) auf der Insel Mellum (Exo, abgeschlossen 2010)

Möller, Nadine (U Karlsruhe) Die Rolle von Zugvögeln auf Helgoland in der geographischen Verbreitung von Zecken (Hüppop, Bairlein, abgeschlossen 2010)

Mühlichen, Henrike (U Jena) Variation des Phthalat-Gemisches in Eiern von Küstenvögeln nach Art, Gebiet und Jahr (Becker; abgeschlossen 2011)

Rautenberg, Tobias (U Trier) Do Northern Wheatears (*Oenanthe oenanthe*) use the band of polarization at sunset for calibration of their magnetic compass? (Schmaljohann, abgeschlossen 2011)

Schieck, Peter (U Bremen) Nahrungsökologische Bedeutung des Neozoon Pazifische Auster (*Crassostrea gigas*) im Königshafen, Sylt (Exo, abgeschlossen 2010)

Schlaich, Almut (U Oldenburg) Stopover site ecology of Montagu's Harrier *Circus pygargus* in N-Morocco (Exo, Bairlein, abgeschlossen 2011)

Spielmann, Vanessa (U Bremen) Re-mating in common terns (*Sterna hirundo*): criteria for nest-site selection and mate choice (Becker; abgeschlossen 2011)

Thielen Jonas (U Düsseldorf) Abzugs- und Landeverhalten von Nachtziehern auf Helgoland (Hüppop, abgeschlossen 2010)

Thomsen, Kora (U Hamburg) Nahrungsökologie der Helgoländer Robben, Seehund (*Phoca vitulina*) und Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*) (Hüppop, abgeschlossen 2009)

Treffler, Stella Miranda (U Köln) Attractive sinks? Breeding success of Redshanks nesting on Wadden

Sea salt marshes of Lower Saxony (Exo, abgeschlossen 2010)

Winkel, Pia (U Oldenburg) Untersuchungen zur Kondition überwinterner Blessgänse (Exo)

Wolter, Christian (U Lüneburg) Parameters for the variation of beta-hydroxybutyrate (BHB) in blood plasma of Common Terns *Sterna hirundo* during the course of incubation (Becker; abgeschlossen 2010)

Praktika und Leistungsnachweise

Natascha Eckstein; Josephine Erber; Sabrina Hoffmann, U Hamburg; Sofia Reinhardt, BTA-Schule IFBE, Oldenburg; Eva Scholl, U Regensburg; Franziska Weiß, U Marburg; Joeline Xibarras, U Malta

Lehrtätigkeit

WS 2009/10: "Ökologie und Physiologie der Vögel" (Bairlein, Becker, VL, U Oldenburg); "Aktuelle Themen der Ornithologie" (Bairlein, Becker, SE, U Oldenburg)

"Zugstrategien und Ernährungsökologie von Watvögeln" (Exo, SE, U Oldenburg)

"Ornithologisches Kolloquium" (Bairlein, Becker, Exo, U Oldenburg)

WS 2010/11: „Ökologie und Physiologie der Vögel“ (Bairlein, Becker, VL, U Oldenburg);

„Aktuelle Themen der Ornithologie“ (Bairlein, Becker, SE, U Oldenburg)

„Zugstrategien und Ernährungsökologie von Watvögeln“ (Exo, SE, U Oldenburg)

„Ernährungsphysiologie der Vögel“ (Bairlein, PR, U Oldenburg)

SS 2011: „Verhaltensökologie von Seevögeln“ (Becker, U Oldenburg, 04.04.-16.05.);

WS 2011/12: „Ökologie und Physiologie der Vögel“ (Bairlein, Becker, VL, U Oldenburg);

„Aktuelle Themen der Ornithologie“ (Bairlein, Becker, SE, U Oldenburg)

„Zugstrategien und Ernährungsökologie von Watvögeln“ (Exo, SE, U Oldenburg)

„Methoden der Feldornithologie“ (Bairlein, Schmaljohann, SE, U Oldenburg)

„Ornithologisches Kolloquium“ (Bairlein, Becker, Exo, Schmaljohann, U Oldenburg)

Disputationen

Delingat, Julia (15.04.2010, U Oldenburg, Bairlein)

Ludwig, Sonja (28.05.2010, U Oldenburg, Becker)

Limmer, Bente (12.08.2010, U Oldenburg, Becker)

Trierweiler, Christiane (29.10.2010, U Groningen, Bairlein, Exo)

Dänhardt, Andreas (19.11.2010, U Oldenburg, Becker)

Creuwels, Jeroen (10.12.2010, U Groningen, Becker)

Fiedler, Bärbel (20.05.2011, U Oldenburg, Bairlein)

Metzger, Benjamin (15.06.2011, U Oldenburg, Bairlein)

Tagungen, Vorträge

Vom Institut ausgerichtete Veranstaltungen

2010

Ornithologisches Kolloquium, IfV, WHV (13.01. Maier: „Bruthabitate von Rotschenkeln und Wiesenpieper auf Salzwiesen – Welche Nutzungsform wird bevorzugt?“; 27.01. Delingat: „Strategies, adaptations and differentiation in the Northern Wheatear migration system“; 10.02. Trierweiler: “Are movements of a Palearctic-African migratory raptor species in the Sahel driven by seasonal habitat changes?”)

Beringertagung IfV, WHV (19.-20.03., Bairlein: “Den Steinschmätzern auf der Spur in Alaska und Kanada”; Bairlein: “100 Jahre Institut für Vogelforschung”)

Festveranstaltung zum 100jährigen Gründungsjubiläum des Instituts für Vogelforschung, Wilhelmshaven (08.04.)

100 years Anniversary Institute of Avian Research, Nationalparkzentrum, WHV (09.-10.04., Bairlein, Becker, Exo, Hüppop, Schmaljohann, Trierweiler; Bairlein: “Energetics of long-distance migration”; Bairlein & Koks: “Migration and wintering strategies of European Montagu’s Harriers”; Becker: “Life history of the Common Tern: the role of reneating in fitness and demography”; Hüppop: “Bird migration on Helgoland: the yield of 100 years of research”)

Jahrestagung des Deutschen Rates für Vogelschutz, IfV WHV (23.-25.04., Bairlein, Exo, Hüppop; Bairlein: „Struktur und wissenschaftliche Aufgaben des Instituts für Vogelforschung“; Exo: „Die Vogelwelt des Jadebusens“, Exkursion)

Kurverwaltung Helgoland/Inselstation Helgoland: Helgoländer Lummentage, Helgoland (08.-11.06., Hüppop: Einführungsvortrag und „Seevögel und Fischerei“, Exkursionen)

Richtfest Anbau IfV, WHV (22.09., Bairlein, Becker)

143. DO-G Jahresversammlung, Helgoland (28.09.-03.10., Ackermann, Bairlein, Becker, Del Val, Exo, Förschler, Geiter, Hilgerloh, Hüppop, Kieb, Müller, Riechert, Schmaljohann, Szostek, Wemhoff-de Groot.; Becker: „Die Bedeutung lebenslanger Ontogenese für die Life History langlebiger Vögel am Beispiel der Flusseeeschwalbe“; Förschler, Del Val: „Populationsbiologie, Rekrutierung und Zugverhalten des Bluthänflings auf Helgoland“; Garthe, Kubetzki, Furness, Hüppop, Fifield, Montevecchi, Votier: „Zugstrategien und Winterökologie von Basstölpeln im Nord-Atlantik“; Geiter: „Erste Ergebnisse der Löfflerberingung im deutschen Wattenmeer“; Hill K, Hill R, Hüppop K, Hüppop O: „Vogelzug über der Deutschen Bucht – gibt es Konflikte mit Offshore-Windparks?“; Hüppop: „100 Jahre Vogelforschung auf Helgoland“; Jess, Schmaljohann: „Der frühe Vogel fängt den Wurm: Unterschiedliche Energiedepositionsraten bei früh und spät durchziehenden Steinschmätzern auf Helgoland“ (Poster); Kölzsch, Kruckenberg, von der Jeugd, Exo, Nolet: „Blessgänse und Nonnengänse auf unterschiedlichen Wegen zum selben Ziel“ (Poster); Markones, Hüppop, Adler, Garthe: „Modellierung

von Seevogelverteilungsmustern in der Deutschen Bucht auf Basis hydrografischer Daten“; Rautenberg, Naef-Daenzer, Schmaljohann: „Benutzen Steinschmätzer das Polarisationsmuster des Abendhimmels, um ihren Magnetkompass zu kalibrieren? – Ein Freilandexperiment“; Riechert, Chastel, Becker: „Geringere Investition ins Nachgelege? Vergleich von Hormonwerten zwischen erst- und nachlegenden Flusseeeschwalben *Sterna hirundo*“; Schmaljohann, Naef-Daenzer: „Körperkondition und Wind beeinflussen die Änderung der Zugrichtung beim Steinschmätzer“; Szostek, Becker: „Flusseeeschwalben unter Druck: Welche Konsequenzen hat der anhaltend geringe Bruterfolg für die Demographie der Flusseeeschwalbe im Wattenmeer?“; Thielen, Hüppop: „Welche Wetterbedingungen zwingen nachziehende Singvögel zur Rast auf Helgoland?“ (Poster)

Mitgliederversammlung der Freunde und Förderer der Inselstation Helgoland e.V., Helgoland (02.10., Hüppop)

Aquarium des Alfred Wegener Instituts, Helgoland (11.10., Gottschalk Beeke: „Ist Nahrungsmangel ein Grund für den Rückgang des Rotmilans? Untersuchungen aus dem Landkreis Göttingen“ und „Das Rebhuhnprojekt im Landkreis Göttingen. Minimierung des Aussterberisikos einer lokalen Rebhuhnpopulation“)

Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Helgoland/Inselstation Helgoland: Helgoländer Vogeltage 2010, Helgoland (14.-16.10., Hüppop, Schmaljohann; Schmaljohann: „Mit Steinschmätzern auf Reisen: Vier Kontinente und viel Wasser“; Schmaljohann, Dierschke: „Das Helgoländer Vogeljahr 2010“)

2011

Beringertagung, Recklinghausen (12.-13.03., Bairlein, Geiter)

Kurverwaltung Helgoland/Inselstation Helgoland, Helgoland: Helgoländer Lummentage, Helgoland (14.-17.06., Hüppop: Einführungsvortrag und „100 Jahre Vogelforschung Helgoland“, Exkursionen)

Sitzung zur Zukunft des Gebäudes 26 am Banter See, IfV, WHV (10.08., Becker)

Beringerkurs, Helgoland (10.-15.09., Bairlein, Dierschke J, Geiter, Müller, Wemhoff-de Groot; Bairlein: „Aufgaben und Ziele der wissenschaftlichen Vogelberingung“; Bairlein: „Der Steinschmätzer: Ein neues Modell in der Vogelzugforschung“)

Einweihung der Baumaßnahme am IfV, WHV (21.09., Bairlein)

Besuch Rotary Club Wilhelmshaven-Friesland, IfV (18.10., Bairlein: “Geschichte, Struktur und Aufgaben des Instituts für Vogelforschung”)

Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Helgoland/Inselstation Helgoland: Helgoländer Vogeltage 2011, Helgoland (20.-22.10., Hüppop, Müller)

Besuch Akademischer Stammtisch Bremervörde, WHV (26.10., Bairlein: „Geschichte, Struktur und Aufgaben des Instituts für Vogelforschung”)

Veranstaltung im Rahmen der 3. Zugvogeltage, WHV (28.10., Bairlein: „Vogelzugforschung am Institut für Vogelforschung“)

- Ornithologisches Kolloquium, IfV, WHV (02.11. Eikenaar: „Testosterone, sexual selection, and paternal effort in barn swallows“, 16.11. Thielen: „Status, Bedrohung und Brutbiologie des Seggenrohrsängers *Acrocephalus paludicola* in Litauen“, 30.11. Spielmann: „Neuverpaarung von Flussseeschwalben: Kriterien für die Wahl des Neststandorts und Partners“, 14.12. Hoffman & Holtmann: „Wirkt sich das Alter von Flussseeschwalben auf ihre Aktivität und Aufzucht der Jungen aus?“)
- Tag der offenen Tür, IfV, WHV (06.11., Bairlein, Becker, Exo; Bairlein, Becker, Exo: „Geschichte, Struktur und Aufgaben des Instituts für Vogelforschung“)
- Herbstversammlung des Mellumrates e.V., IfV, WHV (19.11., Bairlein: „Geschichte, Struktur und Aufgaben des Instituts für Vogelforschung“)

Wissenschaftlicher Beirat

Am 08.04.2010 und 16.-17.02.2011 fanden Sitzungen in Wilhelmshaven statt.

Teilnahme an Tagungen/Workshops/Sitzungen

2010

- TMAP Breeding Success Workshop, Hamburg (11.01., Exo)
- International Workshop: Trends in Radar Ornithology, Aarhus, Niederlande (20.-21.01., Hüppop)
- Besprechung zur Nutzung von „Contaminants in bird eggs“ als Wattenmeer Indikator. CWSS, Wilhelmshaven (28.01., Becker)
- Vorstandssitzung Mellumrat e.V., Dangast (29.01., Bairlein)
- Arbeitsbesprechung „Ringfundatlas der Vögel Deutschlands“, Vogelwarte Radolfzell (03.-04.02., Bairlein)
- Treffen Rote Liste Gastvögel, Fulda (04.02., Hüppop)
2. Bayerische Ornithologen-Tage, Leipzig (06.02., Bairlein: „Zustand und Perspektiven der Vogelwelt Deutschlands“)
- Kolloquium „Klima- und Salzwiesenuntersuchungen im Jadebusen“, ICBM/Terramare, WHV (09.02., Exo)
- Pressegespräch Thomas Schumacher Journalistenbüro, Leer (09.02., Bairlein)
- Besprechung Nationalparkverwaltung Nieders. Wattenmeer, WHV (15.02., Bairlein)
- Workshop ‚Bayesian Population Analysis using WinBUGS‘, Vogelwarte Sempach, Schweiz (15.-19.02., Szostek)
- Besprechung Herr Nippe zu UKWW, WHV (17.02., Bairlein)
- Besprechung der Zukunft der Feldstation „Banter See“, Rathaus, Wilhelmshaven, Oberbürgermeister Menzel (23.02., Becker)
- Arbeitssitzung „Kohärenz Voslapper Groden Nord“ bei INEOS, WHV (25.02., Bairlein)
- Vorstandssitzung Gerd Möller-Stiftung, WHV (25.02., Bairlein)
- Vorstandssitzung Deutsche Ornithologen-Gesellschaft, Berlin (27.02., Bairlein)

69. Landschaftsversammlung Oldenburgische Landschaft, Oldenburg (06.03., Bairlein)
- Mitgliederversammlung Mellumrat e.V., Dötlingen (06.03., Bairlein)
- Workshop Wiesenweihenschutz in der Agrarlandschaft, Metelen (06.03., Trierweiler & Koks: „Jahreslebensräume der Wiesenweihe – Habitatpräferenzen, Nahrungswahl und Artenschutz“)
- Besprechung im Centrum voor Isotopen Onderzoek, U Groningen, Niederlande (18.03., Bairlein)
- Helgoländer Runde 2010, Hamburg (25.03., Bairlein)
- Drehtermin und Interview NDR, WHV (29.03., Bairlein)
- Vorstands- und Beiratssitzung Nordwestdeutsche Universitätsgesellschaft, WHV (31.03., Bairlein)
- Studiogespräch Radio Bremen TV (01.04., Bairlein)
- Studiogespräch NDR Oldenburg (06.04., Bairlein)
- Drehtermin und Interview ZDF „Projekt Waldrapp“, WHV (14.04., Bairlein)
- Studiogespräch NDR Oldenburg (15.04., Bairlein)
- Besprechung im MWK wegen Baumaßnahme, Hannover (20.04., Bairlein)
- Arbeitsbesprechung im Rahmen des Püttenprojektes, Senckenberg Institut Wilhelmshaven (19.04., Dittmann, Exo)
- Besprechung „BfN-Projekt“ (23.04., Bairlein)
- 100 Jahre Seefischforschung, Hamburg (23.04., Hüppop)
- Vorstandssitzung der Freunde und Förderer der Inselstation Helgoland e.V., Hamburg (23.04., Hüppop)
- FÖJ Regionalkonferenz, Regionales Umweltzentrum, Schortens (27.04., Exo)
- Tagung des Naturschutzbeirates des Kreises Pinneberg, Helgoland (28.04., Hüppop: „Vortrag über die Arbeit der Inselstation“)
- Vorstands- und Beiratssitzung Marschenrat (29.04., Bairlein)
- Eröffnung der Sonderausstellung „Kalte Zeiten – Warme Zeiten“ im Museum Natur und Mensch, Oldenburg (29.04., Bairlein)
- DLRadio „Radiofeuilleton – Im Gespräch: Die große Vogelschau im DeutschlandRadio“ (08.05., Bairlein)
- Tagung „Ökologische Begleituntersuchungen bei *alpha ventus* – Ergebnisse der Bauphase“, Moderation, Hamburg (10.05., Hüppop)
- Besprechung zu Kohärenzmaßnahmen „Voslapper Groden“ bei der Jade-Weser-Port Realisierungs GmbH, WHV (11.05., Bairlein)
- Jubiläumstagung „20 Jahre Verein Sächsischer Ornithologen“, Bad Dübren (15.05., Bairlein)
- Besprechung „Waldrapp-Projekt“, U Wien, Österreich (18.-19.05., Bairlein)
- Europäischer Tag der Meere: Wilhelmshavener Institutionen präsentieren ihre Aktivitäten rund ums Meer, Nordsee Passage, WHV (20.05., Exo, Kaiser, Scheiffarth)
32. gemeinsame Sitzung von Vorstand und Beirat der Stiftung Nordseemuseum Helgoland, Helgoland (20.05., Hüppop)
- Gesprächsrunde mit der Generalkonsulin der USA (Karen E. Johnson), Helgoland (25.05., Hüppop)
- Feierstunde Umbenennung Biosphere AG Jade Innovations Zentrum, Wilhelmshaven (26.05., Becker)

- Politischer Workshop der friesischen Regionen, Helgoland (29.05., Hüppop)
- Arbeitsbesuch Steinschmätzer-Projekt, Bad Dürkheim (29.-30.05., Bairlein)
- Naturschutz-Fachgespräch Kreis Pinneberg, Untere Naturschutzbehörde, Helgoland (03.06., Hüppop)
- Arbeitssitzung „Kohärenz Voslapper Groden Nord“ bei INEOS, WHV (10.06., Bairlein)
- Vorstands- und Beiratssitzung Gerd Möller-Stiftung, WHV (11.06., Bairlein)
- Eröffnung des barrierefreien Salzwiesenpfades in Cäciliengroden (13.06., Exo)
- Migrate 2010-Workshop, Konstanz (20.-22.06., Hüppop)
- Treffen Rote Liste Gremium, Kassel (30.06., Hüppop)
- 95th Annual Meeting, Ecological Society of America, Pittsburgh, USA (04.08., Bairlein: “Migratory fueling and climate change”)
- Int. Ornithol. Kongress, Campos do Jordano, Brasilien (22.-28.08., Bairlein, Becker, Riechert, Trierweiler; Bairlein: “In-flight physiology and energy expenditure of northern bald ibises (*Geronticus eremite*) during human-led migration”; Becker: “Relaying in common terns: consequences for fitness and demography”; Riechert, Chastel, Becker: “Parental effort and hormones: do prolactin and corticosterone levels differ between first and replacement clutches in common terns?”; Trierweiler, Drent, Exo, Komdeur, Bairlein, Koks: “Individual and population specific migration routes and migratory connectivity of European Montagu’s Harrier (*Circus pygargus*) populations - results from satellite tracking”)
- Arbeitsbesprechung im Rahmen des Püttenprojektes, Senckenberg Institut WHV (10.09., Dittmann, Exo)
- Vorstandsberatung Stiftung Vogelmonitoring, Ahrensburg (11.09., Hüppop)
- Lange Nacht der Museen, Nationalparkzentrum Wattenmeerhaus, WHV, Präsentation des IfV (17.09., Exo)
- Workshop „Artenkenntnisse“ des Deutschen Rates für Vogelschutz, Fulda (23.09., Bairlein)
- Vorstandssitzung Mellumrat e.V., Dangast (07.10., Bairlein)
- Arbeitsbesprechung im Rahmen des Wiesenweiher-Projektes, IfV, WHV (12.10., Bairlein, Exo, Koks, Trierweiler)
- Besprechung Verbundvorhaben Biodiversität, ICBM-TERRAMARE, Wilhelmshaven (13.10., Bairlein, Becker)
2. Zugvogeltage im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, Nationalparkzentrum Wilhelmshaven, WHV (14.10., Exo: „Rastvögel im Wattenmeer: Leben im Schlaraffenland oder Nagen am Hungertuch?“)
- Abschlussveranstaltung der 2. Zugvogeltage im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, Greetsiel (17.10., Exo)
- Recontres du réseau busards, La côte St-André, Frankreich (22.10., Trierweiler: “Migration et hivernage du busard cendré“)
- Festveranstaltung 40 Jahre DDA, DRV, SVD, Päwesin (28.-31.10., Hüppop)
- Festveranstaltung zur Verleihung des deutschen Umweltpreises der DBU, Bremen (31.10., Bairlein)
- Vorstands- und Beiratssitzung Gerd Möller-Stiftung, WHV (04.11., Bairlein)
- Mitgliederversammlung Marschenrat e.V. (05.11., Bairlein)
- Arbeitsbesprechung „Schreiadler-Projekt der Deutschen Wildtierstiftung“, Berlin (10.11., Bairlein)
- Präsentation und Diskussion „Birds and Offshore Wind Farms“, RWE Innogy, Helgoland (12.11., Hüppop)
- Radar-Monitoring Migration Workshop, Amsterdam, Niederlande (17.-18.11., Hüppop)
- The Global Environmental Change: Messages from birds, Helsinki, Finnland (17.-21.11., Bairlein: “Global problems need global solutions”)
31. Sitzung der AG Seevogelschutz, Stralsund (26.11., Exo)
8. Deutsches See- und Küstenvogelkolloquium, Stralsund (26.-28.11., Dittmann, Exo, Schlaich; Maier, Exo, Schlaich, Stahl: „Welche Faktoren beeinflussen das Prädationsrisiko? Kunstnestexperimente auf Salzwiesen“)
20. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen, Blossin (27.11., Trierweiler: „Zug und Überwinterung der Wiesenweihe“)
- PräsidentInnentreffen ökologischer Fachgesellschaften für eine gemeinsame „Biodiversitätsresolution 2010“, Gießen (01.-02.12., Bairlein)
- Besuch des IfV durch den Parlamentarischen Geschäftsführer der niedersächsischen CDU-Landtagsfraktion, Jens Nacke, zusammen mit Dr. Uwe Biester, MdL, Andreas Wagner und Jörn Felbier (02.12., Bairlein)
- Arbeitsbesprechung im Rahmen des Püttenprojektes, Senckenberg Institut Wilhelmshaven (06.12., Dittmann, Exo)
- National Bird Study Day, Tel Aviv University, Israel (07.12., Bairlein: “The role of stop-over for the conservation of migratory birds”)
- Besprechung zur Nutzung des Parameters „Contaminants in bird eggs“ als Wattenmeer-Indikator, CWSS, Wilhelmshaven (13.12., Becker, Weißenfels)
- Arbeitsbesprechung im Rahmen des BfN-Projektes, IBU, U Oldenburg (15.12., Exo)
- Start-up-meeting im Rahmen des BfN-Projektes, Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer, WHV (21.12., Bairlein, Exo)
- Arbeitskreis „Artenschutzfachliche Betrachtung für die Verwirklichung des Bebauungsplanes Othmarschen 40 im Bezirk Altona“, Hamburg (30.12., Bairlein)

2011

- Akkreditierung Master Ornithologie, U Oldenburg (05.01., Bairlein, Becker)
- Arbeitsbesprechung Prof. Dr. M. Fansa, Museum für Natur und Mensch, Oldenburg (05.01., Bairlein)
- Interview Deutschlandfunk Studio Oldenburg (07.01., Bairlein)
- Fachtagung „Ehrenamt“, Deutscher Rat für Landespflege, Bonn (12.01., Bairlein: „Erhebung wissenschaftlicher Daten durch ehrenamtliche Institutionen und Vereine – Tradition mit Zukunft?“)
- Arbeitsbesprechung Dr. J. Köhler, Wattenmeerhaus, WHV (14.01., Bairlein)

- Vorstandssitzung der Freunde und Förderer der Inselstation Helgoland e.V., Hamburg (16.01., Hüppop)
- Besprechung zur Zukunft des Feldstationsgebäudes am Banter See, Technisches Rathaus Wilhelmshaven (17.01., Becker)
- Arbeitskreis an der Staatlichen Vogelschutzwarte Hamburg, Hamburg (17.01., Hüppop)
- Arbeitsbesprechung im Rahmen des BfN-Projektes mit Dr. Volker Dierschke, Gavia EcoResearch, IfV, WHV (18.01., Exo, Hillig)
- Arbeitsbesprechung des Abschlussberichts zum Püttenprojekt, Senckenberg Institut Wilhelmshaven (20.01., Dittmann, Exo)
- Arbeitsbesprechung „Ringfundatlas der Vögel Deutschlands“, Vogelwarte Radolfzell (20.-22.01., Bairlein)
- Vorstandssitzung Mellumrat e.V., Dangast (28.01., Bairlein)
- Arbeitsbesprechung des Abschlussberichts zum Püttenprojekt, Senckenberg Institut Wilhelmshaven (07.02., Dittmann, Exo)
- Kolloquium Behav. Biology Group U Groningen (08.02., Bauch, Becker; Bauch: „Telomere length and survival in the Common Tern“)
- NERN days 2011, Niederlande (09.02., Kölzsch, van Wijk, Kruckenberg, Ebbing, Müskens, van der Jeugd, Exo, Naguib, van de Koppel, Nolet: “Spring migration timing of arctic-breeding geese”)
- Arbeitsbesprechung im Rahmen des BfN-Projektes, IfV, WHV (10.02., Bairlein, Exo, Hillig)
- Sitzung des Gesamtvorstandes der HGON, Eczell (19.02., Hillig)
- Sitzung Gerd Möller-Stiftung, WHV (23.02., Bairlein)
- Projektbesprechung „Kolguev“, Nationalparkverwaltung WHV (01.03., Bairlein)
- Besprechung zur Zukunft des Feldstationsgebäudes am Banter See, Technisches Rathaus Wilhelmshaven (09.03., Becker)
- Arbeitsbesprechung des Abschlussberichtes zum Püttenprojekt, Senckenberg Institut Wilhelmshaven (10.03., Dittmann, Exo)
- Beringertagung des Instituts für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, Recklinghausen (12.-13.03., Hillig: „Der Waldlaubsänger – eine vergessene Art bei der Beringung“)
- Vorstandssitzung DO-G, Fulda (19.03., Bairlein)
20. Jahresversammlung Verein Thüringer Ornithologen, Mühlbach (20.03., Bairlein: „Steinschmätzer auf der Spur“)
- The Wadden Sea – Strengthening Management and Research along the African Eurasian Flyway, Nationalparkzentrum, WHV (22.-23.03., Bairlein Exo; Bairlein: “Welcome Address to the Workshop ‘The Wadden Sea – Strengthening Management and Research along the African Eurasian Flyway’”; Exo: “Studies to understand the decline in migratory waterbirds using the German Wadden Sea”)
- EcoQO-Workshop „Mercury and organochlorines in seabird eggs“, Bremen (24.-25.03., Becker, Dittmann)
- Discussion meeting on the global tracking of animals, National Geographic, Washington D.C., USA (28.03., Bairlein)
- Radar Biology Workshop, Harpenden, UK (28.-29.03., Hüppop)
- IOU Meeting mit Brett Burk (Burk Inc.), West Virginia, USA (29.03., Bairlein)
- Festveranstaltung 30 Jahre Alfred Töpfer Akademie für Naturschutz NNA, Schneverdingen (31.03., Bairlein)
- Mitgliederversammlung DRV, Ebrach/Steigerwald (02.-03.04., Hillig, Hüppop)
- Frühjahrstagung der HGON, Hofheim (03.04., Hillig)
- Sitzung von Vorstand und Beirat Marschenrat e.V., WHV (04.04., Bairlein)
- BOU Conference „Palearctic African Migration“, Leicester, UK (05.-08.04., Bairlein: “Migratory birds: current knowledge – future perspectives”)
- Vorstands- und Beiratssitzung Nordwestdeutsche Universitätsgesellschaft (12.04., Bairlein)
- Besprechung „Atlas des Vogelzuges“ AULA-Verlag, Wiebelsheim (18.04., Bairlein)
- IT-Struktur Besprechung mit Jadehochschule WHV im IfV (02.05., Bairlein)
- Deutschlandradio Kultur-Interview zum Auftakt der Zugvogelwoche (06.05., Bairlein)
- Festveranstaltung 25 Jahre Nationalpark Nieders. Wattenmeer, Cuxhaven (07.05., Bairlein)
- FÖJ Regionalkonferenz, Nationalparkhaus Dangast (10.05., Exo)
- Forum „Zugvogeltage“ der Nationalparkverwaltung Nieders. Wattenmeer, Schloss Gödens (19.05., Bairlein)
- Beiratssitzung Natureum Niederelbe, Balje (24.05., Bairlein)
- Besprechung „Flywaykonzept“, Common Waddensea Secretariat, WHV (25.05., Bairlein)
- Netzwerk-Forum zur Biodiversitätsforschung Deutschland (NeFo), Fachgespräch Datenbanken, Kassel (06.06., Bairlein)
- 8th Kristineberg Symposium, Kristineberg, Schweden (08.-11.06., Bairlein: „The control of migration: an integrated approach in Northern Wheatears“)
- Arbeitsbesprechung des Abschlussberichtes zum Püttenprojekt, Botanischer Garten, U Oldenburg (23.06., Dittmann, Exo)
- Arbeitskreis REK (Regionales Entwicklungs Konzept Helgoland), 2. Sitzung, Helgoland (28.06., Hüppop)
- Interview Landesmuseum Natur und Mensch (Herr Jensen) (20.07., Bairlein)
- Besprechung „Vogelzugfilm“, Petra Epperlein, Pepper & Bones, New York (22.07., Bairlein)
- Arbeitskreis REK, 3. Sitzung, Helgoland (26.07., Hüppop)
- Besprechung Dr. Christiane Hübner, UNIS, Longyearbyn, Spitzbergen (29.07., Bairlein)
- Wadden Sea Day, Wilhelmshaven (25.08., Dänhardt; Dänhardt, Becker: “Monitoring prey fish of seabirds in the National Park Lower Saxony Wadden Sea”; Dänhardt, Braasch, Becker: “The seasonality of seabird-fish overlap in the Wadden Sea”)
- 8th Conference of the European Ornithologist’s Union, Riga (27.-30.08., Becker, Riechert, Schmaljohann, Szostek, Trierweiler, Zhang; Becker: “Individual improvements during the lifespan of Common Terns in relation to fitness”; Kölzsch, van Wijn, Kruckenberg, Ebbing, Müskens, van der Jeugd, Exo, Naguib, van de Koppel: “How arctic-breeding geese

- time their spring migration”; Riechert, Chastel, Becker: “Age-specific change of prolactin and corticosterone levels in the Common Tern”; Schmaljohann, Fox, Bairlein: “Spatiotemporal organisation of songbird migration along 30.000 km”; Szostek, Becker: “Is immigration linked to natal recruitment in a Common Tern colony?”; Trierweiler, Mullie, Harouna, Komdeur, Exo, Bairlein, Koks: “Wintering of Montagu’s Harriers in the Sahel – results from satellite tracking und field work”; Zhang, Becker: “Survival senescence and associations between life-span and life history traits in Common Terns”;
- Mitgliederversammlung und Vorstandssitzung der Freunde und Förderer der Inselstation Helgoland e.V., Osterholz-Scharmbeck (03.09., Hüppop)
- Eröffnung UNESCO Welterbe Besucherzentrum WHV (05.09., Bairlein)
- Besprechung im Bayerischen Umweltministerium, München (16.09., Bairlein)
- Zusammenkunft der Ligue d’Amateurs d’Oiseaux de l’Oriental, Oujda, Marokko (22.09., Trierweiler: „La vie du busard cendré – habitats, nourriture, protection en Europe, au Sahel et au Maroc“)
- Arbeitskreis REK, 4. Sitzung, Helgoland (27.09., Hüppop)
- Arbeitstreffen mit Prof. Dr. Wiegand, U Cottbus, Potsdam (28.09., Bairlein)
144. Jahrestagung der DO-G, Potsdam (29.09.-04.10., Bairlein, Becker, Hillig, Hüppop, Riechert, Schmaljohann; Aumüller, Bindrich, Bock, Dietzen, König, Krätzel, Noah, Schmaljohann: „Vom Goldhähnchen-Laubsänger zur Schieferdrossel“; Bairlein: „Spuren des Klimawandels in der Vogelwelt – wohin führen sie?“; Bairlein: „Aktuelle Trends in der Ornithologie“; Frommolt, Hüppop: Workshop „Akustische Methoden in der Feldornithologie“; Frommolt, Hüppop: Symposium „Automatisierte Erfassungsmethoden in der Feldornithologie“; Hille, Hüppop: „Zugrufe über der Nordsee – welche Erkenntnisse lassen sich aus einer automatisierten Erfassung gewinnen?“; Hüppop, Hill: „Radar, Video und Wärmebild: Ein kurzer Überblick über weitere technische Methoden“; Korner-Nievergelt, Hüppop, Schmaljohann: „Einführung in das freie Statistikpaket R“; Riechert, Chastel, Becker: „Ändern sich Prolaktin- und Kortikosteronwerte mit steigender Bruterfahrung bei einer langlebigen Seevogelart, der Flussschwabe (Sterna hirundo)?“; Schmaljohann, Fox, Bairlein: „Wie meistert ein Singvogel einen 15.000 km langen Zugweg: Strategie, Kosten und Orientierung“)
- Editors’ Meeting Journal of Ornithology, Potsdam (04.10., Bairlein)
- Vorstandssitzung Mellumrat e.V. Dangast (05.10., Bairlein)
- Projektbesprechung „Kolguev“ Nationalparkverwaltung, WHV (06.10., Bairlein, Exo)
- Verleihung des 7. Wilhelmshaven-Preises für Meeres- und Küstenforschung, WHV (07.10., Bairlein)
- EURING General Meeting, Malta (14.-15.10., Bairlein: „Update on the planned EURING Northern Wheatear Network“)
- Arbeitskreis REK, 5. Sitzung, Helgoland (18.10., Hüppop)
- Helgoländer Vogeltage, Helgoland (20.-23.10., Hillig)
- Eröffnung der 3. Zugvogeltage im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, Wattenmeerhaus, WHV (21.10., Bairlein, Exo)
- Veranstaltungsplanung 2012, Helgoland (24.10., Hüppop)
- Verabschiedung Oberbürgermeister E. Menzel, WHV (26.10., Bairlein)
3. Zugvogeltage im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, Nordseehaus Wangerland, Minsin (28.10., Exo: „Rastvögel im Wattenmeer: Leben im Schlaraffenland oder Nagen am Hungertuch?“)
91. Mitgliederversammlung Deutscher Rat für Vogelschutz, Münster (29.10., Hüppop)
- Vorstands- und Beiratssitzung der Stiftung Vogelmonitoring, Münster (29.10., Hüppop)
- Dachverband Deutscher Avifaunisten, Mitgliederversammlung 2011, Münster (30.10., Hüppop)
- Stifterversammlung der Stiftung Vogelmonitoring, Münster (30.10., Hüppop)
- Jury-Sitzung Deutsche Wildtierstiftung, Hamburg (31.10., Bairlein)
- Vorstands- und Beiratssitzung Gerd Möller-Stiftung, WHV (02.11., Bairlein)
71. Landschaftsversammlung der Oldenburgischen Landschaft, Oldenburg (11.11., Bairlein)
- Orientierung in Zeit und Raum, Kolloquium zum 80. Geburtstag von Prof. Dr. D. Neumann, U Köln (15.11., Bairlein, Exo; Bairlein: „Der Steinschmätzer – ein neues Modell für den Vogelzug“)
- Arbeitsbesprechung im Rahmen des BfN-Projektes, U Oldenburg (17.11., Exo)
- Mitgliederversammlung Marschenrat e.V., Jever (18.11., Bairlein)
32. Sitzung der AG Seevogelschutz, Hamburg (19.11., Exo)
- A Bird’s Eye View of Migration Stopover Sites. Flyway Conservation through Science, Policy, Education and Tourism, Hula Valley, Israel (24.-27.11., Bairlein: “Recent advances in the physiology of migrant passerines and the importance of stopover sites”)
- NOU themadag, Nijmegen, Niederlande (26.11., Trierweiler: „Een vergelijking tussen broed- and winter home ranges van kiekendieven middels radioen satellietmetrie“)

Sonstige Vorträge

2010

- Bairlein: „Wer fliegt wohin? Und wer fliegt mit? – Klimawandel, Zugvögel und Infektionskrankheiten“ (Nordwestdeutsche Universitätsges., WHV, 21.01.)
- Bairlein: „Übergewicht und Hochleistungssport: Lehren aus der Vogelzugforschung?“ (Biologisches Kolloquium U Frankfurt/M., 02.02.)
- Bairlein: „Vogelwelt im Klimawandel“ (Jahreshauptversammlung der Naturschutzverbände LK Harz, Nationalpark Harz, Wernigerode, 20.02.)
- Bairlein: „Zustand und Perspektiven der Vogelwelt Deutschlands“ (NABU, WHV, 24.02.)
- Bairlein: „100 Jahre Institut für Vogelforschung“ (Helgoländer Runde 2010, Hamburg, 25.03.)

- Bairlein: „Faszination Vogelzug: Neues zu einem alten Thema“ (Ringvorlesung „Biologie und Umwelt“, U Bielefeld, 11.05.)
- Exo: „Das Institut für Vogelforschung. Geschichte, Struktur und aktuelle Forschungsprojekte“ (Masterkurs U Köln, IfV, WHV, 12.05.)
- Hüppop: „Vögel und Ferngläser am Lummenfelsen“ (Helgoland, 09.06.)
- Hüppop: Fanggartenführung und Vortrag für eine Rotarier Gruppe aus den USA und Canada (Helgoland, 09.06.)
- Laudien: „Was fliegt denn da?“ (Ein Blick hinter die Kulissen für Kinder und Jugendliche, Helgoland, 14.07.)
- Laudien: „Was fliegt denn da?“ (Ein Blick hinter die Kulissen für Kinder und Jugendliche, Helgoland, 28.07.)
- Laudien: „Was fliegt denn da?“ (Ein Blick hinter die Kulissen für Kinder und Jugendliche, Helgoland, 11.08.)
- Bairlein: „Zugvogelforschung wichtiger denn je – 100 Jahre Vogelwarte Helgoland“ (Eröffnung 2. Zugvogeltage, Wattenmeerhaus, WHV, 08.10.)
- Hüppop: „Fliegen wie die Zugvögel: Flugreise zur Vogelwarte Helgoland“ (Insel- und Fanggartenführung mit einer Gruppe des Nationalpark-Zentrums Wilhelmshaven, Helgoland, 12.10.)
- Bairlein: „Faszinierende Anpassungen von Zugvögeln“ (2. Zugvogeltage, Expertendinner, Langeoog, 14.10.)
- Bairlein: „Zustand und Perspektiven der Vogelwelt Deutschlands“ (Heimatverein Varel, 11.11.)
- Becker: „Die Bedeutung individuellen Wandels für den Lebenszyklus langlebiger Vögel am Beispiel der Flussseseschwalbe“ (Wiss. Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umweltschutz Jever, Jever, 01.12.)
- Bairlein: „Zustand und Perspektiven der Vogelwelt Deutschlands“ (Jahrestreffen Naturschutzwarte LK Friesland, Jever, 02.12.)
- Hüppop: „EWEA webinar: Environmental Impact Information Tool“ (MCI Webinars, Internet, 13.12.)
- Bairlein: „Status and perspectives of birds in Germany“ (Biologisches Seminar, U Ulm, 14.12.)
- 2011**
- Bairlein: „Aktuelle Entwicklungen am Institut für Vogelforschung“ (Rotary Club WHV, 24.01.)
- Becker: „Immer besser werden: Spannende Forschung an der langlebigen Flussseseschwalbe“ (Vogelkundliche Beobachtungsstation Untermain, Frankfurt, 04.02.)
- Bairlein: „Vogelwelt und Klimawandel“; „Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen“ (Nationalpark Harz, St. Andreasberg, 03.03.)
- Hüppop: „100 Jahre Vogelforschung Helgoland“ (Aquarium, Helgoland, 18.03.)
- Bairlein: „Vogelwelt im Klimawandel“ (Burg zu Hagen, Hagen, 24.03.)
- Hüppop: "100 Jahre Vogelforschung auf Helgoland", (Museum am Schölerberg, Osnabrück, 31.03.)
- Bairlein: „Faszination Vogelzug“ (U Oldenburg, Forum für Gasthörer, 13.04.)
- Schmaljohann: „Spannende Neuigkeiten der Vogelzugforschung: Mit dem Steinschmätzer vier Kontinente bereisen“ (Staatliche Vogelschutzwarte Hamburg, 18.04.)
- Exo: „Das Institut für Vogelforschung. Geschichte, Struktur und aktuelle Forschungsprojekte“ (Masterkurs U Köln, IfV, WHV, 27.04.)
- Becker: „Lebenslanger individueller Wandel bei langlebigen Vögeln: Spannende Forschung an Flussseseschwalben in Wilhelmshaven“ (Nordwestdeutsche Universitätsgesellschaft, Wilhelmshaven, 28.04.)
- Hüppop: Teilnahme „Radiofeuilleton – Im Gespräch“ (Deutschlandradio Kultur, Berlin, 14.05.)
- Bairlein: „Faszination Vogelzug – mit Zugvögeln unterwegs“ (HanseBird, Hamburg, 22.05.)
- Bairlein: „Qualitätssicherung in ornithologischen Datenbanken“ (NEFO, Kassel, 06.06.)
- Hüppop: „Vögel und Ferngläser am Lummenfelsen“ (Helgoland, 16.06.)
- Lochte: „Was fliegt denn da?“ (Ein Blick hinter die Kulissen für Kinder und Jugendliche, Helgoland, 12.07.)
- Lochte: „Was fliegt denn da?“ (Ein Blick hinter die Kulissen für Kinder und Jugendliche, Helgoland, 19.07.)
- Lochte: „Was fliegt denn da?“ (Ein Blick hinter die Kulissen für Kinder und Jugendliche, Helgoland, 26.07.)
- Bruhn: „Was fliegt denn da?“ (Ein Blick hinter die Kulissen für Kinder und Jugendliche, Helgoland, 09.08.)
- Hüppop: „100 Jahre Vogelforschung Helgoland“ (Aquarium, Helgoland, 11.09.)
- Hüppop: Vortrag und Führung für Klimaschutzstipendiaten der Alexander von Humboldt Stiftung (Helgoland, 16.09.)
- Förschler: „Besondere und seltene Vögel des Schwarzwaldes“ (Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, 23.11.)
- Hüppop: Vortrag und Fanggartenführung für Exkursionsgruppe des Nationalpark-Zentrums Wilhelmshaven (Helgoland, 24.10.)
- Hüppop: „Vogelzug im Klimawandel (Nationalpark-Zentrum Wilhelmshaven, 26.10.)
- Bairlein: „Der Steinschmätzer – ein neues Tiermodell in der Vogelzugforschung“ (Kolloquium zum 80. Geburtstag von Prof. Dr. Neumann, Köln: „Orientierung in Zeit und Raum“, Zool. Inst., U Köln, 15.11.)
- Schmaljohann: „Mit Steinschmätzer auf Reisen: 4 Kontinente und viel Wasser“ (Vogelkundliche Beobachtungsstation Untermain e.V., Frankfurt, 02.12.)

Forschungsreisen

- Expedition in den marokkanischen Rastgebieten der Wiesenweihen im Rahmen des Wiesenweihen-Projektes (09.04.-22.04., 09.09.-21.09.2010, 06.04.-22.04., 09.09.-23.09.2011, Schlaich, Trierweiler)
- Expedition auf die russische Arktisinsel Kolguev im Rahmen des BfN Projektes (18.05.-31.07.2011, Hillig)
- Steinschmätzer-Projekt, Eagle Summit, Alaska, USA (17.06.-02.07.2010, Bairlein, Bulte, Nagel); Iqaluit, Nunavut, Kanada (06.-29.07.2010, Bairlein, Nagel); Wales, Alaska (08.08.-04.09.2010, Bulte, Maggini, Nagel, Schmaljohann)
- Steinschmätzer-Projekt, Iqaluit, Nunavut, Kanada (26.06.-11.07.2011, Bairlein, Bulte, Nagel)

Wissenschaftliche Gäste

2010

Prof. Dr. Vassilis Goutner, U Thessaloniki, Griechenland (01.01.-31.05.); Brigitte Radow, Deutsche Wildtierstiftung, Hamburg (12.02.); Prof. Dr. John Dittami, U Wien, Österreich (21.-23.03.); Yaron Charka, Israeli Birds Database, Jerusalem, Israel (13.04.); Dr. Sven Renner, U Ulm (27.04.); MdB Dr. Ernst-Dieter Rossmann (29.04., Helgoland); Dekanat der Math.-Nath. Fakultät der U Kiel (CAU) (02.06., Helgoland); Ben Koks, Arbeitsgruppe Grauwe Kiekendief, Niederlande (12.10.); Dirk Raes, European Colouring Birding, Belgien (11.11.); Dr. Juliane Köhler, Wattenmeerhaus, WHV (10.12.)

2011

Dr. Volker Dierschke, Gavia EcoResearch, Winsen (18.01.); Prof. Dr. Vassilis Goutner, U Thessaloniki, Griechenland (20.01.); Ben Koks, Arbeitsgruppe Grauwe Kiekendief, Niederlande (22.01.); Prof. Dr. Alexander Kondratyev, U St. Petersburg, Russland, Dr. Helmut Kruckenberg, Verden, Dr. Julia Stahl, U Oldenburg (10.02.); Dr. Gideon Perlman, JBO, Jerusalem, Israel (21.-25.02.); PD Dr. Stefan Garthe, U Kiel (15.04.); Dipl.-Biol. Petra Bernardy, Hitzacker (19.04.); Dr. Ger-

mán García, U Mar del Plata, Argentinien (01.05.-31.07.); M.Sc. Coline Arnaud, CNRS Montpellier, Frankreich (23.04.-13.05.); Dr. Borja Heredia, CMS, Bonn (04.06.); Prof. Dr. John Dittami, U Wien, Österreich (05.-07.06.); Prof. Dr. Dr. Sven Herzog, Dresden (11.11.)

Ausstellungen/Führungen

2010

Feldstation Banter See: 3 Führungen mit 27 Teilnehmern; Helgoland: 153 Führungen mit 3.533 Teilnehmern

2011

Feldstation Banter See: 8 Führungen mit 115 Teilnehmern;

Helgoland: 150 Führungen mit 3.803 Teilnehmern

Ehrungen/Auszeichnungen

Franz Bairlein wurde auf dem 25. Internationalen Ornithologen-Kongress 2010 in Campos do Jordao, Brasilien, zum Präsidenten der neu gegründeten Internationalen Ornithologen Union (IOU) gewählt.

Franziska Hillig wurde in den Gesamtvorstand der HGON gewählt.

Veröffentlichungen

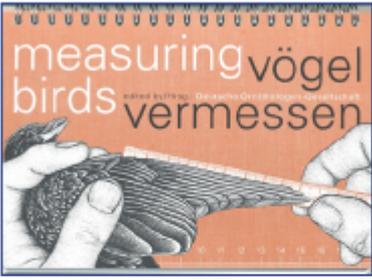
- Albayrak T, Bairlein F, Erdoğan A (2010) Habitat parameters and breeding density of Krüper's Nuthatch *Sitta Krueperi* pelzelni in southern Turkey. *Polish J Ecol* 58: 545-552
- Arizaga J, Bairlein F (2011) The role of age, sex, subspecies, body size and fuel load in determining the social status of a migratory passerine during the non-breeding period. *Ornis Fenn.* 88: 154-160
- Arizaga J, Schmaljohann H, Bairlein F (2011) Stopover behaviour and dominance: a case study of the Northern Wheatear *Oenanthe oenanthe*. *Ardea* 99: 157-165
- Bairlein F (2009) Der Klimawandel und seine Auswirkungen auf die Vogelwelt. *Schriftenreihe Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie* 88: 45-54 (Nachdruck aus: Fansa M, Ritzau C (2009, eds): *Klimawandel – globale Herausforderung des 21. Jahrhunderts*. *Schriftenreihe Landesmuseum Natur und Mensch* 67: 85-95)
- Bairlein F (2010) Von den Anfängen bis heute: Das Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“. *Der Falke* 57: 138-143
- Bairlein F (2010) 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“. *Vogelwarte* 48: 295-299
- Bairlein F (2010) 100 Jahre „Vogelwarte Helgoland“. *BiuZ* 40: 74-75
- Bairlein F (2011) *Biowissenschaften. Nachrichten des Marschenrates* 47: 80-96
- Bairlein F (2011) *Biowissenschaften. Nachrichten des Marschenrates* 48: 84-107
- Bairlein F (2011) 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, Wilhelmshaven. *Nachrichten des Marschenrates* 48: 91-99
- Bairlein F (2011) A history of the Institute of Avian Research – Helgoland Bird Observatory. *Brit Birds* 104: 290-302
- Bairlein F (2011) Grußwort. *Jahresbericht 2010 Deutsche Wildtierstiftung*
- Bairlein F (2011) Aktuelle Trends in der Ornithologie. *Vogelwarte* 49:336-337
- Bairlein F (2011) Spuren des Klimawandels in der Vogelwelt – Wohin führen sie? *Vogelwarte* 49:229-230
- Bairlein, Becker PH (2010) 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“. *Der Falke* 57: 136
- Bairlein F, Becker PH (2010) 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“. 298 S. *Aula, Wiebelsheim*
- Bairlein F, Fiedler W, Salewski V, Walther BA (2010) Migration and non-breeding distribution of European Ortolan Buntings *Emberiza hortunala* – an overview. IV. Internationales Ortolan-Symposium. *Naturschutz Landschaftspfll Niedersachsen* 45: 88-97
- Bairlein F, Förchler M, Hüppop O, Schmaljohann H (2010) Steinschmätzer als Modell für Zugvögel. *Der Falke* 57: 144-149
- Ballasus H, Hill K, Hüppop H (2009) Gefahren künstlicher Beleuchtung für ziehende Vögel und Fledermäuse. *Ber Vogelschutz* 46: 127-157
- Bauch C, Kreutzer S, Becker PH (2010) Breeding experience affects condition: blood metabolite levels over the course of incubation in a seabird. *J Comp Physiol B* 180: 835-845
- Becker PH (2010) Das Individuum im Blickpunkt: Lebensstrategien der Flusseeeschwalbe. *Der Falke* 57: 150-155
- Becker PH (2010) Populationsökologie der Flusseeeschwalbe: Das Individuum im Blickpunkt. In: Bairlein F, Becker PH (Hrsg) 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“. *Aula, Wiebelsheim*: 137-155
- Becker PH (2010) Schadstoffbelastung von Seevögeln. In: Bairlein F, Becker PH (Hrsg) 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“. *Aula, Wiebelsheim*: 189-193
- Becker PH (2010) Die Bedeutung lebenslanger Ontogenese für die Life History langlebiger Vögel am Beispiel der Flusseeeschwalbe. *Vogelwarte* 46: 399-400
- Becker PH (2010) Relaying in common terns: consequences for fitness and demography. *Proc 25th IOC, Campos do Jordao*: 740
- Becker PH, Dittmann T (2009) Contaminants in Bird Eggs. Thematic Report No. 5.2. In: Marencic H, Vlas J de (2010) (Eds) *Quality Status Report 2009. Wadden Sea Ecosystem No. 25. Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Wilhelmshaven, Germany*
- Becker PH, Dittmann T (2010) Contaminants in Bird Eggs in the Wadden Sea: Trends and Perspectives. In: Marencic H, Eskildsen K, Farke H, Hedtkamp S (eds) *Science for Nature Conservation and Management: the Wadden Sea Ecosystem and EU Directives. Proc 12th Int Scientific Wadden Sea Symp Wilhelmshaven, Germany, 30 March – 3 April 2009. Wadden Sea Ecosystem No 26. Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven, Germany*: 205-209
- Becker PH, Zhang H (2011) Renesting of Common Terns *Sterna hirundo* in the life history perspective. *J Ornithol* 152 (Suppl 1): S213-S225
- Benito MM, González-Solís J, Becker PH (2011) Carotenoid supplement and sex-specific trade-offs between coloration and condition in common tern chicks. *J Comp Physiol B* 181: 539-549
- Braasch A, Becker PH (2010) Experimentelle Umkehr der Schlupfreiheitsfolge bei Flusseeeschwalbenküken *Sterna hirundo*: Konsequenzen für Geschwisterbruten? *Jber Institut Vogelforschung* 9: 12-13
- Braasch A, Palme R, Hoppen H-O, Becker PH (2011): Body condition, hormonal correlates and consequences for survival in common tern chicks. *J. Comp Physiol A* 197: 1009-1020
- Breithaupt A, Kalthoff D, Dale J, Bairlein F, Beer M, Teifke JP (2011) Neurotropism in blackcaps (*Sylvia atricapilla*) and red-billed quelea (*Quelea quelea*) after HPAIV H5N1 infection. *Veterinary Pathology DOI* 0300985810386467
- Brommer JE, Alho JS, Biard C, Chapman JR, Charmantier A, Dreiss A, Hartley IR, Hjernquist MB, Kempnaers B, Komdeur J, Laaksonen T, Lehtonen PK, Lubjuhn T, Patrick SC, Rosivall B, Tinbergen JM, van der Velde M, van Oers K, Wilk T, Winkel W

- (2010) Passerine extrapair mating dynamics: a bayesian modeling approach comparing four species. *Am Nat* 176: 178-187
- Catoni C, Metzger B, Schaefer HM, Bairlein F (2011) Garden Warbler, *Sylvia borin*, detect carotenoids in food but differ strongly in individual food choice. *J Ornithology* 152: 153-159
- Cervencel A, Esser W, Maier M, Oberdiek N, Thyen S, Wellbrock A, Exo K-M (2011) Can differences in incubation patterns of Common Redshanks *Tringa totanus* be explained by variations in predation risk? *J Ornithol* 152: 1033-1043
- Coppack T, Bairlein F (2011) Circadian control of nocturnal songbird migration. *J Ornithol* 152 (Suppl 1): S67-S73
- Dänhardt A, Becker PH (2011) Does small-scale vertical distribution of juvenile schooling fish affect prey availability to surface-feeding in the Wadden Sea? *J Sea Research* 65: 247-255
- Dänhardt A, Becker PH (2011) Herring and sprat abundance indices predict chick growth and reproductive performance of Common Terns breeding in the Wadden Sea. *Ecosystems* 14: 791-803
- Dänhardt A, Becker PH (2011) Vorkommen von Heringen und Sprotten erklären Kükenwachstum und Bruterfolg von Flusseeeschwalben im Wattenmeer. *Natur- und Umweltschutz* 10: 61-70
- Dänhardt A, Fresemann T, Becker PH (2011) To eat or to feed? Prey utilization of Common Terns *Sterna hirundo* in the Wadden Sea. *J Ornithol* 152: 347-357
- Dänhardt A, Herrmann JP, Becker PH (2011) Does small-scale vertical distribution of juvenile schooling fish affect prey availability to surface-feeding seabirds in the Wadden Sea? *J Sea Research*: DOI 10-1016/j.scitotenv.2010.10.043
- Delingat J, Dierschke V, Schmaljohann H, Bairlein F (2010) Morphologische Differenzierung europäischer Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*. *Jber Institut Vogelforschung* 9: 5
- Delingat J, Hobson, KA, Dierschke V, Schmaljohann H, Bairlein F (2011) Morphometrics and stable isotopes differentiate populations of Northern Wheatears (*Oenanthe oenanthe*). *J Ornithol* 152: 383-395
- Dierschke J (2010) Erstnachweis einer Weißbart-Grasmücke der Unterart *Sylvia cantillans moltonii* auf Helgoland. *Ornithol Jber Helgoland* 20: 91-96
- Dierschke J, Dierschke V, Schmaljohann H (2010) Wie häufig sind Isländische Rotdrosseln *Turdus iliacus coburni* auf Helgoland? *Ornithol Jber Helgoland* 20: 101-109
- Dierschke J, Dierschke V, Schmaljohann H, Stühmer F (2010) Ornithologischer Jahresbericht 2009 für Helgoland. *Ornithol Jber Helgoland* 20: 1-73
- Dierschke J, Dierschke V, Schmaljohann H, Stühmer F (2011) Ornithologischer Jahresbericht 2010 für Helgoland. *Ornithol Jber Helgoland* 21: 1-84
- Dierschke V, Kobro S, Dierschke J, Hüppop O (2010) Das Vorkommen des Gimpels *Pyrrhula pyrrhula* auf Helgoland in Abhängigkeit vom Beerenangebot der Eberesche *Sorbus aucuparia* in Skandinavien. *Vogelwelt* 131: 59-64
- Dittmann TD, Becker PH, Bakker J, Bignert A, Nyberg E, Pereira MG, Pijanowska U, Shore R, Stienen EWM, Toft GO, Marencic H (2011) The EcoQO on mercury and organohalogenes in coastal bird eggs: report on the pilot study 2008 – 2010. INBO.R.2011.43, Research Institute for Nature and Forest, Brussel
- Dittmann T, Raddatz B, Laamrani L, Exo K-M, Bairlein F (2010) Räumliche und zeitliche Muster im nächtlichen Vogelzug über die Straße von Gibraltar. *Vogelwarte* 48: 353-354
- Dolnik OV, Dolnik VR, Bairlein F (2010) The effect of host foraging ecology on the prevalence and intensity of coccidian infection in wild passerine birds. *Ardea* 98: 97-103
- Dolnik O, Metzger B, Loonen M (2011) Keeping the clock set under midnight sun: Diurnal periodicity and synchrony of avian *Isospora* parasites cycle in the High Arctic. *Parasitol* 138: 1077-1081
- Eeva T, Ruuskanen S, Salminen J-P, Belskii E, Järvinen A, Kerimov A, Korpimäke E, Krams I, Moreno J, Morosinotto C, Mänd R, Orell M, Qvarnström A, Siitari H, Slater FM, Tilgar V, Visser ME, Winkel W, Zhang H, Laaksonen T (2011) Geographical trends in yolk carotenoid composition of the pied flycatcher (*Ficedula hypoleuca*). *Oecologia* 165: 277-287
- Exo K-M (2010) Aktuelle Herausforderungen für Ornithologie und Vogelschutz im Wattenmeer: Monitoring – Forschung – Schutz. *Vogelkdl Ber Nieders* 41: 155-178
- Exo K-M (2010) Salzwiesen im Niedersächsischen Wattenmeer als Brutgebiet für Rotschenkel: Wertvolle Rückzugsgebiete oder ökologische Fallen? In: Bairlein F, Becker PH (Hrsg) 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“. Aula, Wiebelsheim: 156-161
- Exo K-M, Becker PH, Hüppop O (2010) Institut für Vogelforschung: Grundlagen für den Umweltschutz. *Der Falke* 57: 162-168
- Exo K-M, Csik S, Wellbrock A (2010) Einfluss von Greifvögeln auf Verteilung und Verhalten von Gastvögeln des Wattenmeeres. *Jber Institut Vogelforschung* 9: 16
- Exo K-M, Dittmann T, Thyen S, Wellbrock A (2010) Einfluss von Kleientnahmen aus Vorland-Salzwiesen auf Brut- und Rastvögel. In: Bairlein F, Becker PH (Hrsg) 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“. Aula, Wiebelsheim: 194-201
- Exo K-M, Esser W (2010) Vergleichende Untersuchungen zur Tag-Nacht-Aktivität von Wat- und Wasservögeln und ihrer benthischen Beutetiere. *Jber Institut Vogelforschung* 9: 17
- Exo K-M, Scheiffarth G, Ketzenberg C, Wolf C (2010) Aktivitäts- und Verhaltensmuster des Austernfischers. In: Bairlein F, Becker PH (Hrsg) 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“. Aula, Wiebelsheim: 181-186
- Exo K-M, Trierweiler C, Bairlein F, Komdeur J, Koks BJ (2010) Satellitentelemetrie bei Wiesenweihen: Neue Methoden geben neue Einsichten in Zugstrategien und zum Schutz. In: Bairlein F, Becker PH (Hrsg) 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“. Aula, Wiebelsheim: 121-126
- Exo K-M, Trierweiler C, Koks BJ, Komdeur J, Bairlein F (2010) Zugstrategien europäischer Wiesenweihen *Circus pygargus*. *Jber Institut Vogelforschung* 9: 9-10
- Fiedler W, Geiter O, Köppen U (2011) Ringfunde – herausgepickt. *Vogelwarte* 49: 178-180

- Förschler MI (2010) Zugverhalten, Zugwege und Winterquartier der Helgoländer Bluthänflinge *Carduelis cannabina*. Jber Institut Vogelforschung 9: 11
- Förschler MI (2010) Saisonale Nahrungswahl des Bluthänflings *Carduelis cannabina* auf der Insel Helgoland. Jber Institut Vogelforschung 9: 18
- Förschler MI (2010) Phylogenie und die Entstehung des Vogelzuges in der Gattung *Oenanthe* (Steinschmätzer). In: Bairlein F, Becker PH (Hrsg) 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, Aula, Wiebelsheim: 127-129
- Förschler MI (2010) Die ziehenden Bluthänflinge von Helgoland: ein Modell zur Interaktion von Migrationsverhalten und Populationsgenetik. In: Bairlein F, Becker PH (Hrsg) 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, Aula, Wiebelsheim: 133-135
- Förschler MI (2011) Zitronenzeisige in Nordrhein-Westfalen. Vogel des Monats Dezember der Nordrhein-Westfälischen Ornithologen Gesellschaft. Charadrius. http://nwo-avi.com/blog/?page_id=2238
- Förschler MI (2010) On the origin of common crossbills *Loxia curvirostra* invading Sardinia. *Aves Ichnusae* 9: 57-59
- Förschler MI, Bairlein F (2011) Morphological shifts of the external flight apparatus across the range of a passerine with diverging migratory behaviour. *PLoS One* 6: e18732
- Förschler MI, Dierschke J (2010) Ein Nachweis des Zypernsteinschmätzers *Oenanthe cyprica* auf Helgoland. *Ornithol Jber Helgoland* 20: 97-101
- Förschler MI, Dorka U (2010) Citril finch *Carduelis citrinella* faces extinction at the northern edge of its distribution. *Alauda* 78: 130-136
- Förschler MI, Geiter O (2010) Morphological shifts in the house sparrow *Passer domesticus* on Helgoland: insular syndrome or founder effects? *Ornis Fennica* 87: 93-98
- Förschler MI, Khoury F, Bairlein F, Aliabadian M (2010) Phylogeny of the mourning wheatear *Oenanthe lugens* complex. *Mol Phylogen Evol* 56: 758-767
- Förschler MI, Khoury F, Bairlein F, Aliabadian M (2010) Corrigendum to „Phylogeny of the mourning wheatear *Oenanthe oenanthe* complex“. *Mol Phylogen Evol* 57: 483-484
- Förschler MI, Kläger J (2010) Das Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* als Brutvogel in den Hochlagen des Nordschwarzwaldes – eine Folge der Klimaerwärmung? *Monticola* 103: 17-21
- Förschler MI, Randler C (2011) Heterospecifics do not respond to subtle differences in chaffinch mobbing calls: message is encoded in number of elements. *Anim Behav* 82: 725-730
- Förschler MI, Randler C, Dierschke J, Bairlein F (2010) Morphometric diagnosability of the Cyprus Wheatear and its unexpected occurrence on Helgoland Island. *Bird Study* 57: 397-401
- Förschler MI, Senar JC, Borrás A, Cabrera J, Björklund M (2011) Gene flow and range expansion in a mountain-dwelling passerine with fragmented distribution. *Biological Journal of the Linnean Society* 103: 707-721
- Förschler MI, Shaw DN, Bairlein F (2011) Deuterium analysis reveals potential origin of the Fair Isle Citril Finch *Carduelis citrinella*. *Bull Brit Orn Club* 131: 189-191
- Förschler MI, del Val E, Bairlein F (2010) Extraordinary high natal philopatry in a migratory passerine. *J Ornithol* 151: 745-748
- Frommolt K-H, Hüppop O (2011) Akustische Methoden in der Feldornithologie. *Vogelwarte* 49:319
- Frommolt, K-H, Hüppop O (2011): Forschung für die Avifaunistik: Bioakustische Methoden. *Der Falke* 58: 404-410
- García G, Becker PH, Favero M (2011) Cleptoparasitism during courtship in *Sterna hirundo* and its relationship with female reproductive performance. *J Ornithol* 152: 103-110
- Garthe S, Kubetzki U, Furness RW, Hüppop O, Fifield D, Montevecchi WA, Votier SC (2010) Zugstrategien und Winterökologie von Basstölpeln im Nord-Atlantik. *Vogelwarte* 48: 367
- Geiter O (2010) Aus der Beringungszentrale. *Jber Institut Vogelforschung* 9: 22-24
- Geiter O, Bairlein F (2010) Wissenschaftliche Vogelberingung. *Der Falke* 57: 170-171
- Goutner V, Becker PH, Liordos V (2011) Organochlorines and mercury in livers of great cormorants (*Phalacrocorax carbo*) wintering in wetlands of north-eastern Mediterranean in relation to area, bird age and gender. *Science Total Environ* 409: 710-718
- Goutner V, Becker PH, Liordos V, Tsachalidis EP (2011) Mercury in White Stork (*Ciconia ciconia*) chick feathers from northeastern Mediterranean areas in relation to age, brood size, and hatching order. *Arch Environ Contam Toxicol* 61: 327-336
- Hill R, Hüppop O (2011) Zugrute über der Nordsee – welche Erkenntnisse lassen sich aus einer automatisierten Erfassung gewinnen? *Vogelwarte* 49:318-319
- Hill R, Hill K, Hüppop K, Hüppop O (2010) Vogelzug über der Deutschen Bucht – gibt es Konflikte mit Offshore-Windparks? *Vogelwarte* 48: 336-337
- Hüppop K (2010) Die Vogelberingung auf Helgoland im Jahr 2009. *Ornithol Jber Helgoland* 20: 74-82
- Hüppop K (2011) Die Vogelberingung auf Helgoland im Jahr 2010. *Ornithol Jber Helgoland* 21: 85-95
- Hüppop K, Dierschke J, Dierschke V, Hill R, Jachmann KF, Hüppop O (2010) Phänologie des „sichtbaren“ Vogelzugs über der Deutschen Bucht. *Vogelwarte* 48: 181-267
- Hüppop O (2010) 100 Jahre Vogelforschung auf Helgoland. *Vogelwarte* 48: 365-366
- Hüppop O (2010) Vögel: Weltreisende und Vielflieger unter dem Sternenhimmel. In: Posch T, Freyhoff A, Uhlmann T (Hrsg): *Das Ende der Nacht. Die globale Lichtverschmutzung und ihre Folgen*. Wiley-VCH Weinheim: 83-98
- Hüppop O (2010) Offshore-Windenergieanlagen und Vogelzug. *Jber Institut Vogelforschung* 9: 19-20
- Hüppop O, Becker PH, Exo K-M (2010) See- und Küstenvogelökologie: Wie werden Vogelbestände von der Nahrungsverfügbarkeit beeinflusst? *Der Falke* 57: 156-161
- Hüppop O, Hüppop K (2010) Automatische Vogelruffassung auf der Forschungsplattform FINO 1. *Jber Institut Vogelforschung* 9: 21

- Hüppop O, Hüppop K (2011) Bird migration on Helgoland: the yield from 100 years of research. *J Ornithol* 152 (Suppl 1): S25-S40
- Jenni-Eiermann S, Almasi B, Maggini I, Salewski V, Bruderer B, Liechti F, Jenni L (2011) Numbers, foraging and refuelling of passerine migrants at a stopover site in the western Sahara: diverse strategies to cross a desert. *J Ornithol* 152 (Suppl 2): S113-S128
- Jess A-M, Schmaljohann H (2010) Der frühe Vogel fängt den Wurm: Unterschiedliche Energieanlagerungsraten bei früh und spät durchziehenden Steinschmätzern *Oenanthe oenanthe* auf Helgoland. *Vogelwarte* 48: 345-346
- Khoury F, Förschler MI, Janaydeh M, Aliabadian M, Al-Hmoud A-R (2010) Distribution, habitat and differentiation of the poorly known black morph Mourning Wheatear *Oenanthe lugens lugens* in Jordan. *Sandgrouse* 32: 113-119
- Klaassen RHG, Ens BJ, Shamoun-Baranes J, Exo K-M, Bairlein F (2011) Migration strategy of a flight generalist, the Lesser Black-backed Gull *Larus fuscus*. *Behav Ecol*; DOI: 10.1093/beheco/arr150
- Kölzsch A, Kruckenberg H, van der Jeugd HP, Exo K-M, Nolet BA (2010) Blessgänse und Nonnengänse auf unterschiedlichen Wegen zum selben Ziel. *Vogelwarte* 48: 346
- Kubetzki U, Garthe S, Hüppop O (2011) Auswirkungen auf See- und Zugvögel: Offshore-Windenergieanlagen. *Der Falke* 12: 490-494
- Lambrechts MM, Wiebe KL, Sunde P, Solonen T, Sergio F, Roulin A, Møller AP, López BC, Fargallo JA, Exo K-M, Dell’Omo G, Costantini D, Charter M, Butler MW, Bortolotti GR, Arlettaz R, Korpimäki E (2011) Nest-box design for the study of diurnal raptors and owls is still an overlooked point in ecological, evolutionary and conservation studies: a review. *J Ornithol* DOI 10.1007/s10336-011-0720-3
- Limmer B, Becker PH (2010) Improvement of reproductive performance with age and breeding experience depends on recruitment age in a long-lived seabird. *Oikos* 119: 500-507
- Ludwig SC, Becker PH (2011) Immigration prevents inbreeding in a growing colony of a long-lived and philopatric seabird. *Ibis*, DOI 10.1111/j.1474-919X.2011.01199.x
- Ludwig SC (2010) Partnerwahl eines langlebigen, monogamen Seevogels – Eine Fallstudie am Beispiel der Flussseseschwalbe *Sterna hirundo*. *Vogelwarte* 48: 285-286
- Maggini I, Bairlein F (2010) Endogenous rhythms of seasonal migratory body mass changes and nocturnal restlessness in different populations of northern wheatears *Oenanthe oenanthe*. *J Biol Rhythms* 25: 268-276
- Maggini I, Bairlein F (2010) Endogene Kontrolle des Zugverhaltens von Steinschmätzern *Oenanthe oenanthe* verschiedener Herkunft. *Jber Institut Vogelforschung* 9: 6
- Maggini F, Bairlein F (2011) Body condition and stopover of trans-Saharan spring migrant passerines caught at a site in southern Morocco. *Ringling & Migration* 26: 31-37
- Maier M, Schwienheer J, Exo K-M, Stahl J (2010) Vegetation structure of TMAP vegetation types on mainland salt marshes. *Wadden Sea Ecosystem* 26: 105-110
- Markones N, Hüppop O, Adler S, Garthe S (2010) Modellierung von Seevogelverteilungsmustern in der Deutschen Bucht auf Basis hydrografischer Daten. *Vogelwarte* 48: 370-371
- Metzger B, Bairlein F (2011) Fat stores in a migratory bird: a reservoir of carotenoid pigments for times of need? *J Comp Physiol B* 181: 269-275
- Pol van de M, Ens BJ, Heg D, Brouwer L, Krol J, Maier M, Exo K-M, Oosterbeek K, Lok T, Eising CM, Koffijberg K (2010) Do changes in the frequency, magnitude and timing of extreme climatic events threaten the population viability of coastal birds? *J Appl Ecol* 47: 720-730
- Randler C, Förschler MI, Aliabadian M, Gonzalez J, Bairlein F, Wink M (2011) Phylogeography, taxonomic status and pre-zygotic isolation in the endemic Cyprus Wheatear *Oenanthe cyprica*. *J Ornithol* DOI 10.1007/s10336-011-0744-8
- Rautenberg T, Naef-Daenzer B, Schmaljohann H (2010) Benutzen Singvögel das Polarisationsmuster des Abendhimmels, um den Magnetkompass zu kalibrieren? *Vogelwarte* 48: 360-361
- Rebke M, Coulson T, Becker PH, Vaupel W (2010) Reproductive improvement and senescence in a long-lived bird. *PNAS* 107: 7841-7846
- Riechert J, Becker PH (2010) Beeinflussen Hormone den Schlüpferrfolg der Flussseseschwalbe *Sterna hirundo*? *Jber Institut Vogelforschung* 9: 14
- Riechert J, Chastel O, Becker PH (2010) Geringere Investition ins Nachgelege? Vergleich von Hormonwerten zwischen erst- und nachlegenden Flussseseschwalben *Sterna hirundo*. *Vogelwarte* 46: 357-358
- Riechert J, Chastel O, Becker PH (2010) Parental effort and hormones: do prolactin and corticosterone levels differ between first and replacement clutches in common terns? *Proc 25th IOC, Campos do Jordao*: 740
- Riechert J, Chastel O, Becker PH (2011) Ändern sich Prolaktin- und Kortikosteronwerte mit steigender Bruterfahrung bei einer langlebigen Seevogelart, der Flussseseschwalbe *Sterna hirundo*? *Vogelwarte* 49:307
- Ruuskanen S, Siitari H, Eeva T, Belskii E, Järvinen A, Kerimov A, Krams I, Moreno J, Morosinotto C, Mänd R, Möstl E, Orell M, Qvarnström A, Salminen J-P, Slater F, Tilgar V, Visser ME, Winkel W, Zhang H, Laaksonen T (2011) Geographical variation in egg mass and egg content in a passerine bird. *PLOS ONE* 6: 1-10
- Schmaljohann H, Becker JJ, Karaardic H, Liechti F, Naef-Daenzer B, Grande C (2011) Nocturnal exploratory flights, departure time, and direction in a migratory songbird. *J Ornithol* 152: 439-452
- Schmaljohann H, Dierschke V (2010) Wann und in welche Richtung ziehe ich ab? Rastplatz-ökologische Untersuchungen am Steinschmätzer auf Helgoland. In: Bairlein F, Becker PH (Hrsg) 100 Jahre Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“. *Aula Wiebelsheim*: 101-109
- Schmaljohann H, Fox JW, Bairlein F (2011) 30.000 km in einem Jahr führen zu einer räumlich-zeitlich ähnlichen Zugstrategie. *Vogelwarte* 49:274-275
- Schmaljohann H, Grande C (2010) Die Körperkondition moduliert die Abzugsrichtung der isländischen

- /grönländischen Steinschmätzer auf dem Heimzug. Jber Institut Vogelforschung 9: 7
- Schmaljohann H, Kriegs JO (2010) Biogeografische Untersuchungen zu den Locustella-Schwirren am unteren Amur, Russland. Jber Institut Vogelforschung 9: 15
- Schmaljohann H, Naef-Daenzer B (2010) Körperkondition und Wind beeinflussen die Änderung in der Zugrichtung beim Steinschmätzer. Vogelwarte 48: 333-334
- Schmaljohann H, Naef-Daenzer B (2011) Body condition and wind support initiate shift in migratory direction and timing of nocturnal departure in a free flying songbird. J Anim Ecol. 80: 1115-1122
- Schmaljohann H, Rautenberg T (2010) Benutzen Singvögel das Polarisationsmuster des Abendhimmels, um den Magnetkompass zu kalibrieren? Jber Institut Vogelforschung 9: 8
- Seidowski D, Ziegler U, Rönn JAC, Müller K, Hüppop K, Müller T, Freuling C, Mühle RU, Nowotny N, Ulrich RG, Niedrig M, Groschup MH (2010) West Nile virus monitoring of migratory and resident birds in Germany. Vector-Borne and Zoonotic Diseases 10: 639-647
- Si Y, Skidmore A, Wang T, de Boer WF, Toxopeus AG, Schlerf M, Oudshoorn M, Zwerver S, van der Jeugd H, Exo K-M, Prins HHT (2011) Distribution of Barnacle Geese *Branta leucopsis* in relation to food resources, distance to roosts, and the location of refuges. Ardea 99: 217-226
- Siano R, Herzog SA, Exo K-M, Bairlein F (2011) Nahrungswahl ausgewilderter Auerhühner (*Tetrao urogallus* L.) im Harz. Vogelwarte 49: 137-148
- Smallegange IM, Fiedler W, Köppen U, Geiter O, Bairlein F (2010) Tits on the move: exploring the impact of environmental change on blue tit and great tit migration distance. J Anim Ecol 79: 350-357
- Szostek KL, Becker PH (2010) Flusseeeschwalben unter Druck: Welche Konsequenzen hat der anhaltend geringe Bruterfolg für die Demographie der Flusseeeschwalbe im Wattenmeer? Vogelwarte 46: 358-359
- Szostek KL, Becker PH (2011) Terns in trouble: demographic consequences of low breeding success and recruitment on a Common Tern population in the German Wadden Sea. J Ornithol, DOI 10.1007/s10336-011-0745-7
- Thielen J, Hüppop O (2010) Welche Wetterbedingungen zwingen nachziehende Singvögel zur Rast auf Helgoland? Vogelwarte 48: 351-352
- Trierweiler C, Exo K-M (2011) Lebensraumanalyse von Wiesenweihen-Jungvögeln mit Hilfe der Satellitentelemetrie. Institut für Vogelforschung, Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief, Scheemda, Animal Ecology Group, University of Groningen, Haren, DBU Abschlussbericht, 72 S.
- Trierweiler C, Exo K-M, Komdeur J, Bairlein F, Koks BJ (2011) Migration and wintering strategies of European Montagu's Harriers. CEES Progress Report 2009: 25-28
- Trierweiler C, Hegemann H (2011) Food intake in a Montagu's Harrier estimated by two methods of pellet analysis. J Raptor Res 45: 184-188
- Wellbrock A, Thyen S, Exo K-M (2010) Ökologische Bedeutung einer wieder verlandenden Kleipütte für Brut- und Rastvögel im westlichen Jadebusen. Vogelkdl Ber Nieders 41: 225-239




**Bücher, CDs, DVDs
für Avifaunisten
und Ornithologen**

www.media-natur.de

CHRIST MEDIA NATUR
Hans-Josef Christ

Postfach 110205 • D-32405 Minden
Telefon (0571) 8 292 294 • Telefax (0571) 8 292 296

E-Mail: info@christ-media.de

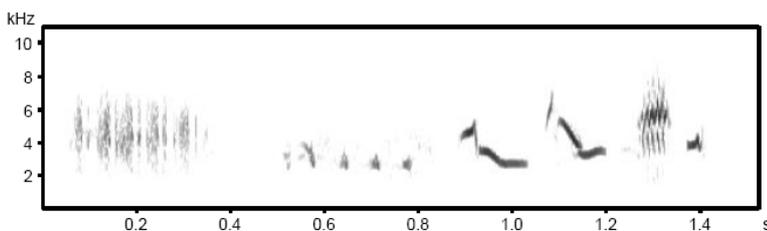
**Japannetze, Lebendfallen,
Zangen, Waagen, Klangattrappen,
Farbringe, Fototafeln, usw. für
Wissenschaftliche Vogelberingungen**

Reinhard Vohwinkel
Meiberger Weg 26
42553 Velbert
Telefon: 02053-80163
E-Mail: ReinVohwinkel@aol.com



Avisoft SASLab

Die Tierstimmenanalyse- und Synthesoftware mit automatischem Parametermessmodul



Erstellung von Oszillogrammen, Spektrogrammen, Frequenzspektren sowie Durchführung von Filterungen, automatisierten Parametermessungen, statistischen Auswertungen, Klassifikationen und vielem mehr...

Eine kostenlose Light- und Demo-Version finden Sie im Internet unter www.avisoft.com



Avisoft Bioacoustics
Kirchstr. 11
13158 Berlin

Tel: (030) 48 47 69 86
Fax: (030) 48 47 69 87
info@avisoft.com
www.avisoft.com



Avisoft Bioacoustics

UltraSoundGate

Professionelle computergestützte
Ultraschallaufnahmetechnik für
Anwendungen im Feld und im Labor



**Wir sind Tag und Nacht im Einsatz,
damit Sie sich wohl fühlen.**

Sie wollen mehr zum Thema Versorgungssicherheit erfahren?
Dann freuen wir uns auf den Dialog mit Ihnen.

E.ON Kraftwerke GmbH | Frau Beate Wunderwaldt
Zum Kraftwerk 20 | 26386 Wilhelmshaven | T 0 44 21-6 59-4 09

www.kraftwerk-wilhelmshaven.com

e-on | Kraftwerke



... weil Geld allein nicht glücklich macht.

www.sparkasse-wilhelmshaven.de



Alles dabei!

Das KontoSicherheitServiceFreizeit-
ZufriedenheitsGeldsparWerkzeug.

 Sparkasse
Wilhelmshaven

Mit **starpac** haben Sie neben einem Girokonto zusätzlich attraktive Leistungen rund um die Themen Finanzen, Freizeit, Service und Sicherheit sowie zahlreiche Vergünstigungen und Exklusivangebote. Entscheiden Sie selbst, welches Vorteilspaket zu Ihnen passt. Sie haben die Wahl: x-tension, classic, plus oder premium. Wir beraten Sie gern. **Wenn's um Geld geht – Sparkasse Wilhelmshaven.**

»Wir sorgen für
Bewegung am
Standort Wilhelmshaven.«

Wir organisieren Ihre Geschäftsreisen - kompetent, günstig und schnell. Mit unserem Full-Service-Konzept bieten wir Ihnen ein maßgeschneidertes Travelmanagement. Gerne beraten wir Sie persönlich. Sprechen Sie uns an.

Firmendienst
Börsenstraße 31 A,
26382 Wilhelmshaven
Tel. 0 44 21/15 01 31 Fax 15 01 99
www.lcc-wilhelmshaven.de



Optimal-Reisen
Lufthansa
City Center

Mein  Reisebüro

Hier buchen Sie alles!



100 Jahre Institut für
Vogelforschung

„Vogelwarte Helgoland“



1. Auflage 2010. 304 Seiten, 111 farb.
Abb., 71 s/w-Abb., 6 Tab., gb.,
ISBN: 978-3-89104-740-8
Best.-Nr.: 315-01114

€ 34,95

Franz Bairlein/Peter H. Becker (Hg.)

100 Jahre Institut für Vogelforschung

»Vogelwarte Helgoland«

Das Institut für Vogelforschung wurde als „Vogelwarte Helgoland“ am 1. April 1910 auf Helgoland gegründet. Die Wurzel des Instituts und seine grundsätzliche Aufgabe ist die Grundlagenforschung an Vögeln. Ein besonderes Anliegen ist dabei die Kombination aus ökologischen Langzeitstudien und kurzfristigen Projekten sowie aus Freilandforschung und Untersuchungen von Vögeln unter kontrollierten Haltungsbedingungen. Diese Festschrift zum 100-jährigen Bestehen des Instituts für Vogelforschung beleuchtet dessen Entstehungsgeschichte vom Schaffen des Gründervaters Heinrich Gätke über die turbulenten Jahre des zweiten Weltkriegs und dem anschließenden Neubeginn bis zur modernen Forschungseinrichtung der heutigen Zeit. Die personelle und wissenschaftliche Entwicklung werden dabei ebenso detailliert dargestellt wie die bahnbrechenden Forschungsergebnisse.

SONDERAUSGABE

Bauer/Bezzel/Fiedler

Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas

Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz

Das „Kompendium“ ist seit vielen Jahren ein zuverlässiges und bewährtes Nachschlagewerk für Ornithologen, engagierte Vogelbeobachter und alle, die im Natur- und Landschaftsschutz mit Fragen über Vorkommen, Biologie, Verbreitung, Bestandsentwicklung, Gefährdungstatus usw. befasst sind! Der Aufbau des Werkes orientiert sich an der neuesten systematisch – taxonomischen Liste, deren Entwicklung und Veränderung hier erstmals erläutert und begründet wird. Die für die zweite Auflage komplett neu erstellten Verbreitungskarten enthalten detaillierte Informationen zur Brutverbreitung sowie den Durchzugs- und Wintergebieten nördlich der Sahara. Diese Sonderausgabe umfasst auf der Grundlage der aktuellen Auflage sowohl sämtliche Sperlingsvögel als auch alle Nichtsperlingsvögel.

Sonderausgabe in einem Band,
1.444 Seiten, ca. 440 Karten, gb.,
ISBN: 978-3-89104-758-3
Bestell-Nr.: 315-01132



Ein umfassendes Handbuch
zu Biologie, Gefährdung
und Schutz

€ 99,90

Bitte
bestellen
Sie bei:



AULA-Verlag GmbH · Industriepark 3 · D-56291 Wiebelsheim
Tel.: 06766/903-141 · Fax: 06766/903-320
E-Mail: vertrieb@aula-verlag.de · www.verlagsgemeinschaft.com

Wir danken allen Inserenten für die Unterstützung der Herausgabe
dieses Jahresberichts!



Bereit für den
perfekten Moment.

PhotoScope

DiaScope

Dialyt



Faszination festhalten. Einzigartige Seherlebnisse garantiert das Victory PhotoScope 85 T* FL für gleichzeitiges Beobachten und Fotografieren. Es besticht mit einem weltweit einzigartigen Zoomobjektiv sowie einer vollständig integrierten Digitalkamera. Und dank des überragenden Sehfelds lässt sich die Natur sogar im Kinoformat beobachten.



Naturbeobachtung in Perfektion. Ein Höchstmaß an Helligkeit und Bildbrillanz garantiert das neue Victory DiaScope mit seinem einzigartigen FL-Konzept. Genauso innovativ: der Dual Speed Focus (DSF) für besonders schnelle und präzise Grob- und Feinfokussierung. Darüber hinaus sorgt das einzigartige Vario-Okular mit einer bis zu 75-fachen Vergrößerung für einmalige Naturerlebnisse.



Feinste Details schnell erfassen. Auflegen, durchblicken, scharf stellen – blitzschnell zeigt das kompakte und robuste Dialyt Spektiv 18 – 45 x 65 selbst kleinste Details zum Greifen nah. Es ist mit hochwertiger Optik ausgestattet und leicht sowie wasserdicht gebaut. So ist es der ideale Begleiter auf dem Weg durch die Natur.

Perfektion für jeden Anspruch.

Innovation aus Tradition: Seit 165 Jahren überzeugt Carl Zeiss Sports Optics mit führender Präzisionsoptik „Made in Germany“. In jedem Spektiv werden wegweisende Entwicklungen gebündelt und führen den Beobachter mit unerreichter Bildbrillanz und Detailschärfe tief hinein in die facettenreiche Welt der Natur.



Für mehr Infos
einfach mit Smartphone
QR-Code fotografieren.

www.zeiss.de/sportsoptics



We make it visible.