

**149. Jahresversammlung der
Deutschen Ornithologen-Gesellschaft
in Stralsund**

28. September bis 3. Oktober 2016

Tagungsband



ERNST MORITZ ARNDT
UNIVERSITÄT GREIFSWALD



Wegweiser (Web-Version)

Grußwort	1
Vortragsprogramm	3-14
Donnerstag, 29.9.	4
Freitag, 30.9.	6
Samstag, 1.10.	9
Sonntag, 2.10.	12
Jungreferenten-Vorträge (gekennzeichnet mit *).....	10, 12-14
Workshop „Streifgebiete“ mit R	3, 30
Poster: Übersicht, Hinweise	17-21
Posterpräsentationen	5, 8
Kurzfassungen der Vorträge und Poster	35-165
Autorenverzeichnis	167-171
Begrüßungsabend	3
Eröffnung, DO-G Preisverleihung	4
Empfang für jüngere Besucher und Erstteilnehmer	5
Poster, Bier & Brezel	8
DO-G Mitgliederversammlung	11
Gesellschaftsabend	11
Begleitprogramm	34
Exkursionen	22-29
Hinweise für Referenten	31
Regeln für Bild-, Film- und Tonaufnahmen, Soziale Netzwerke	31
Allgemeine Informationen: Tagungsbüro, Internet, Anmeldung, Stornierungen, Gastronomie, Nahverkehr, Parken ...	32-34
Teilnehmerverzeichnis	173-184
Lageplan	186
Fernglas-Check von ZEISS	30

Redaktion: Dr. Ommo Hüppop (Generalsekretär der DO-G)
Karl Falk (Geschäftsführer)
c/o Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“
An der Vogelwarte 21
D-26386 Wilhelmshaven
E-Mail: ommo.hueppop@ifv-vogelwarte.de

Liebe Mitglieder der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, liebe Gäste,
herzlich willkommen in Stralsund!

Wir treffen uns dieses Jahr zur 149. Jahresversammlung der DO-G und freuen uns sehr, zum ersten Mal in dieser Hansestadt an der Ostsee zu tagen. Stralsund gehört zum UNESCO-Weltkulturerbe und beherbergt unter anderem das altehrwürdige Deutsche Meeresmuseum und das moderne OZEANEUM. Zum ersten Mal nach 1997 sind wir wieder in Mecklenburg-Vorpommern zu Gast. Eine Besonderheit ist die Tagungsstätte, sie befindet sich in einer Brauerei.

Bei unserer diesjährigen Tagung gibt es zwei Schwerpunktthemen, „Vögel der Moorlandschaften“ und „Artbildung und Evolution“. Zu diesen beiden, wie auch vielen weiteren Themen, werden namhafte Plenarrednerinnen und -redner vortragen, so dass wir wieder einen aktuellen und vielschichtigen Überblick über ornithologische Themen geboten bekommen. Gleich am ersten Tag bietet der Vortragsblock „Ornithologie in Mecklenburg-Vorpommern“ einen wichtigen Bezug zum Veranstaltungsort. Der Bundesverband Wissenschaftlicher Vogelschutz (BWV) wird ein Symposium zur EU-Vogelschutzrichtlinie durchführen, Bernd-Ulrich Meyburg hat ein Symposium zum Schreiadler organisiert. Abgerundet wird die Tagung, wie jedes Jahr, mit interessanten Vorträgen zu einer Vielzahl weiterer Themen sowie einem Statistik-Workshop. Das Exkursions-Angebot haben wir aufgrund der riesigen Nachfrage gegenüber dem Einladungs- und Programmheft noch einmal deutlich erweitert.

Diese Jahresversammlung wäre nicht durchführbar ohne den großen Einsatz einer Vielzahl von Akteuren, denen mein herzlichster Dank gilt: dem Deutschen Meeresmuseum mit seinem Förderverein, dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern, der Ernst Moritz Arndt Universität Greifswald und dem Bundesamt für Naturschutz, Abteilung Meeresnaturschutz, Dr. Dorit Liebers-Helbig und ihrem Team für die Ausrichtung, unserem Generalsekretär Dr. Ommo Hüppop für die Zusammenstellung des Tagungsprogramms, unserem Geschäftsführer Karl Falk für seine vielfältige Unterstützung, den Referentinnen und Referenten für ihre Vortrags- und Poster-Anmeldungen und natürlich vielen weiteren, ehrenamtlichen Helferinnen und Helfern hinter den Kulissen.

Liebe Mitglieder, liebe Gäste, ich wünsche uns allen eine interessante Jahresversammlung mit informativen Vorträgen und Postern, spannenden Exkursionen sowie vielen anregenden und inspirierenden Diskussionen, Begegnungen und Gesprächen.

Ihr Stefan Garthe
Präsident

**Wir bedanken uns herzlich für die Unterstützung
unserer Jahresversammlung bei:**

Carl Zeiss Sports Optics GmbH, Wetzlar

Aula-Verlag, Wiebelsheim

Christ Media Natur, Minden

Stiftung Deutsches Meeresmuseum, Stralsund

OZEANEUM Stralsund

Bundesamt für Naturschutz, Abteilung Meeresnaturschutz

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern

Förderverein Deutsches Meeresmuseum, Stralsund

Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern

Druckhaus Panzig, Greifswald

149. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft

28. September bis 3. Oktober 2016 in Stralsund

Tagungsort:

**Alte Brauerei
Greifswalder Chaussee 84-85
18439 Stralsund**

(siehe Lageplan Seite 186)

Alle Tagungsräume sind barrierefrei zugänglich!

PROGRAMM

**Die Vortragsdauer ist jeweils mit Diskussionszeit angegeben.
15' + 5' bedeutet 15 Minuten Redezeit und 5 Minuten Diskussion.**
(Diskussionszeiten bitte nicht den Redezeiten zuschlagen)

Teilnehmer am **Jungreferenten-Wettbewerb** sind mit
einem * vor ihrem Namen gekennzeichnet.

**Mittwoch, 28. September: Anreise und Begrüßungsabend,
Workshop Streifgebiete**

09:30 – 16:00 **J. Engler, J. Signer** (Bonn, Göttingen):
Berechnen von Streifgebieten mit dem Paket *rhr* in R
Workshop im Deutschen Meeresmuseum
(Teilnahme **nur nach persönlicher Anmeldung**, s. S. 30)

18:30 **Begrüßungsabend** zur DO-G-Jahresversammlung
MEERESMUSEUM (siehe Lageplan Seite 31)
www.deutsches-meeresmuseum.de/meeresmuseum
Besuchereingang Ecke Mönchstraße/Bielkenhagen,
18439 Stralsund
Koordinaten: 54° 18' 46.426" N, 13° 05' 13.009" O
Beim Begrüßungsabend wird das Tagungsbüro im MEERESMUSEUM
geöffnet sein. Teilnehmer können dort ihre Tagungsunterlagen in Empfang
nehmen.
Erstbesucher des Begrüßungsabends können sich zum „Aufwärmen“ be-
reits um 18:00 Uhr in kleiner Runde treffen. Ein Mitglied des Beirats steht
als Ansprechpartner bereit.

Donnerstag, 29. September: Eröffnung, Ornithologie in Mecklenburg-Vorpommern, Vögel der Moorlandschaften, Poster, Empfang für Erstteilnehmer, Abendvortrag

09:00 – 10:00 Eröffnungsveranstaltung

Eröffnung durch den Präsidenten der DO-G
Prof. Dr. Stefan Garthe

Grußworte

Preisverleihung: Hans-Löhrl-Preis

10:00 Kaffeepause (30')

10:30 – 12:40 Ornithologie in Mecklenburg-Vorpommern

Vorsitz: Jens Hering

10:30 **W. Eichstädt** (Meiersberg): Die Geschichte der Ornithologie in Mecklenburg und Vorpommern (30' + 5')

11:05 **C. Herrmann** (Güstrow): Küstenvögel und Küstenvogelschutz in Mecklenburg-Vorpommern (30' + 5')

11:40 **K.-D. Barthelmes** (Stralsund): Nahrungsanalyse von Eisenten aus dem Greifswalder Bodden (15' + 5')

12:00 **A. Boldt, W. Mewes, G. Nowald** (Röbel/Müritz, Karow, Groß Mohrdorf): Die Bestandsentwicklung, Verbreitung und Siedlungsdichte des Kranichs *Grus grus* in Mecklenburg-Vorpommern von 1967 bis 2013 (15' + 5')

12:20 **T. Heinicke** (Samtens): Zum Auftreten der Waldsaatgans *Anser fabalis fabalis* in Mecklenburg-Vorpommern – Verbreitung, Bestandsentwicklung und Schutzbedarf (15' + 5')

12:40 – 14:00 Mittagspause (1h 20')

14:00 – 14:55 Ornithologie in Mecklenburg-Vorpommern

Vorsitz: Jens Hering

14:00 **M. Mähler** (Greifswalder Oie): Die Greifswalder Oie – Kleine Insel, große Vielfalt (15' + 5')

14:20 **U. Ziegler, A. Globig, T. Harder** (Greifswald-Insel Riems): Untersuchungen zu Viruskrankheiten bei Wildvögeln am Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) (30' + 5')

14:55 – 15:45 Posterpräsentation und Kaffeepause (50')

15:45 – 18:15 Vögel der Moorlandschaften (1)

Vorsitz: Volker Salewski

- 15:45 **H. Joosten, F. Tanneberger** (Greifswald), **Plenarvortrag:**
Moore und ihre Bedeutung für Klima und Biodiversität – ein
Überblick von Europa bis Vorpommern (45' + 5')
- 16:35 **U. Lenschow** (Güstrow): Das Moorschutzprogramm Mecklenburg-
Vorpommern – ein Überblick (25' + 5')
- 17:05 **B. Herold** (Kietz): Geht es noch etwas nasser? – Brutvögel wieder-
vernässter Niedermoore Mecklenburg-Vorpommerns (15' + 5')
- 17:25 **K.-H. Frommolt** (Berlin): Akustische Erfassung von Vögeln in
einem Moor-Renaturierungsgebiet (15' + 5')
- 17:55 **V. Blüml, K. Sandkühler** (Osnabrück, Hannover): Die Bedeutung
niedersächsischer Hochmoore für Brut- und Gastvögel (15' + 5')

18:15 – 20:00 Abendpause (1h 45')

Während der Abendpause laden wir wie in den Vorjahren herzlich ein zu einem **Empfang speziell für jüngere Besucher/-innen und für Erstteilnehmer/-innen** der DO-G-Jahresversammlung, um die Kontaktaufnahme mit den erfahreneren und etablierten Vogelkundlern in der DO-G zu vereinfachen.

Nähere Informationen erhalten Sie vor Ort am Tagungsbüro.

20:00 – 21:30 Abendvorträge

Vorsitz: S. Garthe

Ulrich Köppen (Greifswald):

Acht Jahrzehnte Vogelwarte Hiddensee – ein historischer Exkurs (30')

Erich Hoyer (Kletzin): Vorpommern – Wege zur Natur (60')

Freitag, 30. September: Kurzexkursionen, Evolution und Artbildung, Vogel- und Naturschutz, Symposien „EU-Vogelschutzrichtlinie“ und „Schreiadler“, Posterabend

**06:30 – 10:00 Kurzexkursion zum Küstenüberflutungsmoor
Karrender Wiesen bei Greifswald → siehe Seite 22**

09:00 – 12:50 Evolution und Artbildung

Vorsitz: Dieter Thomas Tietze

09:00 **M. Glaubrecht** (Hamburg), **Plenarvortrag:**
Die Evolution von Arten bei Vögeln - Ernst Mayr und das Erbe der
„Berliner Schule“ (45' + 5')

09:50 **M.P. Braun, M. Wink** (Köln, Heidelberg): Evolution und Artbildung
bei Papageien (Psittaciformes) (15' + 5')

10:10 **O. Gast, H. Stuckas, A.A. Belkacem, J. Martens, M. Wink, M.
Päckert** (Studeneč/Tschechische Republik, Dresden,
Djelfa/Algerien, Mainz, Heidelberg): Neues von afrikanischen Spatzen – Brutbiologie, Ökologie und Populationsgenetik von Haussperling *Passer domesticus*, Weidensperling *P. hispaniolensis* und deren Hybriden in Nordafrika (15' + 5')

10:30 Teilnehmerfoto und Kaffeepause (30')

11:00 **H. Winkler** (Wien/Österreich): Welche Probleme löst die parataxonomische Artbildung? (15' + 5')

11:20 **W. Baumgart** (Berlin): Zur Entstehungsgeschichte von:
Greifvögel, Artproblem und Evolutionstheorie – ökofunktionell betrachtet (15' + 5')

11:40 **G.-P. Sætre** (Oslo/Norwegen), **Plenarvortrag:**
On the role of hybridization in speciation (45' + 5')

12:30 – 14:00 Mittagspause (1h 10')

14:00 – 14:35 Evolution und Artbildung (Forts.)

Vorsitz: Dorit Liebers-Helbig

- 14:00 **M. Wink** (Heidelberg):
Neue Trends in der DNA Forschung (30' + 5')

14:35 – 16:05 Vogel- und Naturschutz (1)

Vorsitz: Dorit Liebers-Helbig

- 14:35 **J. Krause, T. Merck** (Insel Vilm), **Plenarvortrag:**
Auf hoher See - Naturschutz fürs Meer (45' + 5')
- 15:25 **M. Flade** (Brodowin): Der Einfluss großflächigen Ökolandbaus und naturschutzorientierter Forstwirtschaft auf die Bestandstrends von Brutvögeln: Ergebnisse 20-jährigen Brutvogelmonitorings im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin (15' + 5')
- 15:45 **J. Fritz, R. Trevisi, N. Perco, M. Unsöld** (Mutters/Österreich):
Campaign against illegal bird hunting in Italy in the context of the re-introduction of the Northern Bald Ibis *Geronticus eremita* (15' + 5')

16:05 Kaffeepause (30')

16:30 – 20:00 Kurzexkursion zum Küstenüberflutungsmoor Karrendorfer Wiesen bei Greifswald → siehe Seite 22
--

**16:35 – 18:05 Symposium
„EU-Vogelschutzrichtlinie“**
Vorsitz: Peter Herkenrath (BWV)

- 16:35 **Einführung (5')**
- 16:40 **C. Grüneberg, R. Dröschmeister, C. Sudfeldt, S. Trautmann, J. Wahl** (Münster, Bonn): Von 1979 bis heute: Erfolge und Defizite der Vogel-schutzrichtlinie für die Vogelbe-stände in Deutschland (15' + 5')

**Symposium
„Schreiadler“**
Vorsitz: B.-U. Meyburg

- Einführung (5')**
- J. Matthes, M. Neubauer, B.-U. Meyburg, H. Matthes** (Rostock, Eberswalde, Berlin): Der Schreiadler *Aquila pomarina* und die Landschafts-entwicklung in Deutschland in den letzten 50 Jahren (15' + 5')

17:00	J. Krause, M. Hauswirth, T. Merck, M Steitz (Insel Vilm): Seevogelschutz auf dem Meer (15' + 5')	B.-U. Meyburg, C. Meyburg, J. Matthes (Berlin, Paris/Frankreich, Rostock): Wieviel Fläche benötigen Schreiadler <i>Aquila pomarina</i> zum erfolgreichen Brüten – Neue Ergebnisse der GPS-Telemetrie (15' + 5')
17:20	L. Lachmann, K. Kreiser, C. Mayr, K. Richter (Berlin, Aachen): Blickpunkt Brüssel: Perspektiven für die Umsetzung EU-Vogelschutzrichtlinie nach dem „Fitness-Check“ (15' + 5')	K. Graszynski (Berlin): Kann man mit Hilfe automatischer Überwachungskameras auch Schreiadler <i>Aquila pomarina</i> , die keinen Kennring tragen, individuell erkennen? (15' + 5')
17:40	M. Nipkow, P. Herkenrath (Hannover, Recklinghausen): Vogelartenschutz 2020: Anforderungen an den Vogelschutz in Deutschland im Licht der EU-Vogelschutzrichtlinie (15' + 5')	M. Stubbe, A. Stubbe (Halle/Saale): Der Schreiadler <i>Aquila pomarina</i> in Sachsen-Anhalt (15' + 5')
18:00	Resümee (5')	Resümee (5')

18:05 – 20:00 **Abendpause (1h 55')**

20:00 – 22:00 **Poster, Bier und Brezel**

Die DO-G lädt zur ausgiebigen Posterpräsentation und -diskussion in zwangloser Runde mit Getränk und Brezel ein.

**Samstag, 1. Oktober: Vögel der Moorlandschaften,
Physiologie, Morphologie, Biogeographie, Verhalten,
Mitgliederversammlung und Gesellschaftsabend**

09:00 – 12:55 Vögel der Moorlandschaften (2)

Vorsitz: Volker Blüml

- 09:00 **G. Nowald, A. Boldt, R. Donat** (Groß Mohrdorf, Röbel, Görldorf),
Plenarvortrag:
Umwelt, Mensch und Kranich in den letzten 40 Jahren (45' + 5')
- 09:50 **W. Mewes, G. Nowald** (Plau am See, Preetz): Die Brutorttreue von
Kranichen in Mecklenburg-Vorpommern (Nordostdeutschland)
(15' + 5')
- 10:10 **T. Heinicke, M. Modrow, G. Nowald, B. Blahy, A. Boldt,
H.J. Haferland, E. Henne, A. Kettner, U. Kraatz, F. Niemeyer,
K. Obracay, T. Obracay** (Groß Mohrdorf, Sulingen, Bernau,
Steinhöfel, Röbel, Geesow, Blumberg, Wagenfeld): Aufenthaltsorte
deutscher Kraniche *Grus grus* zur Rastzeit und im Winter – eine
Datenanalyse mit iCORA (15' + 5')
- 10:30 **C. Tegetmeyer, B. Herold M. Thoma, F. Tanneberger** (Greifswald,
Angermünde, Bern/Schweiz): Zustand, aktuelle Entwicklungen und
zukünftige Herausforderungen in den Überwinterungsgebieten des
global bedrohten Seggenrohrsängers *Acrocephalus paludicola* (15'
+ 5')

10:50 Kaffeepause (30')

- 11:20 **A. Eilers, A. Schmitz-Ornés** (Leipzig, Greifswald): Von Sümpfen
und Hühnern: Brutreviergrößen und Vegetationspräferenzen heimi-
scher *Porzana*-Arten in wiedervernässten Poldern (15' + 5')
- 11:40 **S. Arbeiter, F. Tanneberger, J. Bellebaum** (Greifswald, Anger-
münde): Wiesenmahd und Wachtelkönigschutz – Herausforderun-
gen für das Management in eutrophen Flussauenwiesen (15' + 5')
- 12:00 **N. Seifert, C. Tegetmeyer, A. Schmitz Ornés** (Jeesser, Greifswald):
Living on the edge - Populationsgröße, Habitatwahl und Aktions-
raum des Zwergsumpfhuhns im Senegal Delta, NW Senegal
(15' + 5')
- 12:20 **A. Festetics** (Göttingen): Der „Donald Duck“ unter den Wasser-
vögeln – Brutparasitismus, Riesenei und Megapenis bei der Ruder-
ente *Oxyura leucocephala*; ihre Ausrottung, Ansiedlung und „Hege
mit der Büchse“ (30' + 5')

12:55 – 14:00 Mittagspause (1h 5')

**14:00 – 15:00 Physiologie, Morphologie,
Biogeographie**

Vorsitz: Frank D. Steinheimer

14:00 **D.T. Tietze, S. Koglin, M. Wink**
(Heidelberg): Liegt der Anpassung von Singvögeln an das Stadtleben eine veränderte Genexpression zugrunde? (15' + 5')

14:20 * **F. Albrecht, T. Töpfer** (Bonn): Morphologische Charakterisierung und systematisches Auftreten lateraler Apterien am Vogelkopf (15' + 5')

14:40 **M. Päckert, J. Martens, Y.-H. Sun, S. Renner, P. Strutzenberger** (Dresden, Mainz, Peking/China, Wien/Österreich): Differenzierungszentren und phylogeographische Muster an den Rändern des Tibet-Plateaus (15' + 5')

Verhalten

Vorsitz: Friederike Woog

C.H. Schulze, N.R. Dabitz, M. Flieder, T. Polleres, S. Wimmer (Wien/Österreich): Nehmen Blüten besuchende Kolibris Ansitzjäger wie Schlangen und Gottesanbeterinnen als potentiell Prädationsrisiko wahr? (15' + 5')

M. Unsöld, J. Fritz (München, Mutters/Österreich): Artenschutzprojekt Waldrapp: Potenzial und Risiken der Prägung als Methode für den Artenschutz (15' + 5')

* **J.E. Schäfer, M.M. Janocha, S. Klaus, D.T. Tietze** (Frankfurt am Main, Heidelberg): Einflüsse auf den Gesang dreier häufiger Singvogelarten in Frankfurt am Main (15' + 5')

15:00 Kaffeepause (30')

**15:30 – ca. 17:30 Ordentliche Mitgliederversammlung 2016
der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft e.V.**

Versammlungsort:

Alte Brauerei, Greifswalder Chaussee 84-85, 18439 Stralsund, „Kühlschiff“

Tagesordnung:

- Begrüßung und Feststellung der Beschlussfähigkeit
- Genehmigung der Tagesordnung
- Bericht des Präsidenten
- Bericht des Generalsekretärs
- Bericht des Schatzmeisters
- Bericht zur Kassenprüfung, Entlastung des Vorstandes
- Bericht des Beiratssprechers
- Wahlen von Generalsekretär, Schatzmeister und Schriftführer
- Wahl der Kassenprüfer
- Mitgliedsbeiträge
- Bericht der Schriftleiter „Journal of Ornithology“ und „Vogelwarte“
- Bericht der Forschungskommission
- Jahresversammlung 2017
- Kurzberichte aus den Fachgruppen
- Resolutionen
- Verschiedenes

Während der Mitgliederversammlung sind turnusgemäß **Generalsekretär, Schatzmeister und Schriftführer** zu wählen.

19:30 Gesellschaftsabend

Der Gesellschaftsabend findet im OZEANEUM Stralsund, Hafenstraße 12, 18439 Stralsund, statt (www.ozeaneum.de – siehe Lageplan Seite 186; Bushaltestelle Ozeaneum). Die Teilnehmerzahl ist im Veranstaltungsraum „1:1 – Riesen der Meere“ aus Kapazitäts- und Brandschutzgründen auf 250 Personen begrenzt. Eine Warteliste für Restkarten liegt im Tagungsbüro aus. Teilnehmer ohne Essen erhalten ab 21:00 Uhr Eintritt.

Jüngere und junggebliebene Tagungsteilnehmer bleiben noch zum „Dancing under the Whales“ ab 22:00 Uhr.

Im Rahmen des Gesellschaftsabends findet auch die **Poster-Prämierung** statt. Die Preise für den Jungreferentenwettbewerb werden am Sonntag um 14:00 (zu Beginn des letzten Vortragsblocks, s. S. 14) verliehen.

Sonntag, 2. Oktober: Vogel- und Naturschutz, Ökologie, Vogelzug, Populationsbiologie, Kurzexkursionen

**07:00 – 08:30 Kurzexkursion zur Kranichbeobachtungsstation
KRANORAMA am Günzer See → siehe Seite 23**

09:00 – 10:40 Vogel- und Naturschutz (2) Ökologie

Vorsitz: Karl Schulze-Hagen

Vorsitz: Angela Schmitz-Ornés

09:00 **E. Inderwildi, W. Müller**
(Zürich/Schweiz): Der Wachtelkönig in der Schweiz: 20 Jahre Einsatz für den heimlichen Wiesenbrüter (15' + 5')

* **A. Neu, S.W. Ferger, K. Böhning-Gaese, M. Schleuning** (Frankfurt, Radolfzell): Funktionale Diversität und Identität von Vogelgemeinschaften entlang von Höhengradienten und anthropogenen Vegetationsveränderungen am Kilimandscharo, Tansania (15' + 5')

09:20 **J. Hoffmann** (Kleinmachnow): Effekte unterschiedlicher Landbewirtschaftung auf revieranzeigende Vogelarten (15' + 5')

* **L. Li, A. Fritz, D.T. Tietze, I. Storch** (Freiburg im Breisgau, Heidelberg): What are the spatial distribution patterns of local avian biodiversity on the Eastern Qinghai-Tibetan Plateau? (15' + 5')

09:40 **J.-U. Schmidt, A. Eilers, M. Dämmig, W. Nachtigall, A. Timm, J. Krause-Heiber, S. Siegel** (Dresden, Leipzig, Neschwitz, Hettstedt, Koblenz): Faktoren für den Erfolg selbstbegrünter einjähriger Brachen als Bruthabitat für den Kiebitz *Vanellus vanellus* in industrialisierten Agrarlandschaften Mitteleuropas (15' + 5')

V. Michel, B. Naef-Daenzer, H. Keil, M.U. Grüebler (Zürich/Schweiz, Oberriexingen, Sempach/Schweiz): Beeinflusst die Habitat-Qualität den Bruterfolg des Steinkauzes *Athene noctua* direkt oder indirekt? (15' + 5')

10:00 **J. Signer, H. Edelhoff, J. Engler, E. Gottschalk** (Göttingen, Bonn): Abgrenzen von Territorien mittels Telemetriedaten anhand des Beispiels Rotmilan *Milvus milvus* (15' + 5')

A. Grendelmeier, M. Flade, G. Pasinelli (Sempach/Schweiz, Brodowin): Die Samenmast: wie sie Mäuse, Eichelhäher und Waldlaubsänger verbindet (15' + 5')

10:20 **A. Kinser** (Hamburg): Greening für Greife: Eine kritische Würdigung der 1. Säule der EU-Agrarpolitik (15' + 5')

V. Peschko, N. Markones, S. Garthe (Büsum): Raumnutzung von Basstölpeln, Trottellummen und Dreizehenmöwen in der Deutschen Bucht (15' + 5')

10:40 Kaffeepause (30')

11:10 – 12:50 Vogel- und Naturschutz (2) Vogelzug
(Forts.)

Vorsitz: Wolfgang Mädlow

Vorsitz: Wolfgang Fiedler

11:10 **A. Hegemann, D. Hasselquist, J.-A. Nilsson** Lund/Schweden): Hat der Fang von fütternden Altvögeln negative Auswirkungen auf die Entwicklung der Jungvögel? (15' + 5')

M. Dorsch, B. Kleinschmidt, R. Žydelis, S. Heinänen, J. Morkūnas, P. Quillfeldt, G. Nehls (Husum, Gießen, Kopenhagen/Dänemark, Klaipėda/Litauen): Satellitentelemetrische Untersuchungen an Sterntauchern in ihrem Überwinterungsgebiet auf der deutschen Nordsee (15' + 5')

11:30 **J. Blew, T. Grünkorn, M. Reichenbach, G. Nehls** (Husum, Oldenburg): Vogel-Kollisionen an Windenergie-Anlagen – um welche Arten geht es? (15' + 5')

S. Kreft (Berlin): Altitudinalbewegungen von Vögeln im Nationalpark Carrasco und Umland, Bolivien – eine feldornithologische Erhebung (15' + 5')

11:50 **J. Bellebaum, T. Langgemach, W. Scheller** (Angermünde, Buckow, Teterow): An der Belastungsgrenze? Schreiadler und Windenergienutzung (15' + 5')

M. Wink, R. Frias, F. Bairlein (Heidelberg, Wilhelmshaven): Welche Gene machen einen Vogel zum Zugvogel? (15' + 5')

12:10 * **S. Jähnig, C. Vallino, D. Rosselli, A. Rolando, D. Chamberlain** (Turin/Italien, Pragelato/Italien): Auswirkungen von horizontalen und vertikalen Habitatstrukturen auf Vogelgesellschaften im Bereich der alpinen Baumgrenze (15' + 5')

C. Sperger, J. Fritz (Innsbruck/Österreich, Mutters/Österreich): Flugstrategien bei migrierenden Waldkrähen (15' + 5')

- 12:30 **A. Cimadam, Y.P. Schmidt, C. Schulze, H. Jäger, S. Tebbich** (Wien/Österreich, Puerto Ayora/Galapagos/Ecuador): Leben am Limit: Der Einfluss eines invasiven Parasiten und Habitat-Management auf den Bruterfolg von Darwinfinken (15' + 5')
- B.-U. Meyburg, C. Meyburg** (Berlin, Paris/Frankreich): Flughöhenmessung beim Schreiadler *Aquila pomarina* im Brutgebiet mittels GPS-Telemetrie zur Abschätzung des Kollisionsrisikos mit Windenergieanlagen (15' + 5')

12:50 – 14:00 Mittagspause (1h 10')

14:00 – 15:30 Populationsbiologie und Jungreferenten-Preis

Vorsitz: Ommo Hüppop

14:00 Prämierung der Jungreferenten (10')

- 14:10 **T. Grünkorn** (Husum): Ursachenforschung zum Rückgang des Mäusebussards in Schleswig-Holstein (15' + 5')
- 14:30 **B. Ganter, H.-U. Rösner** (Husum): Lebenslange Reproduktion bei arktischen Alpenstrandläufern: eine Langzeitstudie (15' + 5')
- 14:50 **K.-H. Schmidt, B. Koppmann-Rumpf, C. Scherbaum-Heberer** (Schlüchtern): Fremde Eier im Nest – was nun? (15' + 5')
- 15:10 **J.A.C. von Rönn, U. Köppen, H. Lokki, S. Martens, P. Saurola, M. Schaub, M.U. Gruebler** (Sempach/Schweiz, Greifswald, Helsinki/Finnland, Itzehoe): Großräumige Variation von Demografie und Populationsregulation bei einer weit verbreiteten Zugvogelart (15' + 5')

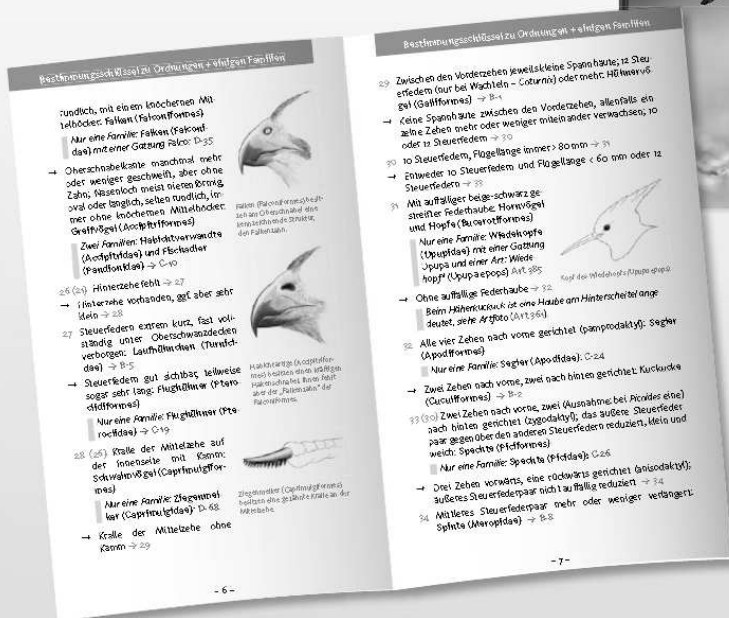
– *Ende des Vortragsprogramms* –

**16:00 – 20:00 Die etwas andere Kranichtour:
Mit der Reederei Hiddensee zum
größten Kranichrastplatz Europas** → siehe Seite 23

Die Vögel Mitteleuropas sicher bestimmen

Dieses, aus zwei unabhängig voneinander benutzbaren Bänden bestehende Bestimmungswerk setzt neue Maßstäbe, da für das exakte Bestimmen drei unterschiedliche Wege zur Verfügung stehen! Der Schlüsselband ermöglicht die systematische und unmittelbare Bestimmung aller 658 Arten, und zwar nach Alter und Geschlecht!

Der Atlasband stellt sämtliche 658 Arten auf über 1750 brillanten Fotos vor und beinhaltet zusätzlich einen Schnellzugang in Form eines vereinfachten, nach äußeren, bei der Beobachtung erkennbaren Merkmalen aufgebauten Bestimmungsschlüssels! Unterschiedliche Kleider werden sowohl bei den Schlüsseln



als auch im Fototeil berücksichtigt. Die enge Verzahnung der Bestimmungswege erlaubt an jeder beliebigen Stelle einen Wechsel zwischen den Schlüsseln und dem nach Familien aufgebauten Bildteil, der auch alleine, wie ein eigenes Foto-Bestimmungsbuch, benutzt werden kann. Damit erfüllen diese, in Art und Konzeption einmaligen Bücher höchste professionelle Ansprüche, führen aber auch Anfänger problemlos an die richtige Arterkennung heran.

Wolfgang Fiedler:

Die Vögel Mitteleuropas sicher bestimmen

Schlüssel zur Art-, Alters- und Geschlechtsbestimmung

528 Seiten, über 300 Abb., Format 12 x 19 cm.

Best.-Nr.: 97-6108635

€ 24,95

Bildatlas mit Schnellzugang

856 Seiten, über 1750 farbige Abb., Format 12 x 19 cm.

Best.-Nr.: 97-6108636

€ 29,95

Die Vögel Mitteleuropas sicher bestimmen – Beide Bände im Set

Best.-Nr.: 97-6108637 statt einzeln € 54,90 zusammen € 49,95



Preisstand 2016, zzgl. Versandkosten.

Bestellen Sie bitte bei:

Humanitas
Bücher ■ Freizeit ■ Lebensart

Versand

Industriepark 3 • D-56291 Wiebelsheim
Tel.: 06766/903-200 (zum Ortstarif) • Fax: 06766/903-320
E-Mail: service@humanitas-versand.de • www.humanitas-versand.de

Poster

Die Posterausstellung findet ebenfalls in der Alten Brauerei statt. Für jedes Poster steht eine maximal nutzbare Fläche von DIN A0 (Hochformat) zur Verfügung. Die Anbringung ist ab Mittwoch, dem 28.09., 15:00 Uhr möglich. Die Poster müssen bis Sonntag, dem 02.10., 16:00 Uhr wieder abgenommen werden. Für zurückbleibende Poster wird keine Verantwortung übernommen. Sie werden auch nicht nachgesandt.

Während der Poster-Präsentationen soll zumindest jeweils ein Posterautor in der Nähe seines Posters anzutreffen sein. Eine Prämierung der informativsten Poster durch die Tagungsteilnehmer ist geplant. Die Preisverleihung erfolgt am Gesellschaftsabend.

Die Kurzfassungen zu den Postern sind schnell über das Verzeichnis der Autorinnen und Autoren ab S. 167 zu finden.

Ornithologie in Mecklenburg-Vorpommern

1. **A. Boldt, W. Mewes, G. Nowald** (Röbel/Müritz Karow Preetz):
Kranichschutz Deutschland - Landesarbeitsgruppe Mecklenburg-Vorpommern

Vögel der Moorlandschaften

2. **S. Arbeiter, T. Roth, J. Bellebaum** (Greifswald, Reinach/Schweiz, Angermünde): How to count a vagabond?
3. **T. Heinicke, M. Modrow, S. Lange, G. Nowald** (Groß Mohrdorf, Bernau, Bissendorf): iCORA –das „internet-based Crane Observation Ring Archive“ stellt sich vor
4. **H. Höltje, D. Bridge, U.S. Johansson, K. Kaldma, A. Leito, W. Mewes, I. Ojaste, D.V. Politov, R. Popken, A. Stanbury, J. Tofft, Ü. Väli, A. Schmitz-Ornés, M. Haase** (Greifswald, Langport/Großbritannien, Stockholm/Schweden, Tartu/Finnland, Karow, Moskau/Russland, Ruinen/Niederlande, Bovrup/Dänemark, Sandy/Großbritannien): *Grus grus* ... - Mus? - Zur Populationsstruktur westeuropäischer Kraniche
5. **N. Meyer** (Bergenhusen): Vom Moor ins Wirtschaftsgrünland: Ansätze zum Schutz des Großen Brachvogels *Numenius arquata* in landwirtschaftlich genutztem Grünland
6. **L. Schmidt, K.-M. Thomsen, H. Hötter** (Bergenhusen): Habitatpräferenzen der Bekassine in Schleswig-Holstein

Artbildung und Evolution

7. **S. Schirmer, J.B. Becker, J.A.C. von Rönn** (Greifswald, Frankfurt/Oder, Sempach/Schweiz): Lebenszeitreproduktionserfolg von Nachtigallen, Sprossern und ihren Hybriden in Sympatrie
8. **H. Winkler, V.C. Winkler** (Wien): Vom Schwanz her aufgezümt - Reverse engeneering von Stüttschwänzen

Vogel- und Naturschutz

9. **L.G. Pârâu, M. Wink** (Heidelberg): Genomik-Tools und mediterrane Küche: Welche Neuntöter landen auf dem Grill?
10. **Y. Bötsch, Z. Tablado, L. Jenni** (Sempach/Schweiz): Einfluss von Freizeitaktivitäten auf das Ansiedlungsverhalten von Waldvögeln – ein experimenteller Nachweis
11. **K. Fließbach, P. Schwemmer, S. Garthe** (Büsum): Sensitivität von Seevögeln gegenüber Schiffsverkehr in Nord- und Ostsee
12. **N. Gallmetzer, T. Dreschke, M. Tritthart, C. Schütz, M. Glas, H. Habersack, C.H. Schulze** (Wien/Österreich): Auswirkungen eines Flussrenaturierungsprojektes auf die Habitatverfügbarkeit für überwinterte Entenarten im Nationalpark Donau-Auen, Ostösterreich
13. **D. Holte, U. Köppen, A. Schmitz-Ornés** (Greifswald): Todesursachen in Ringfundmeldungen: ein Analyseansatz unter Berücksichtigung der Landnutzung in Deutschland
14. **K. Kadletz, C. Nebel, F. Zachos, E. Haring, M. Tiefenbach, P. Sackl, H. Winkler, A. Gamauf** (Wien/Österreich, Graz/Österreich): Genetische Diversität der rückläufigen Blaurackenpopulation *Coracias garrulus* in Österreich
15. **T. Schaub, P.-J. Meffert, G. Kerth** (Potsdam, Lohme, Greifswald): What affects the occupancy rate of nest-boxes for Common Swifts *Apus apus* on renovated buildings?
16. **A. Thomas, W. Heim** (Leipzig, Potsdam): Die Weidenammer verschwindet - Welche Gefahren drohen im Brutgebiet?
17. **M. Unsöld, J. Fritz** (München, Mutters/Österreich): Beachtung und Anwendung von natürlichen Verhaltensweisen am Beispiel der Wiederansiedlung von Wald-rappen *Geronticus eremita*

Physiologie, Morphologie, Biogeographie

18. **W. Irsch** (Rehlingen-Siersburg): Straßen als trennende und verbindende Elemente in der Kulturlandschaft
19. **D. Stiels, K. Schidelko, M. Brambilla, J.O. Engler, P. Quillfeldt, D. Strubbe** (Bonn, Trient/Italien, Gent/Belgien, Göttingen, Gießen, Kopenhagen/Dänemark, Antwerpen/Belgien): Artverbreitungsmodelle in der Ornithologie – Stand der Forschung, Herausforderungen und Ausblick
20. **F. Woog, S. Köhn, M. Pollmann, M. Weinhardt** (Stuttgart): Bauchgefiederfärbung bei Graugänsen – ein Merkmal für die Altersbestimmung?

Verhalten

21. **F. Böhm, D. Schwarz, J.J.M. Massen, T. Bugnyar** (Grünau/Österreich, Graz/Österreich, Wien/Österreich): Meat and greed – effect of pair bond quality on breeding success in *Corvus corax* and *Corvus corone*

22. **B. Mendel, V. Peschko, S. Garthe** (Büsum): Offshore Windparks: Himmel oder Hölle für Helgoländer Brutvögel? Erste Ergebnisse des Projektes HELBIRD
23. **H. Wagner, F. Bairlein, P.F. Piedrahita** (Aachen, Wilhelmshaven, Guayaquil/Ecuador): Foraging of Barn Owls on Santa Cruz (Galapagos, Ecuador): a preliminary study
24. **A. Wellbrock, L.R.H.Eckhardt, M. Fürst-Ingargiola, M. Prima M (†), C. Bauch, J. Rozman, K. Witte** (Siegen, Gehrde, München, Groningen/Niederlande): „Die Nacht ist nicht allein zum Schlafen da.“ - Nächtliche Aktivität von Mauerseglerbrutpaaren am Nest

Ökologie

25. **T. Emmenegger, S. Bauer, M. Schulze, S. Hahn** (Sempach/Schweiz, Halle): Prävalenz und Intensität von Vogel malaria-Infektionen in Brutpopulationen des Bienenfressers in Sachsen-Anhalt
26. **M. Engler, M. Merling de Chapa, M. Lakermann, G. Müskens, Y. van der Horst, R. Zollinger, K. Schreven, H. Wirth, O. Krone** (Berlin, Köln, Groesbeek/Niederlande, Hamburg): Beutespezialisierung beim Habicht *Accipiter gentilis* - Ein Vergleich der Nahrungsspektren urbaner und ruraler Populationen
27. **L. Enners, A.L. Chagas, N. Guse, P. Schwemmer, C. Voigt, S. Garthe** (Büsum, Berlin): Was passt auf einen Löffel? – Nahrungswahl von Löfflern im schleswig-holsteinischen Wattenmeer
28. **G. Gorgon, A. Gamauf** (Wien/Österreich): Gibt es morphologische Veränderungen an Greifvögeln und Eulen aufgrund des Klimawandels?
29. **I. Barwisch, L.M. Sandow, J. Kolbe, W. Mewes, M. Modrow, G. Zielosko, H. Höltje, A. Schmitz Ornés** (Greifswald, Karow, Bernau, Erfurt): Teilzeit oder Fulltime? - Untersuchungen zum Brutverhalten Eurasischer Kraniche
30. **J. Kolbe, L.M. Sandow, W. Mewes, M. Modrow, G. Zielosko, H. Höltje, A. Schmitz Ornés** (Greifswald, Karow, Bernau, Erfurt): Enttarnt - Tätern auf der Spur! Wildkameras identifizieren störende Einflüsse brütender Kraniche
31. **L.M. Sandow, I. Barwisch, J. Kolbe, W. Mewes, M. Modrow, G. Zielosko, H. Höltje, A. Schmitz Ornés** (Greifswald, Karow, Bernau, Erfurt): Wie warm hat's ein Kranichei? Erfassung der Bruttemperatur mit Hilfe von Datenloggern
32. **U. Kubetzki, J.F.Rail, S. Garthe** (Hamburg Québec City/Kanada, Büsum): Nahrungssuche im dreidimensionalen Raum: Horizontale und vertikale Flugmuster von Basstölpeln aus Bonaventure Island in Québec, Kanada
33. **J. Melter, H. Belting, B. Hönisch, N. Raude** (Belm, Hude): Kükenverluste von Uferschnepfen am Dämmer
34. **E. Saccavino** (Frankfurt am Main): Morphologische Anpassung südwestdeutscher Amseln an das Stadtleben?
35. **A.E. Schlaich** (Scheemda/Niederlande, Groningen/Niederlande, Villiers-en-Bois/Frankreich): Welche Faktoren beeinflussen Bewegungsmuster von Wiesenweihen während der Überwinterung?

36. **A. Schmitz** (Greifswald): Lachmöwenweibchen zeigen ihre Individualität: Farbmuster, Form und Größe der Eier
37. **T. Spanke, T. Ganchev, O. Jahn, J. Jung, T. Töpfer** (Bonn, Varna/Bulgarien): Audio libraries of the Western Rock Nuthatch *Sitta neumayer* for semi-automated sound classification
38. **C. Wappl, A. Cimadom, E. Nemeth, S. Tebbich** (Wien/Österreich): Der Einfluss von Parasitismus und Alter des Männchens auf den Bruterfolg des Kleinen Baumfinken (*Camarhynchus parvulus*)
39. **B.M. Waringer, K. Reiter, C.H. Schulze** (Wien/Österreich): Die Bedeutung von Auwäldern als Lebensraum für Halsbandschnäpper: Eine Fallstudie aus dem Nationalpark Donau-Auen (Niederösterreich)

Vogelzug

40. **T. Coppack, A. Weidauer, F. Erdmann, H. Lemke, A. Andersson, S. Sjöberg, R. Muheim** (Einbeck, Horst, Greifswald, Lund/Schweden): Der Ausbau eines automatisierten Radio-Telemetrie-Netzwerks im Bereich der südwestlichen Ostsee
41. **S. Garthe, P. Schwemmer, R.M. Borrmann, J. Kottsieper** (Büsum): BIRDMOVE - Ein neues Projekt zur Erforschung des Zuges von See- und Küstenvögeln über Nord- und Ostsee
42. **V. Brust, O. Hüppop** (Wilhelmshaven): BIRDMOVE - Ein neues Projekt zur Erforschung des Kleinvogelzuges über der Nordsee
43. **R. Neumann, B. Metzger, S. Lisovski, S. Hahn** (Stäbelow, Xemxija/Malta, Davis/USA, Sempach/Schweiz): Als Backpacker nach Indien
44. **M.M. Sander, W. Heim** (Potsdam): Kleiner Vogel, große Reise - Wie weit fliegen Gelbbrauen-Laubsänger?
45. **H. Stark, M.B. Boos, F.L. Liechti** (Sempach/Schweiz, Wilshausen/Frankreich): Bird migration over Calais, northern France, during autumn 2014. : A new approach in analysing radar data
46. **S. Vogl, M. Mähler, J.A.C. von Rönn** (München, Nägelstedt, Sempach/Schweiz): Vorhersage der Vogelzugintensität mit künstlichen neuronalen Netzen

Populationsbiologie

47. **L.G. Pârâu, M. Braun, J. Schroeder, M. Wink** (Heidelberg, London/Großbritannien): Halsbandsittiche in Europa: ein demographische Überblick
48. **D.V.Cimiotti, P. Dierichswiler, M. Hoffmann, H. Hötker** (Bergenhusen, Hamburg): Konsequenzen eines Massensterbens überwinternder Austernfischer auf eine lokale Brutpopulation
49. **A. Kettner, M. Modrow, G. Nowald, T. Heinicke** (Groß Mohrdorf, Bernau): Geschlechterverhältnis bei Nestlingen des Kranichs *Grus grus* in Mecklenburg-Vorpommern.

50. **N. Kürten, O. Vedder, S. Bouwhuis, F. Bairlein** (Oldenburg, Groningen/Niederlande, Wilhelmshaven): Maternale Effekte auf die Körperzusammensetzung von frisch geschlüpften Flussseseschwalbenküken
51. **J. Riechert, P.H. Becker** (Wilhelmshaven, Jaderberg): Wer kümmert sich um den Nachwuchs? Einfluss von Brutphase, Tageszeit, Hormonen und Räuberdruck auf das geschlechtsspezifische Brutverhalten bei Flussseseschwalben

Feldornithologie, Avifaunistik

52. **A. Skibbe, A. Batycki, A. Golawski, T. Kniola, B. Kotlarz, K. Schiedelko, D. Stiels, M. Szymanski** (Köln): Großräumige Bestandserfassung der Waldschnepfe *Scolopax rusticola*
53. **B. Berger-Geiger, G. Galizia** (Radolfzell, Konstanz): Früh übt sich.... Intime Einblicke in Familien- und Sozialverband der Wiesenweihen *Circus pygargus* in der Serena-Steppe /Südwestspanien. Lohnender Einsatz von Wildkameras und GSM-GPS-Loggern
54. **S. Essel, H.-V. Bastian, A. Bastian, D.T. Tietze** (Bad Vilbel, Kerzenheim, Heidelberg): Wo verbringen Bienenfresser *Merops apiaster* ihren Tag?
55. **J. Hering, H.-J. Eilts, E. Fuchs, M. Habib, M. Megalli** (Limbach-Oberfrohna, Berlin, Chemnitz, Hurghada/Ägypten, Ayn Sokhna/Ägypten): Die Witwenstelze *Motacilla aguimp* auf dem Nassersee - Leben zwischen Wüste und Wasser
56. **V. Keller, H.-G. Bauer, M. Franch, S. Herrando, M. Kipson, P. Vorisek** (Sempach/Schweiz, Radolfzell, Barcelona/Spanien, Prag/Tschechien): EBBA2: Der zweite europäische Brutvogelatlas macht Fortschritte
57. **A. Weidauer, T. Coppack, U. Steffen, G. Grenzdörffer** (Horst, Einbeck, Rostock): Zum Einfluss des Stichproben-Designs auf die Ermittlung von Wasservogelbeständen durch luftbildgestützte Zählmethoden
58. **T. Wulf, W. Heim** (Bernburg, Potsdam): Entdeckung des Gesangs der Mandschurenralle *Coturnicops exquisitus* und Vorkommen im Muraviovka Park (Fern-Ost-Russland)

Geschichte der Ornithologie

59. **P. Hauff, H. Kovacs** (Neu Wandrum, Schwerin): Wechselvolle Geschichte der Seeadler in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland seit 150 Jahren
60. **S. Frahnert, P. Eckhoff** (Berlin): Der Beitrag Johann Christoph Gundlachs zur Erforschung der Avifauna Puerto Ricos
61. **M. Päckert, S. Frahnert, P. Eckhoff** (Dresden, Berlin): Die Vogelsammlungen von Walter Stötzner und Hugo Weigold in den Naturkundlichen Museen Berlin und Dresden

Kurz-Exkursionen am Freitag, 30. September und Sonntag, 2. Oktober

Wir haben das Angebot an Kurz-Exkursionen wegen der unerwartet großen Nachfrage noch einmal erweitert. Bitte prüfen Sie daher in Ihren Tagungsunterlagen die genauen Abfahrts- und Ankunftszeiten.

Freitag, 30. September 2016 – Morgen-Exkursion und Abend-Exkursion

Vogelbeobachtung im renaturierten Küstenüberflutungsmoor Karrendorf bei Greifswald

Vor 20 Jahren wurde in den Karrendorfer Wiesen vor den Toren der Stadt Greifswald erstmalig an der deutschen Ostsee ein Deich geöffnet und rückgebaut. Im Ergebnis dieser Ausdeichung ist ein Ökosystem entstanden, das sich heute wieder auf natürlichem Wege zu einem wertvollen Brut- und Rastplatz zahlreicher Wat- und Wasservögel entwickelt und darüber hinaus Kohlenstoff und Energie bindet. Für den lokalen und globalen Naturhaushalt ist dies von unschätzbarem Wert.

In der aktuellen Debatte stehen folgende zwei Fragen im Mittelpunkt: Können die Karrendorfer Wiesen als Modell für ökologische Dienstleistungen wie beispielsweise integrativer Klima- und Küstenschutz oder als Reservoir für die Biodiversität dienen? Kann die Ausdeichung der Karrendorfer Wiesen in Zukunft ein Modell für den Küsten- und Klimaschutz an der Ostsee in Zeiten ansteigender Meeresspiegel sein?

Früh-Exkursion:

Exkursionszeiten: Abfahrt 06:30 Uhr, Busbahnhof Stralsund
Rückkehr gegen 10:00 Uhr zum Tagungsort in der Alten Brauerei

Preis: 15,- € (inklusive Fahrt im Reisebus und Führung) – AUSGEBUCHT

Leitung: Ronald Abraham, StALU Vorpommern und AG Küstenvogelschutz des Landes MV

Partner vor Ort: Michael Succow Stiftung zum Schutz der Natur

Abend-Exkursion:

Exkursionszeiten: Abfahrt 16:30 Uhr vom Tagungsort in der Alten Brauerei
Rückkehr gegen 20:00 Uhr zum Tagungsort in der Alten Brauerei oder
zum Busbahnhof

Preis: 15,- € (inklusive Fahrt im Reisebus und Führung) – AUSGEBUCHT

Leitung: Ronald Abraham, StALU Vorpommern und AG Küstenvogelschutz des Landes MV

Partner vor Ort: Michael Succow Stiftung zum Schutz der Natur

Sonntag, 2. Oktober 2016 – Individuelle Frühexkursion (Selbstfahrer)

Kranichbeobachtung im KRANORAMA

Das KRANORAMA ist eine barrierefreie Kranichbeobachtungsstation am Günzer See, nördlich von Stralsund. Audiovisuelle Medien und eine Live-Übertragung machen das KRANORAMA zu einem modernen Aussichtspunkt. Teilweise stehen die Vögel nur 50 m entfernt. Selbst der Weg vom Parkplatz zum KRANORAMA ist ein Erlebnis, denn hier befinden viele spannende Informationstafeln und Sitzmöglichkeiten. Am Ziel angekommen hat der Besucher einen Ausblick auf die Günzer Seewiesen.

Exkursionszeiten: 07:00 bis ca. 08:30 Uhr

Treffpunkt: Parkplatz KRANORAMA, < 1 km SW Günz (54° 21' 54,30" N, 12° 54' 28,50" O)

Preis: kostenlos (Selbstfahrer)

Leitung: Dr. Günter Nowald, Leiter Kranich-Informationszentrum Groß Mohrdorf

Sonntag, 2. Oktober 2016 –Abend-Exkursion

Ein zusätzlicher Höhepunkt der Tagung: Die etwas andere Kranichtour – Mit der Reederei Hiddensee zum größten Kranichrastplatz Europas

Jedes Jahr zur Herbstzeit ereignet sich in den Flachwassergebieten Vorpommerns ein Naturschauspiel der ganz besonderen Art: Bis zu 40.000 Kraniche legen dort einen Zwischenstopp auf ihrem Weg nach Süden ein.

Wegen des unerwartet großen Interesses an diesem Highlight musste die ursprüngliche Landpartie zum KRANORAMA in eine moderierte Kranichtour mit der Reederei Hiddensee umgeplant werden. In Zusammenarbeit mit dem Kranich-Informationszentrum Groß Mohrdorf und Kranichschutz Deutschland findet nun eine Exkursion mit dem Fahrgastschiff „MS Schapode“ ausschließlich für die Tagungsteilnehmer der DO-G statt.



Los geht es um 16:00 Uhr im Hafen Stralsund. Nach ca. 1,5 Stunden Fahrt durch den Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft wird der Schlafplatz der Kraniche Nähe „Pramort“ erreicht. Auf dem Wasserweg werden auch die für die südliche Ostseeküste charakteristischen Windwatten vor Hiddensee passiert.

Wissenswertes zum Leben der Kraniche erfahren die Teilnehmer während der Fahrt auf zwei Großleinwänden und mehreren Flachbildschirmen. Nach ausgiebigem „Kranich-Watching“ vom Deck des Boddenkreuzers geht es wieder gen Heimathafen. An Bord kann das gastronomische Angebot der Weißen Flotte für einen Imbiss/Abendbrot genutzt werden.

Die Kranichfahrt der Reederei ist die einzige vom Nationalparkamt Vorpommersche Boddenlandschaft und von Kranichschutz Deutschland autorisierte Schiffstour, da sie auch der Naturschutzprävention dient und die unter Naturschutz stehenden Vögel ohne Störungen von ganz nah beobachtet werden können.

Exkursionszeiten: Abfahrt 16:00 Uhr, Hafen Stralsund. Rückkehr gegen 20:00 Uhr.

Ein Bustransfer vom Tagungsort zum Hafen wird bereitgestellt.

Preis: 15,- €

Leitung: Dr. Günter Nowald und Dr. Thomas Heinicke, Kranichschutz Deutschland

Partner vor Ort: Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft



Im Tagungsbüro gibt es noch Tickets für diese einmalige Tour

Exkursionen am Montag, 3. Oktober

Wir haben das Angebot an Tages-Exkursionen wegen der unerwartet großen Nachfrage noch einmal erweitert. Bitte prüfen Sie daher in Ihren Tagungs-Unterlagen die genauen Abfahrts- und Ankunftszeiten.

Wenn Sie an einer Exkursion teilnehmen, planen Sie bitte für Ihre anschließende Heimreise bezüglich der angegebenen Rückkehrzeiten unbedingt einen Puffer von mindestens 30 Minuten ein.

Tagesexkursion 1: Unteres Peenetal – „Amazonas des Nordens“

Das Naturschutzgebiet Unteres Peenetal (Peenetalmoor) ist ein 1500 Hektar umfassendes Naturschutzgebiet in Mecklenburg-Vorpommern. Es erstreckt sich über elf Kilometer westlich, nördlich und östlich der Stadt Anklam flussbegleitend der Peene und besteht überwiegend aus Durchströmungs- und Überflutungsmooren. Aus der Schwedischen Matrikelkarte geht hervor, dass es bereits im 17. Jh. eine flächendeckende Nutzung als Weide, teilweise auch Wiese gab. Die Schadfähre wurde erst um 1867 durch den Bau des Richtgrabens zur Insel. Die vielfältige Vegetation besteht aus Röhrichten, Feucht- und Nasswiesen. Im Rahmen eines Naturschutzgroßprojektes wurden umfangreiche Wiedervernässungen insbesondere in angrenzenden Poldern durchgeführt.

Als Brutvögel sind Rohr- und Wiesenweihe, Rohrdommel, Wachtelkönig, Tüpfelralle, Sumpfohreule sowie Rot- und Schwarzmilan hervorzuheben. Insbesondere in alten Torfstichen finden sich Lachmöwe, Flussseseschwalbe, Brandgans, Löffelente und Schwarzhalstaucher; auch die Limikolenarten Alpenstrandläufer, Brachvogel, Uferschnepfe und Rotschenkel kommen vor. Seggenrohrsänger wurden in den 1970er Jahren im östlichen Gebietsteil nachgewiesen, seit 2006 werden Maßnahmen zur Unterstützung einer Wiederbesiedlung (Wasserstandsanhebung, Sommermahd) durchgeführt. In diesem Gebietsteil finden außerdem großflächige Maßnahmen für Wiesenbrüter statt.

Exkursionszeiten: Abfahrt 8:30 Uhr, Busbahnhof Stralsund. Rückkehr gegen 19:30 Uhr

Preis: 30,- € (inklusive Busfahrt und Führungen) - AUSGEBUCHT

Leitung: Dr. Nina Seifert (Universität Greifswald), Dr. Franziska Tanneberger
(Universität Greifswald, Greifswald Moor Centrum)

Partner vor Ort: Förderverein Naturschutz im Peenetal e.V. (Kees Vegelin)

Tagesexkursion 2: Greifswalder Oie – „Helgoland des Ostens“

Die Greifswalder Oie ist eine Insel in der südlichen Ostsee, die zum Bundesland Mecklenburg-Vorpommern gehört. Die etwa 54 Hektar große Insel in der Pommerschen Bucht ist die östlichste deutsche Insel in der offenen Ostsee. Der darauf befindliche Leuchtturm hat den gleichen Namen.

Die Insel ist seit dem 20. Februar 1995 als Naturschutzgebiet ausgewiesen und wird vom Verein Jordsand betreut. Zu den Schutzzwecken zählen die Erhaltung der geologischen Besonderheiten der Insel sowie des Oier Riffs: Vor dem Kliff befinden sich unterschiedliche geologische Gesteinsblöcke sowie eine artenreiche Strandvegetation. Von der früheren Nutzung als Waldweide und Niederwald zeugt der Eichen-Hainbuchenwald im Mittelteil der Insel. Die Stechpalme ist in dieser Region nur noch auf der Oie zu finden – weiter östlich sind keine Vorkommen bekannt.

Der Verein Jordsand führt seit 1. August 1994 in Zusammenarbeit mit der Vogelwarte Hiddensee an etwa 20.000 Vögeln pro Jahr Beringungsaktionen zur wissenschaftlichen Erforschung des Vogelzuges durch. Damit ist die Insel in eine Kette weiterer Stationen integriert, die zu Forschungszwecken von Skandinavien bis Westafrika Zugvögel beobachten.

Die Teilnehmer besichtigen den Fanggarten und erfahren im Informationszentrum der Biologischen Station Walter-Banzhaf viel Spannendes über die Insel und die Naturschutzaktivitäten des Vereins Jordsand. Die Besichtigung des Leuchtturms kann auf Wunsch und gegen eine Spende realisiert werden.

Früh-Exkursion:

Exkursionszeiten: Abfahrt 07:00 Uhr, Busbahnhof Stralsund. Rückkehr gegen 15:00 Uhr

Preis: 50,- EUR (inklusive Busfahrt, Charterfahrt von und zur Insel Greifswalder Oie, Führungen) - AUSGEBUCHT

Leitung: Ronald Abraham, StALU Vorpommern und AG Küstenvogelschutz des Landes MV

Partner vor Ort: Verein Jordsand (Mathias Mähler, Thorsten Harder, Eckart Schrey)

Langschläfer-Exkursion:

Exkursionszeiten: Abfahrt 10:00 Uhr, Busbahnhof Stralsund. Rückkehr gegen 18:00 Uhr

Preis: 50,- EUR (inklusive Busfahrt, Charterfahrt von und zur Insel Greifswalder Oie, Führungen) - AUSGEBUCHT

Leitung: Ronald Abraham, StALU Vorpommern und AG Küstenvogelschutz des Landes MV

Partner vor Ort: Verein Jordsand (Mathias Mähler, Thorsten Harder, Eckart Schrey)

Tagesexkursion 3: Nationalpark Jasmund und Südost-Rügen

Der **Nationalpark Jasmund** liegt auf der Halbinsel Jasmund im Nordosten der Insel Rügen und besteht seit dem 12. September 1990. Er ist 3.070 Hektar groß und ist damit Deutschlands kleinster Nationalpark. Seit 25. Juni 2011 gehört ein Teil des Buchenwalds des Parks zum UNESCO-Weltnaturerbe.

Das Gebiet des Nationalparks Jasmund umfasst den mit Buchenwald bestockten Höhenrücken der Stubnitz (2.200 Hektar) nördlich der Hafenstadt Sassnitz mit seinem einmaligen Kreidekliff sowie den vorgelagerten, etwa 500 Meter weit in die Ostsee hinein reichenden Wasserstreifen. Der Nationalpark umfasst zudem 250 ha Offenland, welches sich aus Wiesen, Mooren und Trockenrasen und vor allem den ehemaligen Quollitzer Kreidebrüchen zusammensetzt. Die höchste Erhebung Rügens, der 161 Meter hohe Piekberg, befindet sich ebenfalls im Nationalpark.

Der markanteste Punkt des Nationalparks ist der 118 Meter hohe Kreidefelsen Königsstuhl, der sich auf dem Gelände des Besucherzentrums befindet.

Das **Biosphärenreservat Südost-Rügen**, das im Südosten der Insel Rügen liegt, umfasst sowohl Boddengewässer, die Außenküsten, als auch die Insel Vilm.

Im Biosphärenreservat finden sich alle Landschafts- und Küstenformen des mecklenburg-vorpommerschen Küstenraumes auf kleinstem Raum. Tief ineinander verzahnt ist hier das Land mit dem Meer. Einerseits werden Halbinseln und Küstenvorsprünge durch schmale Landstreifen miteinander verbunden, andererseits werden sie voneinander durch Bodden und Wieken getrennt. Hier findet man feinsandige, breite Sandstrände und schroffe Steilküsten, an deren Klifffüßen sich imposante Blockstrände befinden. Breite Schilfgürtel, Buchenwälder und Magerrasen sowie Wiesen und Weiden prägen diese nacheiszeitlich entstandene Landschaft.

Exkursionszeiten: Abfahrt 8:30 Uhr, Busbahnhof Stralsund. Rückkehr gegen 19:30 Uhr.

Preis: 30,- EUR (inklusive Busfahrt und Führungen) – **NOCH WENIGE PLÄTZE FREI**

Leitung: Frank Tessendorf, StALU Vorpommern und AG Küstenvogelschutz des Landes MV

Partner vor Ort: Nationalpark Jasmund (Dr. Ingolf Stodian),
Biosphärenreservat Südost-Rügen (Cathrin Münster)

Tagesexkursion 4: Insel Hiddensee – „Perle der Ostsee“

Die Insel Hiddensee, der Insel Rügen westlich vorgelagert, ist innerhalb des Nationalparks Vorpommersche Boddenlandschaft die größte Insel. Die Insel unterteilt sich in einen hügeligen, über 70 Meter hohen Nordteil (Dornbusch), eine Dünen- und Heidelandschaft im zentralen Abschnitt (Dünenheide) und einen flachen, nur wenige Meter hohen Südteil, den Gellen.

Im Nordosten befinden sich die beiden drei Kilometer langen Sandhaken Alter Bessin und Neuer Bessin.

Die großen Neulandbildungen im Nordosten (Alter und Neuer Bessin) und Süden (am Gellen) Hiddensees bieten Lebensraum für zahlreiche wirbellose Tiere, wie Würmer und Muscheln. Diese dienen dann vielen Zug- und Brutvögeln als Nahrung. Die Südspitze der Insel sowie der Neue Bessin wurden unter anderem aus diesem Grund der Schutzzone I des Nationalparks Vorpommersche Boddenlandschaft zugeordnet und dürfen nicht betreten werden. Auf der Insel gibt es zwei Naturschutzgebiete, das NSG Dünenheide zwischen Neuenhof und Vitte und das NSG Dornbusch und Schwedenhagener Ufer im Norden.

Das Nationalparkamt Vorpommern unterhält in Vitte im Nationalparkhaus eine ständige Ausstellung zur Fauna und Flora. Von 1936 bis 2006 hatte die Vogelwarte Hiddensee ihren Sitz auf der Insel.

Exkursionszeiten: Treffpunkt 9:00 Uhr am Hafen Stralsund. Rückkehr gegen 17:30 Uhr.

Preis: 30,- € (inklusive Fahrten mit der Fähre, Führungen und Kutschfahrt durch die Dünenheide) – FAST AUSGEBUCHT

Leitung: Stephanie Puffpaff, Nationalparkamt Vorpommern

Partner vor Ort: Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft (Frank Martitz), Biologische Station Hiddensee, Universität Greifswald (PD Dr. Irmgard Blindow)

Halbtagesexkursion Karrendorfer Wiesen (Selbstfahrer)

Michael Succow Stiftung zum Schutz der Natur: Feierliche Einweihung des Gedenksteins für Prof. Dr. Müller-Motzfeld (1941 – 2009) mit anschließender Exkursion durch die Karrendorfer Wiesen.

Die Michael Succow Stiftung würdigt am 3. Oktober 2016 den großen Zoologen und Naturforscher Vorpommerns, Prof. Dr. Gerd Müller-Motzfeld. Der international bekannte Entomologe und Ökologe forschte vor allem über die Laufkäfer Nordost-Deutschlands sowie über die Biodiversität, Ökofaunistik und Taxonomie der Käfer paläarktischer Hochgebirge mit Schwerpunkt Mittelasien. Er lehrte und arbeitete an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald. Sein besonderes Engagement galt zeitlebens dem integrativen Naturschutz auf regionaler und internationaler Ebene, er war Mitglied in vielen Fachausschüssen und Berater zahlreicher Verbände. Auch und besonders bei politischen Entscheidungen war Müller-Motzfeld eine nicht zu überhörende Institution und prägte nach 1989 die Gesetzgebung zum Naturschutz im Land Mecklenburg-Vorpommern nachhaltig. Er starb im Juli 2009 während seiner 12. Mittelasien-Exkursion.

Anlässlich seines 75. Geburtstages ehrt ihn die Michael Succow Stiftung mit der feierlichen Einweihung des „Müller-Motzfeld-Gedenksteins“ in den Karrendorfer Wiesen. Dieses vor den Toren der Universitätsstadt Greifswald liegende, renaturierte Salzgrasland zählt zum „Nationalen Naturerbe“ und wurde im Februar 2016 der Michael Succow Stiftung übereignet.

Im Anschluss an die Feierstunde, die unter Leitung von Prof. Dr. Michael Succow stattfindet, führt der alternative Nobelpreisträger Succow die Gäste persönlich durch die Karrendorfer Wiesen. Die Teilnehmer der DO-G Tagung sind zu dieser Veranstaltung ausdrücklich eingeladen um die dort zahlreich rastenden Sumpf- und Wasservogelarten zu beobachten.

Treffpunkt: 10:00 Uhr am Parkplatz Karrendorfer Wiesen, 350 m östlich von Groß Karrendorf (54°09'15.7" N 13°22'46.3"O)

Preis: keine Kosten – nur für Selbstfahrer

Leitung: Prof. Dr. Michael Succow

Vögel der Zoologischen Sammlung der Universität Rostock (Selbstfahrer)

Am Exkursionstag ist auch die Besichtigung dieser Sammlung im Rahmen einer etwa zwei-stündigen Führung durch Prof. Dr. Ragnar Kinzelbach möglich.

Der Anfang dieser Sammlung geht auf das Jahr 1775 zurück, als der Orientalist und Literaturwissenschaftler Professor Dr. Oluf Gerhard Tychsen ein Naturalienkabinett gründete. Der erste große Zuerwerb erfolgte 1804 mit der 380 Stopfpräparate umfassenden Vogelsammlung von Hofrat Georg Lembcke. Sie enthielt 250 Arten, bis auf wenige alle aus Mecklenburg. Nach einer wechselvollen Geschichte von Verlusten und Zuerwerb umfasst der Bestand 2016 mehr als 2.600 in EDV erfasste Objekte in etwa 462 Arten oder Unterarten. Neben Standpräparaten gibt es anatomische und mikroskopische Präparate, Skelette, Bälge, Eier und Modelle. Die Sammlung erfasst Vögel weltweit, birgt den berühmten Pfeilstorch von 1822 sowie viele Belege für die Landesfauna Mecklenburgs.

Seit kurzem gibt es einen bebilderten 198-seitigen Katalog.

Treffpunkt: 10:00 Uhr am Zoologischen Institut, Universitätsplatz 2, Rostock
(Es gibt stündlich Bahnverbindung von Stralsund nach Rostock)

Preis: keine Kosten – nur für Selbstfahrer

Leitung: Prof. Dr. Ragnar Kinzelbach



Ökologische Statistik
Kurse - Beratung - Auswertungen

oikostat.ch

Der besondere Service: Kostenloser Fernglas-Check von ZEISS



Carl Zeiss Sports Optics bietet Ihnen auf der DO-G Jahresversammlung in Stralsund einen ganz besonderen Service: Ein Spezialist überprüft Ihr Fernglas vor Ort hinsichtlich Optik und Mechanik. Kleinere Servicearbeiten, wie der Austausch in die Jahre gekommener Augenmuscheln oder eine Justierung, können zum Teil sogar direkt erledigt werden.

Der Fernglas-Check ist kostenlos. ZEISS freut sich auf Ihren Besuch!

Workshop „Berechnen von Streifgebieten mit dem Paket *rhr* in R“

Die Berechnung von Streifgebieten ist eine weit verbreitete Methode, um Telemetriedaten auszuwerten und Rückschlüsse über räumliche Verhaltensmuster von Tieren zu gewinnen. Es gibt eine Vielzahl verschiedener Softwareimplementierungen für diese Analysen, jedoch sind diese oft an kostenpflichtige Geographische Informationssysteme gekoppelt oder benötigen Programmierkenntnisse. Das Paket *rhr* ist in der freien statistischen Programmiersprache R verfügbar und stellt eine graphische Benutzeroberfläche bereit.

Dieser Workshop gibt einen Überblick über Streifgebietenanalysen und erklärt, wie diese mit dem Paket *rhr* berechnet werden können. Nach einer kurzen Einführung zu Streifgebieten und der dahinter stehenden Theorie werden verschiedene Analyseschritte und Methoden zur Schätzung von Streifgebieten anhand praktischer Beispiele vorgestellt. Kenntnisse der statistischen Software R werden nicht vorausgesetzt. Die Teilnehmer sollten aber einen Laptop mitbringen.

Veranstalter: Jan Engler (Sprecher FG Raumökologie und Biogeographie) und Johannes Signer (Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Abteilung Wildtierwissenschaften der Georg-August Universität Göttingen).

Wegen der begrenzten Teilnehmerzahl (20) ist eine **Anmeldung** bis zum 15. September 2016 erforderlich.

Ort: FORUM des Deutschen Meeresmuseums
Besuchereingang Ecke Mönchstraße/Bielkenhagen, 18439 Stralsund
Koordinaten: 54° 18' 46.426" N, 13° 05' 13.009" O

Zeit: 28. September 2016, 09:30 – 16:00 Uhr mit einer Mittagspause

Kosten: Die Teilnahme am Workshop ist **für Tagungsteilnehmer kostenlos**. Eine Teilnahme ohne Zahlung der Tagungsgebühr ist nicht möglich.

Wichtige Hinweise für Referenten

Alle Vorträge finden im „Kühlschiff“ und im „Sudhaussaal“ der Alten Brauerei Stralsund statt. Dort stehen Möglichkeiten für die Projektion von PowerPoint- und Video-Präsentation über PC zur Verfügung. Referenten, die andere Medien (Dias, Overhead-Projektion usw.) benötigen, müssen dies spätestens 14 Tage vor Tagungsbeginn beim Generalsekretär (s. S. 2) anmelden.

Die Referenten werden gebeten, ihre Dateien spätestens am Vortag im Tagungsbüro abzugeben. Für die PowerPoint- und Video-Präsentation werden **nur fertige CDs oder USB-Sticks** mit den entsprechenden Dateien zum Überspielen auf einen zentralen Laptop angenommen. Diese bitte mit dem Namen des Vortragenden beschriften und nach dem Vortrag wieder abholen. Bitte die Dateien sinnvoll benennen („Stralsund.ppt“, oder „DO-G_neu.ppt“ sind ungeeignet). Sinnvoll sind Dateinamen, die den Nachnamen des Referenten und ein Schlagwort zum Titel enthalten.

Die Nutzung des eigenen Laptops ist nur in begründeten Ausnahmefällen nach vorheriger Absprache mit den lokalen Organisatoren möglich. Verzögerungen, die durch den Umbau entstehen, müssen leider von der Vortragszeit abgezogen werden. Werden zusätzliche Hilfsmittel (Tonübertragung, Internetzugang während des Vortrages, seltene Videoformate usw.) benötigt, so wird um eine rechtzeitige Absprache mit den örtlichen Organisatoren gebeten.

Bitte beachten Sie Kompatibilitätsprobleme bei PowerPoint – insbesondere bei Animationen! Bei der Tagung wird die MS PowerPoint Version 2010 oder neuer verfügbar sein, die auch das Abrufen älterer Versionen ermöglicht. Dateiformate, die unter OpenOffice gespeichert wurden, führen leider öfters zu Problemen.

Regeln für Bild-, Film- und Tonaufnahmen während der Tagung, Soziale Netzwerke

Um die Urheberrechte der Referenten und der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft bei Tagungsvorträgen zu schützen, gelten während der DO-G Jahresversammlungen folgende Regeln:

- Filmaufnahmen, Tonaufnahmen und Fotodokumentationen während Vorträgen, die den Umfang von höchstens 30 Sekunden bzw. drei Bildern pro Vortrag überschreiten, bedürfen der **vorherigen schriftlichen Genehmigung** durch den Präsidenten oder den Generalsekretär der DO-G. Diese holen zuvor auch die Zustimmung der betroffenen Vortragenden und der lokalen Tagungsausrichter ein. Daher sind entsprechende Anträge mindestens 14 Tage vor der Veranstaltung an den Generalsekretär der DO-G zu richten.
- Die Anfertigung jeglicher Fotos, Ton- oder Filmsequenzen von Vortragsprojektionen oder von Postern ist Tagungsteilnehmern grundsätzlich nur für persönliche Zwecke und zur Ergänzung der persönlichen Notizen gestattet. Sie dürfen ohne Genehmigung der Vortragenden bzw. Autoren aber weder weitergegeben noch im Internet oder einem anderen Medium verbreitet werden, noch ist die ganze oder auszugsweise Verwendung in eigenen Präsentationen oder Publikationen erlaubt. Die Genehmigung der Vortragenden bzw. Autoren für eine der vorgenannten Nutzungen müssen die Nutzer selbst einholen. Es ist empfehlenswert, dies in schriftlicher Form zu tun.
- Foto- und Filmaufnahmen, die der Erstellung von Berichten über die Tagung in den Medien dienen, bedürfen der mündlichen Zustimmung des Präsidenten oder des General-

sekretärs. In der Regel gilt diese Zustimmung als erteilt, wenn Vertreter der Medien zur Berichterstattung über die Tagung seitens der DO-G eingeladen werden.

- Fotos und Filmaufnahmen, die eindeutig und primär der Erinnerung an die Tagung dienen (Örtlichkeiten, Gruppen oder Einzelpersonen, soweit diese zustimmen), bleiben von diesen Regelungen unberührt. Die DO-G bittet aber um kostenlose Überlassung von Kopien von Bildern und Filmsequenzen, die geeignet sind, die Tagung langfristig zu dokumentieren.
- Wir begrüßen es, wenn über unsere Jahresversammlung in **sozialen Netzwerken** wie z. B. **Twitter** oder **Facebook** berichtet wird, weisen aber ausdrücklich darauf hin, dass auch hier Urheber- und Persönlichkeitsrechte unbedingt zu beachten sind. Grundsätzlich dürfen sich Tagungsteilnehmer über Twitter oder andere soziale Medien im Internet über Inhalte einzelner Vorträge oder Poster äußern, sofern die oben genannten Bestimmungen nicht verletzt werden. Autoren haben aber das Recht, in schriftlicher oder mündlicher Form im Rahmen ihres Vortrags oder ihrer Posterpräsentation Tweets oder andere Postings im Internet zu den Inhalten ihres Beitrags zu untersagen.
- Gegebenenfalls weiter gehende Restriktionen, die im Hausrecht der gastgebenden Institution begründet sind, bleiben von diesen Regelungen unberührt.

Allgemeine Informationen

Tagungsort (siehe auch Lageplan am Ende des Heftes)

Alte Brauerei, Greifswalder Chaussee 84-85, 18439 Stralsund
Koordinaten: 54° 17' 26" N, 13° 5' 41" O

Alle Tagungsräumlichkeiten in der Alten Brauerei sind barrierefrei zugänglich.

Internet-Zugang

In der Brauerei steht ein freier WLAN-Hotspot zur Verfügung.

Tagungsbüro

Alte Brauerei, Greifswalder Chaussee 84-85, 18439 Stralsund
Tagungsbüro Tel.: +49 (0)173 96 88 312
dog2016@meeresmuseum.de

Im Tagungsbüro erfolgen die Registrierung und die Ausgabe der Tagungsunterlagen. Am Anreisetag befindet es sich im MEERESMUSEUM (siehe Eröffnungsabend) und ist ab 18:00 Uhr geöffnet. Während der Tagung befindet es sich in der Alten Brauerei und öffnet jeweils 30 Minuten vor Beginn der Tagungsveranstaltungen.

Kurzentschlossene Tagungsteilnehmer ohne Voranmeldung entnehmen die Informationen zu den Tagungsgebühren sowie die Regeln zu Buchungs-Stornierungen bitte dem Einladungsheft zur Tagung, das Sie am Tagungsbüro einsehen können. Dort erhalten Sie auch alle notwendigen Informationen zur Teilnahme.

Die Tagungsgebühr beinhaltet die Tagungsteilnahme, den Tagungsband mit den Kurzfassungen der Vorträge sowie ggf. weiteres Informationsmaterial in einer Tragetasche.

Für die **Stornierung von gebuchten Zusatzveranstaltungen** (Gesellschaftsabend, Exkursion) gelten folgende Konditionen:

- Bei Stornierung beim Tagungsbüro ab dem Eröffnungstag oder später fallen Stornierungskosten in Höhe von 100 % der fälligen Gebühren an.
- Die lokalen Tagungsausrichter werden bei frühzeitiger Benachrichtigung versuchen, Buchungen für Gesellschaftsabend oder Exkursionsteilnahme an andere Interessenten zu deren Kosten weiterzugeben. In diesem Falle – auf den jedoch kein Rechtsanspruch besteht – entfallen die Stornierungskosten.

In begründeten Härtefällen kann von den vorgenannten Regelungen zugunsten des Stornierenden abgewichen werden. Die Entscheidung hierüber obliegt (1) den lokalen Tagungsausrichtern oder (2) dem Präsidenten, dem Generalsekretär oder dem Schatzmeister der DO-G in Absprache mit den lokalen Tagungsausrichtern.

Gastronomie

An allen Tagen werden in der Alten Brauerei zwei verschiedene Mittagessen zu einem Vorzugspreis von jeweils 7 € angeboten. Restkarten können im Tagungsbüro käuflich erworben werden.

Abends kann in der Alten Brauerei oder in den zahlreichen Restaurants in der Stralsunder Innenstadt à la carte gegessen werden.

Nahverkehr

Die Alte Brauerei liegt im Süden Stralsunds. Das Tagungsgelände ist **barrierefrei** zugänglich. Im Stadtplan am Ende des Heftes sind auch das MEERESMUSEUM (Begrüßungsabend) und das OZEANEUM (Gesellschaftsabend) eingezeichnet.

Vom Hauptbahnhof aus erreichen Sie das MEERESMUSEUM (Begrüßungsabend) zu Fuß in ca. 10 Minuten. Zum Tagungsort in der Alten Brauerei gelangt man mit der Stadtlinie 3 in Richtung Andershof/Devin oder mit der Ringlinie 9 zur Haltestelle „Brauerei“.

Das OZEANEUM (Gesellschaftsabend) erreicht man vom Hbf. zu Fuß in etwa 20 Minuten, vom Rügendamm-Bahnhof in etwa 10 Minuten, mit Bus Linie 4 und 6 ab Hauptbahnhof bis Haltestelle OZEANEUM oder mit Bus Linie 7 (verkehrt als P+R Linie im Rahmen des Sommerfahrplans vom P+R „Altstadt/OZEANEUM“ und über Hauptbahnhof zur Haltestelle OZEANEUM).

Tarifdetails und Fahrpläne unter www.vvr-bus.de, Netzplan als PDF unter www.vvr-bus.de/media/download/netzplan/vvr_netz_hst.pdf

Taxis sind stets vor dem Hauptbahnhof verfügbar. Der Fahrpreis bis zur Alten Brauerei beträgt etwa 8 €.

Parken am MEERESMUSEUM

- Parkhaus: Am MEERESMUSEUM (Mönchstr. 1), vom 04.04. bis 28.10.16 ist der Knieperwall voll gesperrt, bitte folgen Sie der Umleitung
- Parkhaus: Am Neuen Markt (Frankenwall)
- Parkplatz: Neuer Markt
- Park+Ride: Altstadt/MEERESMUSEUM
- Behindertenparkplätze am Neuen Markt
- Behindertenparkplatz: Bielkenhagen (Ecke Amtsgericht / Pommersche Volksbank, unmittelbar neben dem MEERESMUSEUM)

Parken am OZEANEUM

- Parkhaus "Am OZEANEUM" – Anschrift: Holzstraße 1
- Parkhaus "Am Hafen" – Anschrift: Am Fährwall 22
- Park+Ride "Altstadt/OZEANEUM"
- Behindertenparkplätze in der Neuen Badenstraße direkt neben dem OZEANEUM

Weitere Informationen der Hansestadt Stralsund: www.stralsundtourismus.de

Begleitprogramm

Im Tagungspreis eingeschlossen ist der **kostenfreie Eintritt** in die Ausstellungen und Aquarien im **MEERESMUSEUM** und im **OZEANEUM**. Mit Ihrem Namensschild erhalten Sie an den jeweiligen Kassen die Tickets. Dieses Angebot gilt bis einschließlich 4. Oktober 2016.

Im Rahmen der Tagung werden von den Mitgliedern des Fördervereins Deutsches Meeresmuseum fachkundige **Führungen durch die UNESCO-Weltkulturerbe-Stadt Stralsund** angeboten. Das Motto lautet „Auf den Spuren der Hanse“. Treffpunkt ist am OZEANEUM, die genauen Zeiten werden im Tagungsbüro sowie bei den morgendlichen Informationen zum Tagungsablauf bekannt gegeben. Um rechtzeitige und verbindliche Anmeldung wird gebeten.



Bitte beachten Sie auch die Möglichkeit zur Besichtigung der Vögel in der **Zoologischen Sammlung (ZSRO) der Universität Rostock** am 03. Oktober (Details unter Exkursionen auf S. 29) und die wegen der großen Nachfrage zusätzlich aufgenommenen Exkursionen (siehe S. 22-29).



149. Jahresversammlung
der
Deutschen Ornithologen-Gesellschaft

vom 28. September bis 3. Oktober 2016 in Stralsund

**Kurzfassungen der
Vorträge und Posterbeiträge**

Ornithologie in Mecklenburg-Vorpommern (Vortrag)

W. Eichstädt (Meiersberg):

Die Geschichte der Ornithologie in Mecklenburg und Vorpommern

Neumann (1987) teilt die Geschichte der Ornithologie im damaligen Mecklenburg (der Name Vorpommern war bis 1989 aus dem Sprachgebrauch verschwunden) in mehrere Perioden ein.

Die erste und Frühperiode war durch den Privatdozenten Siemssen (1768-1833) Rostock repräsentiert. Der Pastor Heinrich David Friedrich Zander (1800-1876) prägte die folgende Periode in Mecklenburg. In Vorpommern waren Wilhelm Schilling (1790-1874) und Hornschuch (1793-1850) in Greifswald tätig. Albrecht von Maltzan (1813-1851) betrieb die Gründung des „Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg“ voran, dessen „Archiv des Vereins“ auch heute noch erscheint. Auf Eugen Ferdinand von Homeyer (1809-1889) geht eine „Systematische Übersicht der Vögel Pommerns“ zurück. Die dritte Periode (Neumann 1987) wird von Alexander von Homeyer (1834-1903), dem Schweriner Baurat Carl Wüstnei (1843-1902) und dem Pastor Gustav Clodius (1866-1944) geprägt.

Mit der Jahrhundertwende (4. Periode) Neumann (1987) treten naturschutzrelevante Aktivitäten in den Vordergrund. Horst Wachs (1888-1956) bemühte sich um die Vogelinsel Langenwerder, Friedrich Lindner (1864-1922) und Ernst Hübner um Hiddensee und die Werderinseln am Bock. Auf der Greifswalder Oie hatte Walter Banzhaf (1901-1941) mit Planbeobachtungen begonnen. 1936 wurde die Vogelwarte Hiddensee unter Leitung von Richard Stadie (1907-1972) gegründet. Der Autodidakt Paul Robien (1882-1945) gründete die „Naturwarte Mönne“ bei Stettin. Er fasste 1928 seine Beobachtungen in der „Avifauna von Pommern“ zusammen. An der Universität Rostock war Rudolf Kuhk tätig, der nach intensiver Durchforschung des Landes „Die Vögel Mecklenburgs“ (Güstrow 1939) herausgab.

Nach dem zweiten Weltkrieg waren Ornithologen wie Friedrich Thiede und Werner Kaiser in Schwerin und Demmin aktiv.

In Serrahn bei Neustrelitz hatte der Förster und Beringer Hubert Weber (1917-1987) ein Revier übernommen. Hier tagte bald die Arbeitsgruppe „Avifauna Mecklenburg“. Die Ornithologen im Land waren in den Fachgruppen des Kulturbundes zusammengeschlossen. In den drei Bezirken Rostock, Schwerin und Neubrandenburg bestanden bis 42 Fachgruppen. Als Ergebnis der Arbeit erschien 1977 die „Vogelwelt Mecklenburgs“ (1987 in einer dritten Auflage).

Nach 1989 löste sich der Kulturbund der DDR auf. Am 25.08.1990 wurde auf dem Recknitzberg bei Rostock die Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern (OAMV) gegründet, die anfangs noch im NABU Landesverband arbeitete. Am 02.04.1995 beschloss dann die Mitgliederversammlung die selbständige Rechtsform mit Einzelmitgliedschaft. Innerhalb kurzer Zeit waren 400 Mitglieder registriert. 1997 lud die OAMV zur 130. DOG-Mitgliederversammlung nach Neubrandenburg ein. Jährlich finden Mitgliederversammlungen, verbunden mit einer Fachtagung, statt. Zum 25. Jahrestag der Gründung gab es eine mehrtägige Tagung. Die Ornithologen des Landes beteiligten sich an zwei Kartierungen auf Messtischblatt-Quadrantenbasis. Die Ergebnisse sind in zwei Atlanten niedergelegt. Regelmäßig erscheint der Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern, ergänzt durch eine Reihe von recht gehaltvollen Sonderheften.

werner.eichstaedt@gmx.de

Ornithologie in Mecklenburg-Vorpommern (Vortrag)

C. Herrmann (Güstrow):

Küstenvögel und Küstenvogelschutz in Mecklenburg-Vorpommern

Der Vortrag gibt eine kurze Zusammenfassung der Geschichte des Küstenvogelschutzes in Mecklenburg-Vorpommern seit der Errichtung der ersten „Seevogelfreistätten“ in den Jahren 1909/10 bis zur Gegenwart. Die nun schon langjährige Betreuung der Brutgebiete und die damit verbundene Erfassung der Brutbestände ermöglichen es, für zahlreiche Vogelarten recht genaue, langfristige Bestandstrends darzustellen. Die vorgestellten Beispiele illustrieren die hohe Dynamik der Brutbestände der Küstenvögel. Auch die Zusammensetzung der Arten ändert sich: Sowohl Rückzug als auch Einwanderungen sind zu beobachten. Abschließend werden die wichtigsten Aufgaben und Herausforderungen des Küstenvogelschutzes in der Gegenwart dargestellt: Schutz der Brutgebiete vor menschlichen Störungen, Wiederherstellung „verlorener“ Brutgebiete durch Renaturierungsmaßnahmen, Gewährleistung eines angepassten Beweidungsregimes für Salzwiesenlebensräume sowie Management von Raubsäugern, insbesondere auf Inseln und Halbinseln.

*Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie MV
Goldberger Str. 12, 18273 Güstrow
Christof.herrmann@lung.mv-regierung.de*

Ornithologie in Mecklenburg-Vorpommern (Vortrag)

K.-D. Barthelmes (Stralsund):

Nahrungsanalyse von Eisenten aus dem Greifswalder Bodden

Die Ostseeküste von Mecklenburg-Vorpommern bietet jährlich wertvolle Rast- und Überwinterungsplätze für eine Vielzahl von Zugvögeln. Hierzu zählen vor allen die Pommersche Bucht, der Adlergrund und der Greifswalder Bodden. Reiche Muschelgründe bilden für die ca. 5 Mio. Wasservögel ein gute Nahrungsgrundlage, um über den Winter zukommen. Dazu kommt im April die Wanderung des Frühjahrsherings, der seine Laichgründe im Greifswalder Bodden hat. Es liegen zahlreiche Beobachtungen vor, dass vor allen Meeresenten den leicht zugänglichen und proteinreichen Heringslaich als Nahrungsquelle nutzen. Zwischen 1985 und 1990 wurden Eisenten, mit mehreren 10 000 Individuen, beim Laich fressen im Greifswalder Bodden beobachtet. Im April 2011 wurden 54 Eisenten von der Freester Fischereigenossenschaft aus ihren Stellnetzen geborgen. Diese Eisenten wurden unter Absprache des Forschungs- und Technologiezentrums Westküste (FTZ Büsum) im Deutschen Meeresmuseum Stralsund hinsichtlich ihres Nahrungsspektrums untersucht. Nach der Aufnahme des Gesamtzustandes der ertrunkenen Exemplare, wurden Speiseröhre/Drüsenmagen, Muskelmagen und Darm auf deren Bestandteile analysiert. Im Ergebnis stand eindeutig fest, dass sich die untersuchten Eisenten hauptsächlich vom Heringslaich ernährten: in 98 % der Speiseröhren/Drüsenmägen wurde er nachgewiesen und erreichte einen Gesamtmassenanteil an der Ernährung von 59 % (ca. 140g Laich). Die sonst im Winter bevorzugten Muschelarten (vor allen *Mya arenaria* und *Mytilus edulis*) waren zwar auch mit einer Häufigkeit von 85% vertreten, erreichten aber nur 4 % am Gesamtmassenanteil. Vereinzelt wurden auch Krebstiere von den Eisenten gefressen, vor allen *Rithropanopeus harrisii*.

*Institut für Landschaftsökologie und Botanik der Universität Greifswald
Soldmannstraße 23, 17487 Greifswald
karen-d.barthelmes@web.de*

Ornithologie in Mecklenburg-Vorpommern (Vortrag)

A. Boldt, W. Mewes, G. Nowald (Röbel/Müritz, Karow, Groß Mohrdorf):

**Die Bestandsentwicklung, Verbreitung und Siedlungsdichte des Kranichs
Grus grus in Mecklenburg-Vorpommern von 1967 bis 2013**

In Mecklenburg-Vorpommern brüten etwa 45 % des deutschlandweiten Kranichbestandes. Damit kann man neben Brandenburg dieses Bundesland als Kerngebiet für den Kranich ansehen. Die erste flächendeckende Erhebung der Brutplätze und Brutpaare wurde durch eine Fragebogenaktion von Gerhard Meyer in den Jahren 1962 bis 1967 vorgenommen, bei der etwa 190 Paare ermittelt wurden. Ausgehend von diesem Tiefstand nahm der Bestand in den 1970er und 1980er Jahren langsam zu, um dann in den 1990er und 2000er Jahren stark anzusteigen. 2013 wurden etwa 4.000 Paare erfasst. Anfangs war hauptsächlich die Landschaftszone „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“ besiedelt. Mit der Bestandszunahme breitete sich der Kranich besonders nach Norden aus, so dass auch bald das „Küstenland“ Brutvorkommen aufwies und die Insel Rügen 2001 den ersten Brutnachweis vermelden konnte. Analog stieg auch die Siedlungsdichte von anfangs 0,8 Paaren/100 km² (1967) auf 17 P./100 km² (2013). Ein Vergleich der Bruthabitatnutzung von 1993 und 2013 ergibt eine deutliche Erhöhung des Anteils der Brutplätze im Offenland und an den Seen. Nasse Erlenbrüche sind mit 25 bis 30 % der häufigste Brutplatztyp in Mecklenburg-Vorpommern. Die komplexen Ursachen für diese Entwicklung sind die Anpassungsfähigkeit des Kranichs, der nationale und internationale Schutz, eine relativ hohe Reproduktion, ein gutes Angebot an Bruthabitaten sowie ein verändertes Zug- und Überwinterungsverhalten.

AB: kranichschutz@icloud.com

WM: mewes-karow@t-online.de

GN: guenter.nowald@kraniche.de

Ornithologie in Mecklenburg-Vorpommern (Vortrag)

T. Heinicke (Samtens):

Zum Auftreten der Waldsaatgans *Anser fabalis fabalis* in Mecklenburg-Vorpommern – Verbreitung, Bestandsentwicklung und Schutzbedarf

Seit dem Beginn von Bestandserfassungen in Nordost-Deutschland überwinternder Waldsaatgänse im Winter 203/04 wurden 6 flächendeckende Mittwinter-Zählungen im Zeitraum 2005 bis 2015 durchgeführt. Hierdurch lassen sich Aussagen zur Entwicklung des räumlichen Auftretens und zur Bestandsgröße in Mecklenburg-Vorpommern überwinternder Vögel treffen. Zusätzlich werden auf der Insel Rügen, einem der Hauptrastgebiete in Deutschland, seit 2003/04 alljährlich Zählungen jeweils Mitte November und Mitte Januar durchgeführt, um nähere Angaben zum Bestandstrend in M-V zu gewinnen. Anhand der Zählungen konnte ein kontinuierlicher Rückgang des Überwinterungsbestandes in Mecklenburg-Vorpommern von 30-40.000 Vögeln Mitte der 2000er Jahre auf aktuell etwa 7.500 Vögel im Januar 2015 dokumentiert werden. Hinsichtlich der räumlichen Verbreitung sind Waldsaatgänse noch weitgehend im bekannten Winterareal aus Mitte der 2000er Jahre anzutreffen. Allerdings hat sich der Verbreitungsschwerpunkt stark nach Vorpommern und hier insbesondere auf den Bereich der Insel Rügen verschoben, wo mittlerweile allein etwa ein Drittel aller Waldsaatgänse in M-V überwintert. Die starken Bestandsrückgänge sind nicht nur in Mecklenburg-Vorpommern, sondern auch in Brandenburg und im angrenzenden Polen nachweisbar. Dagegen haben die Winterbestände in Schweden und Dänemark in geringerem Ausmaß abgenommen. Aufgrund der starken internationalen Rückgänge wurde im Rahmen von AEWa eine Umstufung der Waldsaatgans vorgenommen, die eine Bejagung nur noch erlaubt, wenn diese nachhaltig ist. Hierzu wurde 2015 ein International Single Species Action Plan für die Waldsaatgans verabschiedet, der die Grundlagen für ein künftiges adaptive harvest management legen soll. Im Zuge der Erstellung dieses Planes wurden insgesamt 4 Teilpopulationen definiert, wovon drei in Europa überwintern. Die in Deutschland und Polen überwinternden Vögel stammen danach vorrangig aus Brutgebieten in Westsibirien. Der Winterbestand dieser Population ist aktuell auf weniger als 12.000 Vögel abgesunken, weshalb Deutschland und insbesondere Mecklenburg-Vorpommern eine besonders starke Verantwortung zum Schutz dieser Gänseart zukommt. Bislang fehlen in Mecklenburg-Vorpommern spezifischen Schutzmaßnahmen für die Waldsaatgans. Es besteht lediglich eine Beschränkung der Bejagung von Gänsen an Schlafplätzen, während eine Jagd auf Feldflächen unbeschränkt ist. Insbesondere die regelmäßige Vergesellschaftung mit den häufigeren Gänsearten führt zu regelmäßigen Abschüssen im Zuge der Gänsejagd in Mecklenburg-Vorpommern. Obwohl keine Unterscheidung in der Jagdstatistik erfolgt, muss von jährlichen Abschüssen von mehreren hundert Tieren ausgegangen werden. Durch intensive Bejagung entlang des gesamten Zugweges von Russland bis nach Mitteleuropa scheint Überbejagung einer der Hauptfaktoren für die starken Bestandseinbrüche zu sein. Mecklenburg-Vorpommern als Hauptüberwinterungsgebiet der westsibirischen Waldsaatgänse ist daher dringend aufgefordert, endlich adäquate Schutzmaßnahmen für diese gefährdete Gänseart zu etablieren. Als vordringliche Maßnahme sollte daher in allen Hauptrastgebieten die Jagd auf Gänse ab Oktober eingestellt werden.

International Bean Goose project Gingster Strasse 18, D-18573 Samtens, Germany
thomas.heinicke@gmx.de

Ornithologie in Mecklenburg-Vorpommern (Vortrag)

M. Mähler (Greifswalder Oie):

Die Greifswalder Oie – Kleine Insel, große Vielfalt

Die Greifswalder Oie – eine 54 Hektar kleine Insel in der Ostsee, 12 km östlich von Rügen und 10 km nördlich der Insel Usedom. Auf einer Länge von 1550 m und einer maximalen Breite von 570 m bietet sie eine Vielzahl verschiedenster Lebensräume. Geprägt wird die Insel von halboffenen, ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen mit zahlreichen beerentragenden Sträuchern wie z.B. Holunder, Weißdorn und Brombeere. Daneben finden sich hier auch ein seit Jahrzehnten ungenutzter Laubmischwald, kleine Schilfgürtel und an der Ostseite der Insel eine unbefestigte Steilküste. Durch ihre geografische Lage vor der Küste ist die Greifswalder Oie prädestiniert für die Erforschung des Vogelzuges über der Ostsee. Bereits in den 1930er Jahren erforschte Walter Banzhaf im Auftrag des Naturkundemuseums Stettin den Vogelzug auf der Greifswalder Oie. Aus seiner Forschungsarbeit aus den Jahren 1929 bis 1937 resultierten mehrere Veröffentlichungen, die das Potential der Insel für die Vogelzugforschung unterstreichen. In den folgenden Jahrzehnten wurde die Oie jedoch zunehmend militärisch genutzt, zunächst von der Heeresversuchsanstalt Peenemünde für Raketenversuche und später von der Grenzbrigade Küste der Nationalen Volksarmee der DDR als Beobachtungsposten. Dieser Umstand machte weitere umfassende ornithologische Studien nahezu unmöglich und so liegen aus dieser Zeit auch kaum Daten über die Vogelwelt und das Zuggeschehen auf der Insel vor. Dies sollte sich erst mit der politischen Wende 1989 ändern, in deren Folge die militärisch bedingten Zugangsbeschränkungen zur Insel entfielen. 1990 wurde die Insel unter Naturschutz gestellt und seit 1993 betreut der Verein Jordsand nun das Naturschutzgebiet Greifswalder Oie im Auftrag des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Die Mitarbeiter des Vereins kümmern sich auf der Insel um die Umsetzung der Schutzgebietsverordnung, betreuen und informieren die Tagesbesucher und arbeiten an verschiedenen wissenschaftlichen Projekten. Seit 1994 betreibt der Verein Jordsand hier in enger Zusammenarbeit mit der Beringungszentrale Hiddensee (LUNG Mecklenburg-Vorpommern) eine Beringungsstation zum Registrierfang von durchziehenden Kleinvögeln. Jährlich werden auf der Oie zu den Hauptzugzeiten von Mitte März bis Mitte Juni und von Anfang August bis Mitte November durchschnittlich ca. 20.000 Vögel mit Japannetzen gefangen und anschließend beringt.

www.jordsand.de

Ornithologie in Mecklenburg-Vorpommern (Vortrag)

U. Ziegler, A. Globig, T. Harder (Greifswald-Insel Riems):

Untersuchungen zu Viruskrankheiten bei Wildvögeln am Friedrich-Loeffler-Institut

Seit Mitte der siebziger Jahre werden mit einigen Unterbrechungen in Deutschland Wildvögel auf das Vorkommen von aviären Influenzaviren (AIV) untersucht (sogenanntes AIV-Wildvogelmonitoring). Dabei stellen wasserlebende Wildvogelpopulationen ein weltweites Reservoir für AIV dar. In der Regel verursachen diese Viren keine schweren Erkrankungserscheinungen und werden daher als niedrig-pathogen charakterisiert (LPAIV). Die jährlich seit längerem in Europa und auch in Deutschland durchgeführten Monitoringuntersuchungen zeigten, dass auch hierzulande das gesamte Spektrum verschiedener AIV-Subtypen vertreten ist. Mutanten dieser Viren, vor allem aus den Subtypen H5 und H7, können schwere Erkrankungen im Geflügel und auch in Wildvögeln auslösen. In der Entstehung und Verbreitung solcher hochpathogener Viren (HPAIV) spielen Geflügelpopulationen eine entscheidende Rolle. Aber auch Wildvögel können an der Verbreitung von HPAIV beteiligt sein. Die Untersuchungen zu AIV in Wildvögeln in Deutschland und der aktuelle Stand der Verbreitung werden dargelegt. Um das sehr aufwendige und teure Wildvogelmonitoring zielgerichtet zu ergänzen, wurden im Jahr 2006 „Sentinelstationen“ (sog. Wächterstationen) an drei Standorten in Deutschland in Gebieten mit hoher Wasservogeldichte errichtet. Während zwei der Sentinelstationen 2009 aufgegeben wurden, blieb eine, auf der Insel Koos am vorpommerschen Boddenufer, bis heute erhalten. Die Ergebnisse aus dem zehnjährigen Untersuchungszeitraum werden aufgezeigt, sowie die Vorteile und Nachteile bei der Verwendung von Sentinels. Die durch Insekten übertragbaren Viruskrankheiten bei Mensch und Tier finden im Zusammenhang mit der Diskussion um mögliche Auswirkungen des Klimawandels zunehmende Beachtung. Zu diesen durch sog. Arbo-Viren (Abkürzung für „arthropod-borne“) verursachten Erkrankungen wird im zweiten Vortragsteil eingegangen. Das West-Nil Virus (WNV) ist ein von Mücken übertragendes virales Pathogen mit weltweiter Bedeutung und eines der am meisten verbreiteten Flaviviren überhaupt. WNV wird hauptsächlich in einem enzootischen Zyklus zwischen ornithophilen Mücken, hauptsächlich Stechmücken der Gattung Culex, und bestimmten Wildvogelarten aufrechterhalten. Das WNV hat sich in den letzten Jahren besonders stark nach Süd- und Südosteuropa ausgedehnt und breitet sich tendenziell immer weiter nordwärts aus. Das Usutu-Virus (USUV), ein sehr engverwandtes Arbo-Virus hat sich mittlerweile in Deutschland etabliert. Nach dem Auftreten von USUV in einem Mückenpool in Weinheim im Sommer 2010, hat sich das Virus in den letzten Jahren besonders in Südwestdeutschland unter Wildvögeln, vorrangig Amseln, weit verbreitet. Die seit vielen Jahren am FLI durchgeführten virologischen und serologischen Untersuchungen von Wildvögeln auf das Vorkommen von WNV und anderen Arboviren wurden in den letzten Jahren auch verstärkt auf die süd- und südwestlichen Bundesländer ausgedehnt. So konnten seit 2007 bisher über 5.000 Wildvogelproben untersucht werden. Die Ergebnisse dieser Studien an Wildvögeln werden dargelegt.

*UZ: Friedrich-Loeffler-Institut (FLI)
Institut für neue und neuartige Tierseuchenerreger (INNT)
Südufer 10, D-17493 Greifswald - Insel Riems
ute.ziegler@fli.bund.de*

Ornithologie in Mecklenburg-Vorpommern (Poster)

A. Boldt, W. Mewes, G. Nowald (Röbel/Müritz Karow Preetz):

Kranichschutz Deutschland – Landesarbeitsgruppe Mecklenburg-Vorpommern

Kranichschutz und Kranichforschung haben in Mecklenburg-Vorpommern (M-V) eine lange Tradition. Erste systematische Erfassungen rastender Kraniche begannen in den 1950er Jahren in der Müritzregion. Bereits Mitte der 1960er Jahre fand die erste flächendeckende Erfassung des Kranichbrutbestandes im heutigen Bundesland M-V statt. Das sich aus diesen und weiteren darauffolgenden Aktivitäten herausgebildete Netzwerk von Kranichschützern ist Grundlage unserer heutigen Landesarbeitsgruppe (LAG) Mecklenburg-Vorpommern, die aktuell aus 70 aktiven Mitgliedern besteht und sich einmal im Jahr zu einer Arbeitstagung trifft. Ein für drei Jahre gewählter Vorstand aus vier Mitgliedern leitet die Geschicke der LAG. Drei besondere Aufgabenbereiche werden von der LAG bearbeitet: 1. Monitoring der Kranichbrutplätze und deren Schutz 2. Probeflächenkartierung der Brutplätze und Kranichpaare 3. Monitoring der Sammel- und Rastplätze In M-V gibt es etwa 4.250 Kranichpaare. Nicht alle Räume des Bundeslandes sind gleich gut kartiert. Weil es künftig nicht mehr möglich sein wird, eine flächendeckende Erfassung abzusichern, wird an einer Probeflächenkartierung gearbeitet, um Trendberechnungen und Hochrechnungen vornehmen zu können. Ab August jeden Jahres werden an festgelegten Zählterminen die sich sammelnden und rastenden Kraniche an über 70 Schlafplätzen erfasst. Mitte Oktober können das gleichzeitig bis zu 150.000 Ex. sein. Zwischen der LAG und den staatlichen Naturschutzbehörden in M-V besteht eine gute und teilweise intensive Zusammenarbeit. So finden die Kenntnisse zu den Brutvorkommen sowie den Sammel- und Rastplätzen in naturschutzrelevanten Entscheidungsfindungen Berücksichtigung.

AB: kranichschutz@icloud.com

WM: mewes-karow@t-online.de

GN: guenter.nowald@kraniche.de

Vögel der Moorlandschaften (Plenarvortrag)

H. Joosten, F. Tanneberger (Greifswald):

Moore und ihre Bedeutung für Klima und Biodiversität – ein Überblick von Europa bis Vorpommern

Moore sind ein prägender Teil der Landschaft Norddeutschlands ebenso wie in vielen anderen Teilen Deutschlands und Europas. Ihre Entwicklung ist untrennbar mit dem Dargebot von Wasser verbunden: Neben den nur durch Niederschlagswasser gespeisten Hochmooren gibt es eine Vielzahl von grund- und oberflächenwasserge-speisten Moortypen. Allen Mooren gemeinsam ist dass sie Kohlenstoffsinken sind, d.h. dauerhaft in ihren Torfen Kohlenstoff speichern können. Moore nehmen nur 3 % der Landfläche der Welt ein, enthalten aber zweimal mehr Kohlenstoff als die gesamte Biomasse aller Wälder der Erde. Natürliche Moore haben eine große Bedeutung für die biologische Vielfalt: Sie bieten einzigartige Lebensräume für Arten, die sich an die feuchten und speziellen Bedingungen angepasst haben und sind oft die letzten naturnahen Refugien für seltene und bedrohte Arten. Historische Beschreibungen z.B. aus Brandenburg und die derzeitige Besiedlung von naturnahen Mooren insbesondere in Osteuropa spiegeln die Vielfalt und Häufigkeit von heute seltenen Pflanzen, Vögeln und Arthropoden wider. Natürliche Moore erbringen außerdem zahlreiche weitere ökologische Leistungen für die Gesellschaft, beispielsweise den Rückhalt von Schadstoffen und die Regulierung des Lokalklimas sowie des Wasserhaushalts. Moore werden seit Jahrtausenden durch den Menschen genutzt. Neben einigen Formen der torferhaltenden Moornutzung (z.B. Schilfmahd) überwiegen Land- und Forstwirtschaft sowie Torfabbau, die auf Entwässerung basieren und damit zu Torfsackung und -schwund führen. Europa ist der Kontinent mit den grössten Verlusten an natürlichen Mooren: Etwa 10% der maximalen Moorfläche im Holozän sind schon in Mineralboden umgewandelt. Von den verbliebenen 594,018 km² Moorfläche sind die Hälfte (286,550 km²) degradiert. Damit ist Europa (neben Südostasien) ein globaler Hotspot für anthropogene CO₂-Emissionen aus Böden, die weltweit 5 % der Gesamtemissionen ausmachen. In einem moorreichen Bundesland wie Mecklenburg-Vorpommern sind entwässerte Moore die größte Einzelquelle (ca. 30 % der Gesamtemissionen) für Treibhausgase. Die Wiedervernässung der Moore ist aus umwelt, naturschutz- und klimapolitischer Sicht dringend notwendig. Großflächige Wiedervernässungsprogramme fanden z.B. in Mecklenburg-Vorpommern, aber auch in Belarus und Russland statt. Sie sollte vielfach mit der nassen Bewirtschaftung von Mooren (Paludikultur) verknüpft werden. Zu den Effekten von Wiedervernässung auf die Biodiversität, aber auch auf die Treibhausgasbilanz liegen Ergebnisse aus vielen Forschungsprojekten vor, aber es bestehen auch noch offene Fragen. Moore haben sich somit in den vergangenen Jahrhunderten stark verändert: Sie werden heute nicht nur von „klassischen“ Moorvögeln wie Seggenrohrsänger und Wachtelkönig (in natürlichen Mooren), sondern z.B. auch von Arten wie Feldlerche (in tief entwässerten Mooren) und Schwarzhalstaucher (in überstauten, wiedervernässten Mooren) charakterisiert. Es ist zu erwarten, dass sich unsere Moore auch in den kommenden Jahrzehnten weiter stark verändern werden.

*HJ & FT: Universität Greifswald, Partner im Greifswald Moor Centrum
franziska.tanneberger@greifswaldmoor.de*

Vögel der Moorlandschaften (Vortrag)

U. Lenschow (Güstrow):

Das Moorschutzprogramm Mecklenburg-Vorpommern – ein Überblick

Im Jahre 2000 wurde durch den Landtag ein Moorschutzkonzept für das moorreiche Bundesland Mecklenburg-Vorpommern mit einer Laufzeit bis zum Jahre 2020 beschlossen. Darin wurden ökologische Zielstellungen zum Boden-, Klima-, Gewässer- und Naturschutz sowie ökonomische und soziale Zielstellungen (geordneter Rückzug aus unrentablen Standorten) formuliert. Vorangegangen waren diesem politischen Beschluss Erhebungen zur Situation der Moore und der Moornutzungen. Mitte der 1990er Jahre waren 62 Prozent der Moore in Mecklenburg-Vorpommern (über 180.000 ha) stark entwässert. Unentwässerte Moore außerhalb der Wälder waren sehr selten geworden. Die Treibhausgasemissionen trocken gelegter Moorstandorte machen in Mecklenburg-Vorpommern ca. 30% der Gesamt-Treibhausgasemissionen aus. Die entwässerten Moorkörper sind teilweise deutlich gesackt und liegen oftmals unter dem Wasserspiegel der Vorfluter.

Schwerpunkte des Moorschutzkonzeptes sind der Schutz der verbliebenen naturnahen Moore sowie die Renaturierung von Mooren, für die Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Verantwortung wahrnimmt. Möglichst große Teile des Moorgrünlands sollen extensiv und mit hohen Wasserständen bewirtschaftet werden. Entsprechende Förderprogramme zur Umsetzung dieser Zielsetzungen werden angeboten. Geänderte ökonomische Rahmenbedingungen, neue wissenschaftliche Erkenntnisse und die Umsetzung der europäischen Umweltrichtlinien führten im Jahre 2009 zur Überarbeitung des Moorschutzkonzeptes. Fragen des Anbaus nachwachsender Rohstoffe, Möglichkeiten der Sicherung ganzjährig hoher Moorwasserstände auf Offenlandstandorten, die prämieneffizient bleiben, die Optimierung der Wasserversorgung/-haltung von Waldmooren sowie die Möglichkeiten, die renaturierte Moore für den Natur-Tourismus bieten, sind neu oder vertieft in dieser Konzeptfortschreibung behandelt.

Für die Vögel der Moorlandschaften ergaben sich die gravierendsten Standortveränderungen durch die Renaturierung tiefliegender Polderflächen, vor allem in den Flusstalmoorsystemen von Peene, Trebel und Recknitz. Insgesamt wurden bis 2015 landesweit ca. 28.000 ha Moorflächen wiedervernässt. In der technischen Ausführung haben sich Vorzugsvarianten ergeben: Wasser aus dem Einzugsgebiet wird nach Möglichkeit in das Vernässungsgebiet eingeleitet. Fanggräben in Hanglagen werden verschlossen. Im Binnenland (an Fluss- und Seeufern) bleiben Deiche/Verwallungen erhalten, um für einen Übergangszeitraum den Wasseraustausch zwischen wiedervernässtem Moorbereich und dem angrenzenden Gewässer zu minimieren, überschüssiges Wasser wird durch Rohre mit oder ohne Rückschlagklappen abgeführt. In den nutzungsfreien Renaturierungsgebieten bilden sich Mudden bzw. Torfe, die im Laufe der Jahrzehnte wieder über den Wasserspiegel anwachsen. Die vernässten Moorstandorte unterliegen dabei einem steten Vegetationswandel, ebenso wurde ein Wandel der Vogelgemeinschaft nach der Wiedervernässung beobachtet.

In den nächsten Jahre sollen vorrangig Moorstandorte vernässt werden, die danach weiter als extensives Grünland genutzt werden. Damit soll auch den starken Populationsrückgängen bei den Wiesenbrütern entgegengewirkt werden.

*Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern,
Goldberger Straße 12, 18273 Güstrow*

Vögel der Moorlandschaften (Vortrag)

B. Herold (Kietz):

Geht es noch etwas nasser? – Brutvögel wieder-vernässter Niedermoore Mecklenburg-Vorpommerns

Flusstalmoore sind der charakteristische Niedermoortyp der jungen Moränenlandschaft Nordostdeutschlands. Sie waren ursprünglich durch eine sehr spezielle Avifauna mit Arten wie Seggenrohrsänger, Doppelschnepfe und Tüpfelsumpfhuhn gekennzeichnet.

Die Umwandlung in intensive landwirtschaftliche Produktionsflächen zerstörte 95 % der nordostdeutschen Flusstalmoore. Bestandseinbrüche fast aller wiesenbrütenden Limikolenarten, der Sumpfohreule, von Korn- und Wiesenweihe aber auch des Tüpfelsumpfhuhns und das drohende Aussterben des Seggenrohrsängers waren die Folge. Im Rahmen verschiedener Förderprogramme wurden in Mecklenburg-Vorpommern über 20.000 ha Moore wiedervernässt.

Welchen Einfluss haben Wiedervernässungen auf Brutvögel unter Berücksichtigung von Vegetation, Hydrologie? Welche naturschutzrelevanten Erwartungen können mit umfassenden Wiedervernässungen verbunden werden und welche Rahmenbedingungen sind dafür erforderlich?

Um diese Fragen zu beantworten erfolgte auf 21 Wiedervernässungsflächen mit einer Gesamtfläche von 2167 ha eine Analyse von Brutvogelbestand, Vegetation und Hydrologie. Für ausgewählte Arten wurden Habitatpräferenzen ermittelt. Desweiteren dienten recherchierte Siedlungsdichteuntersuchungen auf naturnahen, brachliegenden, intensiv und extensiv bewirtschafteten Niedermoorstandorten dazu, die Ergebnisse überregional einzuordnen. Definierte Leitarten für Flusstalmoore dienten der naturschutzfachlichen Bewertung.

Wiedervernässte Flusstalmoore besitzen artenreiche Brutvogelgemeinschaften von hohem Schutzwert. Stark gefährdete und zum Teil verschwundene Arten siedeln sich wieder an. Die meisten Leitarten und gefährdeten Arten benötigen Wasserstände knapp über Flur. Für die Wiederansiedlung von Leitarten ist die Entwicklung von Seggenrieden besonders bedeutsam. Die permanente Anhebung des Wasserstandes knapp über Flur ist der Schlüsselfaktor für die Ansiedlung von Leitarten und die meisten gefährdeten Arten. Zum einen entspricht dies den Bedingungen in naturnahen Flusstalmooren, zum anderen ist hierdurch langfristig die Rahmenbedingung für die Entwicklung von Seggenrieden und eine nachhaltige Nutzung gegeben.

*Zoologisches Institut und Museum, Universität Greifswald
Soldmannstraße 23, D-17489 Greifswald
rabenherold@posteo.de*

Vögel der Moorlandschaften (Vortrag)

K.-H. Frommolt (Berlin):

Akustische Erfassung von Vögeln in einem Moor-Renaturierungsgebiet

Akustische Aufzeichnungen sind gut geeignet, um Vögel in schwer zugänglichen Gebieten zu untersuchen. Im vorliegenden Beitrag werden die Ergebnisse bioakustischer Erfassungen im nordwestlich des Kummerower Sees (Mecklenburg-Vorpommern) gelegenen Polder „Große Rosin“ vorgestellt. In dem Polder wurde 2006 mit der Abschaltung des Pumpwerkes Aalbude die Moor-Renaturierung eingeleitet. Seit 2008 werden im Gebiet kontinuierlich bioakustische Untersuchungen durch das Museum für Naturkunde Berlin durchgeführt. Seit 2012 erfolgt während der Brutzeit eine systematische automatisierte akustische Erfassung. Dabei werden täglich 90 Minuten mit einem Vierkanal-Recorder in sechs Zeitintervallen aufgezeichnet. Der Schwerpunkt liegt auf der Erfassung nachtaktiver Arten, jedoch werden auch abendliche und morgendliche Aktivitätsphasen mit erfasst. Die Tonaufzeichnungen des ersten Erfassungsjahres konnten komplett ausgewertet werden. Durch Abhören aller Aufzeichnungen, unterstützt durch spektrographische Visualisierung, konnten insgesamt 61 Vogelarten festgestellt werden. Obwohl die meisten Aufnahmen nachts gemacht wurden, war auf keiner Aufnahme wirkliche Stille zu vernehmen. Auf jeder der 15 Minuten dauernden Einzelaufnahmen waren zumindest drei Vogelarten zu hören. Das akustische Monitoring erbrachte Nachweise seltener nachtaktiver Vogelarten wie Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva*, Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana* und Sumpfohreule *Asio flammeus*. Der Einsatz von Mustererkennungsalgorithmen erlaubte die effektive Suche nach Rufen ausgewählter Arten. Durch die akustische Erfassung konnte für das Gebiet die Bestandentwicklung der Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) über acht Jahre verfolgt werden. Die Anzahl rufender Männchen variierte von zwei bis 17. Als Ursache für die Bestandsschwankungen werden Habitatveränderungen und Witterungseinflüsse gesehen. Die akustischen Aufzeichnungen erlauben auch detailliertere Angaben zur Phänologie einzelner Arten. Insbesondere das Muster der Rufaktivität von Kleinem und Tüpfelsumpfhuhn mit Phasen hoher Rufaktivität und Ruhephasen erlauben den Schluss, dass diese Arten auch im Gebiet gebrütet haben. Das Potential eines kontinuierlichen bioakustischen Monitorings als nichtinvasive Erfassungsmethode wird diskutiert. Bei gezielter Anwendung können Informationen gewonnen werden, die mit traditionellen Methoden nicht erfasst werden.

*Museum für Naturkunde - Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung
Invalidenstraße 43, 10115 Berlin
karl-heinz.frommolt@mfn-berlin.de*

Vögel der Moorlandschaften (Vortrag)

V. Blüml, K. Sandkühler (Osnabrück, Hannover):

Die Bedeutung niedersächsischer Hochmoore für Brut- und Gastvögel

Hochmoore wurden im moorreichen Niedersachsen über Jahrhunderte in großem Umfang zerstört oder beeinträchtigt. Mit dem Niedersächsischen Moorschutzprogramm wurden ab Anfang der 1980er Jahre großflächig die Zielsetzung Wiedervernässung nach Torfabbau und dauerhafte Sicherung für den Naturschutz verfolgt, zudem die Sicherung nicht abgetorfter Hochmoorflächen für den Naturschutz. Neben dem primären Ziel der Hochmoor-Regeneration stehen die Sicherung und Wiederherstellung der Lebensraumfunktionen für Flora und Fauna im Vordergrund, in den letzten Jahren rückt auch die Verringerung klimarelevanter Emissionen in den Focus. Die Bedeutung von Hochmooren für den Vogelartenschutz in Niedersachsen drückt sich auch in der Ausweisung zahlreicher EU-Vogelschutzgebiete aus. Aktuell wurden erstmals Brutbestandserfassungen (2001-2015) aus 12 EU-Vogelschutzgebieten und sieben weiteren Hochmooren vergleichend ausgewertet. Anhand vorliegender Biotoptypenkartierungen wird zudem die Bedeutung der unterschiedlichen Hauptlebensräume in Hochmooren für die verschiedenen Brutvogelarten analysiert. Außerdem wird die Bedeutung von Hochmooren für Gastvögel dargestellt. Naturnahe Hochmoore und gehölzarme, nasse Wiedervernässungsflächen haben eine herausragende Bedeutung für den Brutvogelartenschutz. Sie sind wichtige Bruthabitate u. a. für die Limikolenarten Großer Brachvogel, Rotschenkel und Bekassine, die außerdem Hochmoorgrünland als Brut- und Nahrungshabitat nutzen. Große Bedeutung haben nasse Hochmoorlebensräume auch für den sich derzeit stark ausbreitenden Kranich. Im Rahmen der Wiedervernässung entstehen zumindest für mehrere Jahre überstaute Flächen, die wichtige Ersatzlebensräume für Wasservogelarten nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Feuchtgebiete darstellen können. Moorrandbereiche mit trockeneren Offenlandgebieten sowie Gehölzstrukturen sind u. a. für Ziegenmelker und Raubwürger bedeutsam. Auch sekundäre Moorwälder können bei hinreichendem Struktureichtum sowohl wichtige Teilebensräume darstellen, als auch eine arten- und individuenreiche Waldvogelgemeinschaft beherbergen. Für Gastvögel haben überstaute Bereiche vielerorts eine hohe Bedeutung als Schlafplatzgewässer mit z. T. international bedeutsamen Rastbeständen von Kranich sowie nordischen Gänsen und Schwänen. Hinzu kommt die Rastplatzfunktion u. a. für Enten und Limikolen. Hochmoore sind zudem wichtige Überwinterungsgebiete für Kornweihe, Sumpfohreule und Raubwürger. Für den Vogelartenschutz ist die Schaffung dauerhaft nasser, gehölzarmen Wiedervernässungsflächen von entscheidender Bedeutung. Offene Wasserflächen sollten in der Regel nur temporär mit der sukzessiven Herrichtung weiterer Torfabbauflächen entstehen. Trockener Moorrandbereiche mit einzelnen Gehölzstrukturen bedürfen auch als Vogellebensräume häufig einer gezielten Dauerpflege. Hochmoorgrünland bedarf einer extensiven Nutzung. Forstlich möglichst ungenutzte, strukturreiche Moorwälder können sich dort als Entwicklungsziel anbieten, wo eine nachhaltige Wiedervernässung und Entwicklung naturnaher Hochmoore oder Dauerpflege von Offenlebensräumen nicht sinnvoll möglich ist. Unterschiedliche Erhaltungsziele im Hinblick auf die Erfordernisse aus der FFH- und der EU-Vogelschutzrichtlinie, des sonstigen Tier- und Pflanzenartenschutzes sowie des Ressourcenschutzes können in der Regel weitgehend harmonisiert werden. Sie bedürfen aber einer differenzierten Berücksichtigung in umsetzungsorientierten Managementplänen.

v.blueml@bms-umweltplanung.de, knut.sandkuehler@nlwkn-h.niedersachsen.de

Vögel der Moorlandschaften (Plenarvortrag)

G. Nowald, A. Boldt, R. Donat (Groß Mohrdorf,
Röbel, Görldorf):

Umwelt, Mensch und Kranich in den letzten 40 Jahren

Der charismatische Eurasische Kranich *Grus grus* war ursprünglich über ganz Europa als Brutvogel verbreitet. Anthropogene Einflüsse wie die Jagd und Entwässerung von Feuchtgebieten verdrängten den Kranich aus den meisten Ländern Süd- und Mitteleuropas. Seit den 1970er Jahren wandelte sich der negative Trend. Noch vor 40 Jahren flogen etwa 45.000 Kraniche auf dem westeuropäischen Zugweg, heute sind es mit 375.000 Vögeln acht Mal so viel. Entsprechend stieg auch die Zahl der Brutpaare. Allerdings verlief der Anstieg in Nordeuropa langsamer, als in Mittel- und Osteuropa. In Schweden ging man 1980 von 12.500 Paaren aus. 2010 hatte sich der Bestand auf 30.000 Paare verdreifacht. Im gleichen Zeitraum stieg der Bestand in Estland allerdings von 350 auf 9.000 (25-fach) und in Deutschland von 700 auf 7.650 Paare (11-fach) an. Analog stieg auch die Zahl der Rastvögel in den korrespondierenden Rastregionen. In der Darß-Zingster Boddenkette und Rügen, dem bedeutendsten Rastgebiet für skandinavische Vögel, erhöhte sich der Maximalbestand gleichzeitig rastender Kraniche um das 3fache von 24.000 im Jahr 1985 auf heute 73.000. Im Rhinluch, Hauptrastgebiet für osteuropäische Kraniche, stieg der Maximalbestand von 7.100 im Jahr 1985 auf aktuell 131.000 Vögel (18-fach). Künstliche und renaturierte Feuchtgebiete sowie eine veränderte landwirtschaftliche Bewirtschaftung haben in zahlreichen Regionen für neue oder geeignetere Rastgebiete gesorgt. Aktuelle Entwicklungen mit dem verstärkten Anbau von Energiepflanzen oder der Klimawandel könnten den positiven Trend umkehren. Seit den 1990er Jahren wird der Kranichzug durch ein europäisches Farbberingungsprojekt erforscht. Durch die Farbberingung und Besenderung zeigte sich in den letzten 15 Jahren eine deutliche Verkürzung der Zugdistanzen in die Überwinterungsgebiete. Immer mehr deutsche Kraniche überwintern nicht mehr im Südwesten Spaniens, sondern bleiben in Frankreich oder sogar in Deutschland – eine Reaktion auf warme, schneefreie Winter? Satellitentelemetrie und GPS-GSM/GRSM Sender geben noch tiefere Einblicke in das Verhalten der Kraniche. Nach der Wiedervereinigung gründeten die ost- und westdeutschen Kranichschützer mit der Lufthansa Umweltförderung 1991 die Arbeitsgemeinschaft "Kranichschutz Deutschland". Das Monitoring und Forschungsprojekte werden seitdem von hunderten ehrenamtlichen Mitarbeitern durchgeführt, die in Landesarbeitsgruppen organisiert sind. Mit der Gründung der gemeinnützigen Kranichschutz Deutschland GmbH (Gesellschafter: NABU, WWF) und der Eröffnung des Kranich-Informationszentrums in Groß Mohrdorf, werden zunehmend auch internationale Schutz- und Forschungsprojekte durchgeführt. In Äthiopien gibt es beispielsweise seit 2007 ein Monitoringprojekt zur Bestandserfassung von Klunker-, Grau- und Jungfernkranichen sowie vom Schwarzen Kronenkranich. Die Ergebnisse wurden unter anderem für die Zonierung des neuen Biosphärenreservates am Lake Tana genutzt. Im Rahmen eines türkisch-deutsch-amerikanischen Kooperationsprojektes wird in der Türkei seit 2014 eine bisher kaum beschriebene bedrohte Unterart, der *Grus grus archibaldi*, erforscht, um Schutzmaßnahmen zu konzipieren.

Kranichschutz Deutschland, Kranich-Informationszentrum
Lindenstraße 27, D-18445 Groß Mohrdorf
info@kraniche.de

Vögel der Moorlandschaften (Vortrag)

W. Mewes, G. Nowald (Plau am See, Preetz):

**Die Brutorttreue von Kranichen in Mecklenburg-Vorpommern
(Nordostdeutschland)**

Aussagen zur Brutorttreue und Partnertreue beim Kranich sind nur möglich, wenn man die Individuen identifizieren kann. Im Rahmen eines Brutplatzmonitorings von Kranichschutz Deutschland, Landesarbeitsgruppe Mecklenburg-Vorpommern wurde von 2005 bis 2015 in einem 341 km² großen Untersuchungsgebiet mit einer Siedlungsdichte von 38 BP/100 km² die Brutorttreue getestet. Die Weibchen wurden an ihren Gelegen identifiziert. Einige Männchen waren beringt. An insgesamt 603 kontrollierten Brutplätzen traten in zehn Jahren zu 86 % dieselben Weibchen der Vorjahre auf. Das beweist eine große Brutorttreue beim Kranich. In nur 14 % der Fälle wurden neue Weibchen nachgewiesen. Kraniche haben gewisse Vorlieben, ihre Nester jährlich an bestimmten Orten innerhalb der Brutplätze zu errichten. Dafür werden Beispiele gebracht. Partnertreue und Brutorttreue sind eng miteinander verbunden. Manchmal übernehmen starke Männchen ein Brutrevier mit dem dort siedelnden Weibchen, wodurch es zu Umpaarungen kommt. Teilweise werden aber auch Paare aus ihren Revieren verdrängt. Langjährige Brutort- und Partnertreue wirken sich wahrscheinlich positiv auf die Reproduktion aus.

*WM: Grüner Weg 3, 19395 Plau, OT Karow
mewes-karow@t-online.de*

Vögel der Moorlandschaften (Vortrag)

T. Heinicke, M. Modrow, G. Nowald, B. Blahy, A. Boldt, H.J. Haferland, E. Henne, A. Kettner, U. Kraatz, F. Niemeyer, K. Obracay, T. Obracay (Groß Mohrdorf, Sulingen, Bernau, Steinhöfel, Röbel, Geesow, Blumberg, Wagenfeld):

Aufenthaltsorte deutscher Kraniche *Grus grus* zur Rastzeit und im Winter – eine Datenanalyse mit iCORA

Seit 1989 werden in Deutschland regelmäßig Kraniche der heimischen Brutpopulation farbmarkiert, um beispielsweise Daten von Kranichen aus Durchzugs- und Überwinterungsgebieten oder Angaben zu Überlebensraten und zum Ansiedlungsverhalten zu erlangen. Mittlerweile werden in fünf Untersuchungsregionen in Deutschland Kraniche beringt: Schorfheide-Chorin und Uckermark (Brandenburg), Goldberg-Parchim, Nordvorpommern und Rügen, Müritz (alle Mecklenburg-Vorpommern), Diepholzer Moorniederung (Niedersachsen). Insgesamt wurden von 1989 bis 2015 1.670 Kraniche in Deutschland farbmarkiert (MV: 901, BB: 726, NI: 40, SN: 2, TH: 1), wobei vorrangig nichtflügge Jungvögel beringt wurden. Die Wiederfunddaten werden seit 2009 in der online-Datenbank iCORA (internetbased Crane-Observation Ring Archive) digital erfasst und verwaltet. Von den in Deutschland beringten Kranichen gelangten bislang über 90.000 Wiederfunde, die von mindestens 2.400 AbleserInnen aus Europa gemeldet wurden, in die Datenbank. Anhand der bislang vorliegenden Wiederfunde gehören die in Deutschland brütenden Kraniche ausschließlich zur westeuropäischen Zugpopulation, die in Deutschland, Frankreich und Spanien überwintert. Je nach Brutherkunft in Deutschland werden unterschiedliche Rastgebiete innerhalb der Bundesrepublik aufgesucht. Insbesondere brandenburgische Kraniche ziehen vorrangig über Rastgebiete in Brandenburg und Sachsen-Anhalt/Thüringen nach Frankreich und Spanien, während die Kraniche aus Nordvorpommern und aus dem Binnenland Mecklenburgs zuerst in Richtung der Diepholzer Moorniederung und erst anschließend weiter nach Frankreich ziehen. Dadurch ziehen die heimischen Kraniche in zwei verschiedenen Zugkorridoren über Südwestdeutschland nach Frankreich. Zugleich werden je nach Brutherkunft unterschiedlich weit entfernte Überwinterungsgebiete aufgesucht. In Nordost-Brandenburg markierte Kraniche ziehen tendenziell am weitesten und überwintern bis nach Südwest-Spanien (Extremadura), während Vögel aus der Region Goldberg-Parchim meist nur bis Nordost-Spanien (Laguna de Gallocanta) und Kraniche aus der Müritz-Region meist nur bis nach Südfrankreich ziehen. In Nordvorpommern beringte Kraniche fliegen größtenteils nur bis Nordost-Frankreich (Lac du Der Chantecoq), während in Niedersachsen brütende Vögel bereits im Umfeld der Brutgebiete überwintern. Generell zeigen die heimischen Kraniche ein sehr flexibles Zugverhalten und versuchen in zunehmender Zahl bereits in Deutschland (v.a. in der Region um Diepholz und im Großraum Berlin) zu überwintern. Sowohl für Brutkraniche aus Brandenburg als auch aus Mecklenburg-Vorpommern zeigt sich insbesondere seit Anfang der 2000er Jahre eine kontinuierliche Verkürzung der Zugwege. Heimische Brutkraniche reagieren daher durch Zugwegverkürzung, späteren Abzug und zeitigere Rückkehr sowie häufigere Überwinterung in der Nähe der Bruth Heimat auf den Klimawandel.

*TH: Kranichinformationszentrum Groß Mohrdorf
Lindenstrasse 27, D-18445 Groß Mohrdorf
thomas.heinicke@kraniche.de*

Vögel der Moorlandschaften (Vortrag)

C. Tegetmeyer, B. Herold, M. Thoma, F. Tanneberger
(Greifswald, Angermünde, Bern/Schweiz):

Zustand, aktuelle Entwicklungen und zukünftige Herausforderungen in den Überwinterungsgebieten des global bedrohten Seggenrohrsängers *Acrocephalus paludicola*

Der Seggenrohrsänger *Acrocephalus paludicola* ist der seltenste und der einzig global bedrohte Singvogel Kontinentaleuropas. Auf der Roten Liste der IUCN wird er als „vulnerable“ gelistet, auf europäischem Level sogar als „endangered“. Die globale Population wird auf 11.500-16.400 singende Männchen geschätzt. Die Art ist streng stenotop und brütet in ausgedehnten naturnahen mesotrophen Niedermooren oder ähnlich strukturierten Feuchtgebieten Zentraleuropas. Heute stehen die verbliebenen europäischen Brutgebiete fast vollständig unter Schutz, und umfangreiche Schutzprojekte wurden durchgeführt. Während sich Populationen z.B. in Ostpolen durch gezieltes Habitatmanagement stabilisiert haben, sind Bestandsrückgänge aus anderen Teilpopulationen bekannt oder werden vermutet. Die westlichste "Pommersche" Population verzeichnet seit Jahren einen starken Bestandsrückgang.

Der Seggenrohrsänger überwintert in Westafrika; folglich ist auch die Existenz von geeigneten Rast- und Überwinterungsgebieten entscheidend für das Überleben der Art. Das einzig gut erforschte Überwinterungsgebiet des Seggenrohrsängers ist das Djoudj-Gebiet, ein ephemeres, künstlich überflutetes Feuchtgebiet im Senegaldelta. In und um den 16.000 ha großen „Djoudj National Park“ überwintern bis zu 20 % der globalen Population. Weitere Überwinterungsgebiete sind das Innere Nigerdelta in Mali und kleinere Feuchtgebiete in Mauretanien, dem Senegal und Ghana. Alle genannten Gebiete sind möglicherweise durch weiträumige und schnell fortschreitende Landnutzungsänderungen bedroht.

Überwinternde Seggenrohrsänger wurden in flach überfluteten Flächen mit einer homogenen grasartigen Vegetation von ca. 0,6–1,5 m Höhe nachgewiesen. Solitär-bäume treten in geeigneten Habitaten auf, Offenwälder oder Gebüsche sowie Reinbestände von Rohrkolben *Typha australis* werden jedoch gemieden. Eine dauerhafte Überflutung der Flächen bis zum Frühjahrszug ist eine Voraussetzung für die Eignung der Habitate als Überwinterungsgebiet.

CT: Greifswald Moor Centrum
cosima.tegetmeyer@uni-greifswald.de

Vögel der Moorlandschaften (Vortrag)

A. Eilers, A. Schmitz-Ornés (Leipzig, Greifswald):

Von Sümpfen und Hühnern: Brutreviergrößen und Vegetationspräferenzen heimischer *Porzana*-Arten in wiedervernässten Poldern

Bis heute ist sehr wenig bekannt über die Lebensraumsprüche der drei in Deutschland vorkommenden und stark gefährdeten Vertreter der Gattung *Porzana* – Tüpfelsumpfhuhn *P. porzana*, Kleines Sumpfhuhn *P. parva* und Zwergsumpfhuhn *P. pusilla*. Dies wird häufig mit ihrer versteckten und heimlichen Lebensweise begründet, welche die Beobachtung dieser Vogelarten erschwert. Doch bereits 1924 machte der Schweizer Ornithologe Hans Noll hierfür vielmehr ihre Seltenheit und Nachtaktivität sowie den für den Beobachter schwer zugänglichen Lebensraum verantwortlich. Die Arten besiedeln ein weites Spektrum an Feuchthabitaten mit variierenden Wasserständen und einer überwiegend dichten Hydrophytenvegetation. Aber gerade diese Kombination macht diese Arten so faszinierend und interessant zugleich. In diesem Vortrag möchte ich ein Projekt vorstellen, in welchem die Habitatansprüche dieser Arten in wiedervernässten, ehemals landwirtschaftlich intensiv genutzten, Poldern entlang der Peene (Mecklenburg-Vorpommern) zwischen 2008 und 2010 untersucht wurden. Im Mittelpunkt stand dabei die Untersuchung (1) der Raumnutzung zur Brutzeit, (2) der quantitativen Vegetationszusammensetzung innerhalb der Reviere, (3) der Habitatpräferenzen sowie (4) der interspezifischen Unterschiede der hier betrachteten Sumpfhuhnarten. Hierzu haben wir die Vögel nachts von Hand einzeln und gezielt gefangen, beringt und mit einem Radiosender versehen. Durch die anschließende telemetrische Lokalisation konnten Daten zur Raumnutzung von insgesamt 34 Individuen gesammelt werden. Innerhalb dieser Räume erfolgten umfangreiche Vegetationsaufnahmen und die Erfassung der Wasserstände. Für die Analyse der Habitatpräferenzen wurden auf Grundlage von Luft- und Satellitenfotos flächendeckende Vegetationskarten der Untersuchungsgebiete erstellt und ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen deutliche Unterschiede zwischen den Arten in allen untersuchten Parametern, welche im Detail vorgestellt werden.

AE: alexander.eilers@uni-greifswald.de

ASO: angela.schmitz@uni-greifswald.de

Vögel der Moorlandschaften (Vortrag)

S. Arbeiter, F. Tanneberger, J. Bellebaum (Greifswald, Angermünde):

Wiesenmahd und Wachtelkönigschutz – Herausforderungen für das Management in eutrophen Flussauenwiesen

In Deutschland brütet der Wachtelkönig *Crex crex* hauptsächlich in Wiesen, die meist in landwirtschaftlicher Nutzung stehen. In vielen Brutgebieten gingen die Bestände infolge von Mechanisierung und Intensivierung der Landwirtschaft zurück. Untersuchungsgebiet ist der Nationalpark Unteres Odertal, der den größten Wachtelkönigbestand auf Feuchtwiesen in Deutschland beheimatet. Wir haben erstmals die Habitatwahl von weiblichen Wachtelkönigen während der Brutzeit in eutrophen Flussauenwiesen und die Auswirkungen von verschiedenen Mahdterminen sowie die Wirksamkeit von neuartigen Schutzmaßnahmen, insbesondere die Mahd mit Schutzstreifen, untersucht. Die Wiesenmahd konnte als wichtigster Auslöser für eine Abwanderung aus dem Brutgebiet ermittelt werden. Jedoch werden Flächen, auf denen die Nutzung ganz ausbleibt schon nach wenigen Jahren nicht mehr besiedelt. Weibchen bevorzugten Bereiche, die eine hohe Pflanzendiversität mit einem hohen Krautanteil und eine geringe Strehöhe aufwiesen. In eutrophen Flussauen werden diese Bedingungen am besten durch eine regelmäßige Nutzung, besonders durch Mahd mit Entfernung der Biomasse oder durch Beweidung erreicht. Da die Brutsaison der Wachtelkönige im Unteren Odertal von Mai bis August andauert, ist eine Nutzung zu den üblichen Mahdzeitpunkten jedoch problematisch. Besonders die flugunfähigen Jungvögel sterben direkt durch die Mähmaschinen oder finden nach der Mahd nicht ausreichend Ausweichflächen vor. Durch eine seit 2009 eingeführte wachtelkönigfreundliche Mähweise konnten etwa zwei Drittel der Jungvögel durch die Anlage von 10 m breiten Schutzstreifen während der Mahd geschützt werden. Jedoch deuten unsere Ergebnisse an, dass breitere Schutzstreifen sowohl vorübergehend als Lebensraum dienen, als auch mehr Jungvögel schützen würden, da die meisten Vögel während der Mahd bereits ab 30 m Breite die Deckung das erste Mal verlassen.

Universität Greifswald
susanne.arbeiter@uni-greifswald.de

Vögel der Moorlandschaften (Vortrag)

N. Seifert, C. Tegetmeyer, A. Schmitz-Ornés (Jeesser, Greifswald):

Living on the edge - Populationsgröße, Habitatwahl und Aktionsraum des Zwergsumpfhuhns im Senegal Delta, NW Senegal

Das Wissen um die ökologischen Ansprüche einer Art ist die Voraussetzung für erfolgreiche Schutzmaßnahmen. Das trifft vor allem auf Arten zu, die durch Verlust ihrer primären Lebensräume im Bestand abnehmen. Informationen über Habitatqualität ermöglichen die Ableitung sowohl von spezifischen Management-Maßnahmen als auch der Populationsgröße, was unerlässlich ist zur Ermittlung und Priorisierung von Schutzzielen. Das Zwergsumpfhuhn *Zapornia pusilla* gilt als eine der unbekanntesten Brutvogel-Arten der westlichen Paläarktis und nur anekdotisches Wissen liegt bezüglich seiner ökologischen Ansprüche hinsichtlich Habitatwahl und Größe und Dynamik seiner Aktionsräume vor. Wir nutzten einen mehrskaligen Ansatz, um die Habitat-Ansprüche der Art in den Sümpfen des Senegal Deltas, NW Senegal zu ermitteln. Auf individueller Ebene berechneten wir „Manly selection“ Indizes für 17 radiotelemetrierte Individuen und berücksichtigten dabei sowohl 2. als auch 3. Ordnung der Habitatwahl. Für das gesamte Untersuchungsgebiet im und in der Umgebung des Parc National des Oiseaux du Djoudj (PNOD) ermittelten wir auf der Basis von Satellitenbildern und Fangdaten mit Hilfe von Regressionsmodellen die Vorkommenswahrscheinlichkeit und Populationsdichte der Art. Die mittlere Größe der Aktionsräume des Zwergsumpfhuhns umfasste $1,77 \pm 0,86$ ha, wobei große Unterschiede in der Ausdehnung zwischen verschiedenen Habitaten bestanden. Sowohl auf der individuellen als auch auf Population-Ebene bevorzugte die Art Saumstrukturen wie Rinder-Trampelpfade und Randbereiche entlang von offenen Wasserstellen oder bestimmter Pflanzenbestände während die Artenzusammensetzung von nachgeordneter Bedeutung war. Wir identifizierten insgesamt 9516 ha geeignetes Habitat innerhalb des Djoudj Gebietes, was eine potentielle Zwergsumpfhuhn-Population von 10714 Tieren (3146-17408) umfassen könnte. Obwohl globale Populations-schätzungen der Art nur sehr vorläufig sind, gehen wir davon aus, dass das Senegal Delta und der PNOD eine große Bedeutung für die Afrikanische und möglicherweise auch Europäische Population des Zwergsumpfhuhns hat.

Vogelwarte Hiddensee, Universität Greifswald

Vögel der Moorlandschaften (Vortrag)

A. Festetics (Göttingen):

Der „Donald Duck“ unter den Wasservögeln – Brutparasitismus, Riesenei und Megapenis bei der Ruderente *Oxyura leucocephala*; ihre Ausrottung, Ansiedlung und „Hege mit der Büchse“

Himmelblauer Höckerschnabel und „Türkensattel“-Haltung des balzenden Erpels erinnern an Walt Disneys „Donald Duck“. Der spiralig aufgerollte Penis der Ruderente übertrifft ihre Körperlänge und das Ei dieser sonderbaren Art ist nicht kleiner als das einer Gans. Haben diese merkwürdigen Phänomene etwas mit Brutparasitismus zu tun? Rekordhalter im Fremdgehen beim Eierlegen ist die nahe verwandte Kuckucksente, die es auf mehr als ein Dutzend Wirtsvogelarten gebracht hat – von Nestflüchtern bis Nesthockern und sogar einer Greifvogelart. Berichtet wird über das letzte Brutvorkommen der Ruderente in Mitteleuropa, den Versuch, sie wieder anzusiedeln und weshalb die Auswilderung scheitern musste. Die Fremdansiedlung der Amerikanischen Ruderente *Oxyura jamaicensis* in England hingegen war so erfolgreich, dass sich diese Art bis Spanien ausbreiten und sich dort mit der einheimischen Art *O. leucocephala* sexuell vermischen konnte. Um ein genetisches Artsterben zu verhindern, werden nun die „Amerikaner“ und ihre Bastarde mit „Europäern“ durch Waidmänner mit der Waffe exekutiert. Ist das notwendiger Artenschutz oder riskanter Aktionismus? Kritisch beleuchtet sollen aber schließlich auch so fragwürdige Begriffe wie „freie Nischen“, „Neozoa“ oder „Invasive“ Spezies werden.

*Abteilung Wildtierwissenschaften der Universität Göttingen
Büsgenweg 3, 37077 Göttingen*

Vögel der Moorlandschaften (Poster)

S. Arbeiter, T. Roth, J. Bellebaum (Greifswald, Reinach/Schweiz, Angermünde):

How to count a vagabond?

Aufgrund seiner hohen Mobilität während der Brutzeit ist eine Schätzung des tatsächlichen Bestands beim Wachtelkönig *Crex crex* erschwert. Männchen können weite Strecken zu neuen Brutgebieten abwandern, besonders wenn ihre ursprünglichen Reviere gemäht werden, aber großräumige Revierverlagerungen finden auch ohne den Einfluss von Mahd statt. Wir haben in mehreren Jahren rufende Männchen im Abstand von ca. 10 Tagen gezählt. Ein „Multi-state occupancy“-Modell für offene Populationen wurde verwendet, um die Anzahl von besetzten Rufplätzen sowie Zu- und Abwanderungswahrscheinlichkeiten für jedes Zählintervall unter der Berücksichtigung einer Entdeckungswahrscheinlichkeit < 1 zu schätzen. Die hierarchische Formulierung des Modells ermöglichte es uns auch die Anzahl der besetzten Rufplätze in Teilgebieten zu schätzen, in denen nur zwei Zählungen pro Saison durchgeführt wurden. Die Besiedlung von Rufplätzen erreichte ihren Höchststand Mitte und Ende Mai, wenn auch die meisten Weibchen im Untersuchungsgebiet Gelege beginnen. Über die gesamte Brutsaison wurde eine kontinuierliche Zu- und Abwanderung festgestellt, die Abwanderungsrate war jedoch ab Ende Mai größer als die Zuwanderung. Die saisonale Abwanderungswahrscheinlichkeit verringerte sich nachweislich, nachdem Schutzmaßnahmen im zweiten Teil des Untersuchungszeitraums eingeführt wurden.

Universität Greifswald
susanne.arbeiter@uni-greifswald.de

Vögel der Moorlandschaften (Poster)

T. Heinicke, M. Modrow, S. Lange, G. Nowald (Groß Mohrdorf, Bernau, Bissendorf):

iCORA – das „internet-based Crane Observation Ring Archive“ stellt sich vor

Seit 1989 werden in Deutschland regelmäßig Kraniche farbmarkiert, um Daten aus Durchzugs- und Überwinterungsgebieten oder Angaben zu Überlebensraten und zum Ansiedlungsverhalten zu erlangen. Seit den 2000er Jahren sind die Beringungs- und Ableseaktivitäten stark angestiegen, so dass die Verwaltung und Bearbeitung der zahlreichen Beringungs- und Wiederfunddaten nicht mehr manuell bewerkstelligt werden konnte. In Anlehnung an die website www.geese.org/Ganzen/index.jsp, die sich mit farbberingten Gänsen und Schwänen beschäftigt, wurde daher für die Meldung und Verwaltung von Beringungs- und Wiederfunddaten des Kranichs von Kranichschutz Deutschland (NABU, WWF, Lufthansa Group) die webbasierte Datenbank iCORA (internet-based Crane Observation Ring Archive) begründet. Die von der Norddeutschen Stiftung für Umwelt und Entwicklung (NUE) finanziell unterstützte Programmierung von iCORA wurde 2008 realisiert und die Website 2009 für die Nutzer unter www.icora.de freigeschaltet. Die Datenbank ist in ein „Frontend“ (www.icora.de) zur Eingabe von Wiederfunddaten (Ablesungen, Feststellungen besonderer Vögel) sowie in ein „Backend“ zur Datenverwaltung durch Administratoren der Beringungsprojekte untergliedert. In Ergänzung zu Fundmeldungen an die Beringungszentralen ermöglicht iCORA eine exakte Fundverortung mittels Kartenfunktion sowie die Erhebung verschiedener Zusatzinformationen (Nahrungshabitate, Verhalten, Trupfgröße, sozialer Status, Verwandtschaftsverhältnisse). Für die MelderInnen besteht neben der Fundübermittlung die Möglichkeit, die Lebensgeschichte des gemeldeten Kranichs anzusehen bzw. als pdf herunterzuladen. Als weitere nutzerfreundliche Tools wurden z.B. eine download-Funktion der eigenen Meldungen, ein email-Tool zur automatischen Benachrichtigung bei neuen Funden sowie einfache Statistiken entwickelt. Website und Datenbank erlauben eine Nutzung in 5 Sprachen (deutsch, englisch, französisch, spanisch, estnisch). Die Zahl der MelderInnen hat sich positiv entwickelt und beträgt aktuell etwa 2100. In iCORA sind aktuell ca. 3300 Beringungsdatensätze und etwa 86.000 Wiederfund-Datensätze (seit 2014 >9000 pro Jahr) gespeichert, die vom Backend mit speziellen Admin-Zugängen durch die Projekte verwaltet werden. Hier wird eine obligatorische Datenvalidierung durchgeführt, um glaubwürdige Funddaten von fehlerhaften zu trennen. Einzigartig ist zudem die Möglichkeit, Beringungs- und Senderpatenschaften zu administrieren. Zum iCORA-Start waren nur Beringungen und Wiederfunde in Mecklenburg-Vorpommern beringter Vögel enthalten. Mittlerweile hat sich der Umfang der Datenbank erheblich erweitert. Neben allen Beringungsprojekten aus Deutschland sind weitere europäische Kranich-Projekte integriert: Tschechien, Polen (Farbkombinationen), Estland, Lettland, Litauen, Frankreich. Mittlerweile lassen sich auch Daten der Beringungsprojekte aus Skandinavien über iCORA melden. Diese Funddaten werden von iCORA 1-2x pro Jahr an die jeweiligen Projekte weitergeleitet. In Zukunft soll iCORA als gesamteuropäische Datenbank entwickelt werden. Aktuell wird an einem weiteren update gearbeitet, dass u.a. Verbesserungen der Dateneingabe und des Feedbacks für Nutzer, Import fehlender Daten aus dem Beringungsprojekt in Nordost-Brandenburg, Integration des türkischen Beringungsprojektes sowie Entwicklung verschiedener Exportmodule umfassen soll.

TH: Kranichinformationszentrum Groß Mohrdorf, Lindenstrasse 27
D-18445 Groß Mohrdorf, thomas.heinicke@kraniche.de

Vögel der Moorlandschaften (Poster)

H. Höltje, D. Bridge, U.S. Johansson, K. Kaldama, A. Leito, W. Mewes, I. Ojaste, D.V. Politov, R. Popken, A. Stanbury, J. Tofft, Ü. Väli, A. Schmitz-Ornés, M. Haase (Greifswald, Langport/Großbritannien, Stockholm/Schweden, Tartu/Finnland, Karow, Moskau/Russland, Ruinen/Niederlande, Bovrup/Dänemark, Sandy/Großbritannien):

***Grus grus* ...-Mus? - Zur Populationsstruktur westeuropäischer Kraniche**

Das Ziel der vorliegenden Studie war die Untersuchung der westeuropäischen Population des Grauen Kranichs *Grus grus* hinsichtlich möglicher Populationsstrukturen. In den letzten Jahren konnte sich der Kranich dank einer Vielzahl ineinandergreifender Bemühungen zunehmend nach Südwesten hin ausbreiten. Diese Tendenz lässt eine homogenisierende Wirkung auf die Gesamtpopulation in Europa vermuten. Dem gegenüber steht jedoch die Heimattreue des Kranichs. Die Ansiedlung geschlechtsreifer Jungvögel in unmittelbarer Nähe zu ihrem Ursprungsort begünstigt die Entwicklung einer Populationsstruktur in Übereinstimmung mit den bekannten Brutpopulationen. In Hinblick auf zukünftige Projekte zur weiteren Förderung der positiven Populationsentwicklung innerhalb Europas wäre die Berücksichtigung möglicher Subpopulationen jedoch von Bedeutung. Mit Hilfe von Mikrosatelliten wurden insgesamt 148 Individuen aus 9 Brutpopulation (Schweden, Finnland, Russland, Estland, England, Dänemark, Niederlande, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg) untersucht. „Bayes'sches Clustering“ und eine „Discriminant Analysis of Principal Components“ (DAPC) lassen vermuten, dass sich die westliche Gesamtpopulation aus zwei, eventuell drei Subpopulationen zusammensetzt. Diese Struktur wird im Zusammenhang mit den Zugrouten diskutiert, da diese eine bessere Übereinstimmung mit den Resultaten zeigen als die Brutpopulationen.

HH: AG Vogelwarte, Soldmannstr. 23, 17489 Greifswald
henriettehoeltje@gmx.de

Vögel der Moorlandschaften (Poster)

N. Meyer (Bergenhusen):

Vom Moor ins Wirtschaftsgrünland: Ansätze zum Schutz des Großen Brachvogels *Numenius arquata* in landwirtschaftlich genutztem Grünland

Viele Populationen des Großen Brachvogels *Numenius arquata* erfuhren in den letzten Jahrzehnten starke Bestandsrückgänge, so dass die Art von der IUCN auf der Vorwarnliste der gefährdeten Arten gelistet wird. Geringe Reproduktionsrate werden derzeit als Hauptverursacher des Rückgangs diskutiert, wohingegen die Mortalität adulter Vögel stabil zu sein scheint. Durch fortschreitende Habitatzerstörungen, und damit verbunden einer Verlagerung der Bruthabitate vom Moor ins Wirtschaftsgrünland in den 80er Jahren, gingen die Bestände auch in Schleswig-Holstein stark zurück. Seit Anfang der 90er Jahre befindet sich der Bestand jedoch auf einem scheinbar stabilen Niveau, was vermutlich vor allem auf die Durchführung von Schutzmaßnahmen im Hauptbrutgebiet, der Eider-Treene-Sorge-Niederung zu erklären ist. Momentan existieren wenig genaue Daten zu wichtigen Parameter wie Überlebens- und Rückkehraten, Emigration und Bruterfolg, um Populationsmodelle berechnen zu können. Unser Projekt startete 2013 mit dem Ziel diese demographischen Datenlücken zu schließen. Die untersuchte Population umfasst derzeit 80-100 Brutpaare, die innerhalb des SPA "Eider-Treene-Sorge-Niederung" (DE1622-493) auf meist intensiv genutztem Grünland brüten. Neben einem Bruterfolgs-Monitoring und der Farbberingung erfolgten auch Tests gezielter Maßnahmen zur Verbesserung des Bruterfolges, die in der Errichtung von Elektrozäunen zum Schutz von Einzelgelegen vor Bodenprädatoren bestanden. Zusätzlich hierzu wurden Gelege und Küken durch den seit langen Jahren bewährten "Gemeinschaftlichen Wiesenvogelschutz" (eine freiwillige Maßnahme mit monetärem Ausgleich für teilnehmende Landwirte) vor Verlusten durch landwirtschaftliche Praktiken geschützt. In den drei Jahren der Studie wurden 39% von 119 Gelegen innerhalb zweier Untersuchungsgebiete gezäunt. Hier konnte der Bruterfolg auf $0,40 \pm 0,22$ flügge Küken pro Brutpaar erhöht werden, wohingegen er innerhalb der Kontrollgebiete (88 Gelege) in keinem Jahr ausreichend war ($0,17 \pm 0,03$ flügge Küken pro Brutpaar), um als populationserhaltend zu gelten. Wir schlussfolgern, dass die kombinierte Methodik aus Einzelgelege-Zäunung und einer Kooperation mit den Landwirten dazu beitragen kann, die Reproduktionsrate auf ein bestandserhaltendes Niveau zu steigern.

Natalie Meyer, Michael-Otto-Institut im NABU
Natalie.Meyer@NABU.de

Vögel der Moorlandschaften (Poster)

L. Schmidt, K.-M. Thomsen, H. Hötker (Bergenhusen):

Habitatpräferenzen der Bekassine in Schleswig-Holstein

Die Brutbestände der Bekassine *Gallinago gallinago* sind in den letzten Jahrzehnten in Schleswig-Holstein wie in ganz Deutschland in einem Maße zurückgegangen, das eine zügige Entwicklung und Umsetzung wirksamer Schutzmaßnahmen erforderlich macht. Zu der dafür notwendigen Wissensgrundlage und insbesondere zu einem gezielten Flächenmanagement soll die hier vorgestellte Untersuchung der Habitatpräferenzen der Bekassine im Brutgebiet beitragen. Konkret identifizierten wir auf zwei räumlichen Skalen Habitataspekte, die für das Brutvorkommen der Art in Schleswig-Holstein entscheidend sind: Erstens modellierten wir auf Basis von Zählungsdaten für 188 Wiesenvogelgebiete den Einfluss von Boden- und Vegetationstyp, Flachwasser, Grüppen (flachen Entwässerungsfurchen), Offenheit und Zerschnittenheit der Landschaft, sowie Flächengröße, -relief und -höhe auf Brutbestände in Großgebieten. Auf dieser großräumigen Ebene hatten nach vorläufigen Ergebnissen der Anteil organischer Böden, die Gesamtgröße der Flachwasserflächen und die Größe von mit Grüppen versehenem Grünland im Gebiet wesentlichen positiven Einfluss auf das Brutvorkommen von Bekassinen. Zweitens verglichen wir die Aufenthaltsorte revieranzeigender Bekassinen mit Zufallspunkten in deren Umgebung und analysierten, inwieweit Flächennutzung, Vegetationshöhe und -zusammensetzung, Flachwasser- und Schlammflächen, Uferstruktur, sowie Abstände zu Schilf, Gehölzen und Bauwerken kleinräumig die Brutansiedlung von Bekassinen bestimmen. Die aktuellen Ergebnisse werden präsentiert und ihre Bedeutung hinsichtlich geeigneter Schutzmaßnahmen diskutiert.

*Michael-Otto-Institut im NABU, Goosstroot 1, 24861 Bergenhusen
Luis.Schmidt@NABU.de*

Evolution und Artbildung (Plenarvortrag)

M. Glaubrecht (Hamburg):

**Die Evolution von Arten bei Vögeln:
Ernst Mayr und das Erbe der „Berliner Schule“**

Bis heute gehört die Frage, was Arten eigentlich sind, wie wir sie gegeneinander abgrenzen und wie sie entstehen zu den großen und längst nicht vollständig gelösten Rätseln der Evolutionsbiologie. Mit dem deutsch-amerikanischen Evolutionsbiologen Ernst Mayr (1904-2005) verbunden ist zum einen das Konzept „biologischer“ Arten – im Gegensatz etwa zu lediglich morphologisch umfassten Arten oder (phylo-)genetisch verstandenen Spezies; zum anderen das Konzept ihrer geographisch bedingten Entstehung (allopatrische Speziation), im Unterschied zur sympatrischen, also einer etwa ökologisch bedingten Artenentstehung. Vergessen ist dabei heute meist, dass Ernst Mayr – der gelegentlich auch als „Darwin des 20. Jahrhunderts“ bezeichnet wird – in Erwin Stresemann (1889-1972), dem langjährigen Kurator für Ornithologie am Berliner Museum für Naturkunde, einen höchst einflussreichen Mentor und Vorläufer hatte. Auf ihm und den ebenfalls dort in den 1920-1930er Jahren tätigen Bernhard Rensch (1900-1990) gehen die wesentlichen Ideen zum biologischen Art-Konzept und zur geographischen Speziation zurück. Der Vortrag zeichnet den weitreichenden konzeptionellen Einfluss der „Berliner Schule“ um Stresemann, Rensch und Mayr nach, den letzterer dann in der „New Synthesis“ mit anglo-amerikanischen Entwicklungen zur modernen Evolutionsbiologie verschmolz. Zudem werden vor diesem Hintergrund aktuelle Impulse zur Debatte um die Delimitierung von Arten und zur Speziationsforschung am Beispiel von Vögeln beleuchtet.

matthias.glaubrecht@uni-hamburg.de

Evolution und Artbildung (Vortrag)

M.P. Braun, M. Wink (Köln, Heidelberg):

Evolution und Artbildung bei Papageien

In der vorliegenden Präsentation werden verschiedene Aspekte der Forschung an Papageien vorgestellt: (i) Ableitung einer globalen Papageientaxonomie und Suche nach paraphyletischen Taxa, (ii) Artbildungsprozesse zweier Artengruppen im Australasischen Raum, (iii) und die Evolution der Gattung *Psittacula* (Edelsittiche). Für die globale Papageientaxonomie wurden 311 Arten und –unterarten untersucht, die bisher höchste Zahl von Papageien-Taxa. Zwei genetische Marker werden für die Analyse verwendet: das mitochondriale Cytochrom b (cytb) und das Kerngen Recombination Activating Gene 1 (RAG1). Einige paraphyletische Papageiengruppen gibt es sowohl auf Gattungs- als auch auf Artebene. Australasien ist als Zentrum der Artbildung bekannt. Eiszeitliche Änderungen des Meeresspiegels hatten einen großen Einfluss auf die Region. Während der letzten Eiszeit vor ca. 18.000 Jahren, waren Australien und Neuguinea über den Sahul Schelf miteinander verbunden. Artbildungsprozesse wurden bei zwei Artkomplexen mittels eines mitochondrialen Markers (cytb) analysiert, beim Edelpapagei *Eclectus roratus* und beim Allfarblori *Trichoglossus haematodus*. Im Vortrag wird nur letztere Art ausführlicher behandelt. *T. haematodus* ist über die Inseln der Wallacea und die angrenzenden Gebiete Neuguinea und Australien verbreitet. Die Entstehung neuer Populationen begann vor etwa 620.000 Jahren. Die jüngsten Abzweigungen innerhalb der Allfarbloris sind weniger als 50.000 Jahre, möglicherweise erst 18.000 Jahre alt. Fernausbreitung und Meeresspiegeländerungen im Pleistozän haben die Artbildung begünstigt. Der genetische Ursprung liegt bei *Trichoglossus haematodus* im nördlichen Neuguinea, außerhalb der Wallacea. Die Artabgrenzung einzelner Populationen wird für Taxonomie und Schutzstatus diskutiert. Ein Schwerpunkt bei der phylogenetischen Analyse wurde auf die Gattung *Psittacula* (Edelsittiche) gelegt. Hier gibt es eine Paraphylie sowohl auf Gattungs-, als auch auf Artebene. Zwei kurzschwänzige Papageiengattungen, Großschnabelpapageien *Tanygnathus* und Rotachselpapageien *Psittinus*, liegen phylogenetisch innerhalb der langschwänzigen Gattung *Psittacula*. Die Aufspaltung der Gattung anhand monophyletischer Gruppierungen wird vorgeschlagen. Die alte Gattung *Belocercus* Müller & Schlegel 1839 wird für *P. longicauda* vorgeschlagen, *Palaeornis vigors* 1825 für *P. eupatria* und *P. wardi*. Außerdem werden drei Gattungen neu benannt mit den zugehörigen Taxa in Klammern: *Himalayapsitta* gen. nov. (*P. roseata*, *P. cyanocephala*, *P. himalayana*, *P. finschii*), *Nicopsitta* gen. nov. (*P. columboides*, *P. calthorpa*) und *Alexandrinus* gen. nov. (*P. krameri*, *P. echo*, *P. exsul*). Auf Artebene wird eine Spaltung des Halsbandsittichs in zwei Arten vorgeschlagen: die asiatische Gruppe *Psittacula* (*Alexandrinus* gen. nov.) *manillensis* wird von der afrikanischen Gruppe *Psittacula* (*Alexandrinus* gen. nov.) *krameri* getrennt. Beim Rosenbrustbartsittich *Psittacula alexandri* wird eine Spaltung in drei Arten vorgeschlagen: *P. alexandri*, *P. fasciata* und *P. abbotti*.

MB: psittaciden@yahoo.de

Evolution und Artbildung (Vortrag)

O. Gast, H. Stuckas, A.A. Belkacem, J. Martens, M. Wink, M. Päckert
(Studeneč/Tschechische Republik, Dresden, Djelfa/Algerien, Mainz, Heidelberg):

Neues von afrikanischen Spatzen – Brutbiologie, Ökologie und Populationsgenetik von Haussperling *Passer domesticus*, Weidensperling *P. hispaniolensis* und deren Hybriden in Nordafrika

Die Populationen des Italiensperlings *Passer italiae* auf dem italienischen Stiefel und auf diversen Mittelmeerinseln sind phänotypisch intermediär zwischen Haussperling *P. domesticus* und Weidensperling *P. hispaniolensis*. Seit der genetische Nachweis für deren Hybridstatus geführt wurde, gilt der Italiensperling als ein herausragender Sonderfall für hybridogene Artbildung bei Vögeln. Überall dort wo die beiden Elternarten auf dem eurasischen Kontinent sympatrisch vorkommen, sind Hybridindividuen äußerst selten. In Nordafrika sieht die räumliche Verteilung der drei Phänotypen jedoch völlig anders aus: Dort besteht insbesondere in Algerien ein komplexes Mosaik aus Mischpopulationen, die bislang kaum erforscht sind. In einer freilandökologischen Studie aus zwei Brutperioden wurden Beobachtungsdaten zur Brutphänologie und Habitatpräferenz in zwei Untersuchungsgebieten in Algerien erhoben. Die genetische Variation und das Ausmaß möglichen Genflusses wurden anhand dreier Marker untersucht. In die statistische Auswertung wurden sympatrische und allopatrische Populationen von Haus- und Weidensperlingen aus der gesamten Paläarktis einbezogen. In den algerischen Populationen sind die Haus- und Weidensperlinge räumlich durch ihre Nistplatzpräferenz getrennt. In den Stadtzentren bilden Haussperlinge und phänotypische Hybriden Mischpopulationen und sind ausschließlich Gebäudebrüter. Die Brut beginnt früh Mitte März, und es können bis zu drei Bruten pro Saison großgezogen werden. Die Weidensperlinge dagegen brüten in großen Populationen auf den landwirtschaftlichen Flächen außerhalb der Städte und nutzen Buschbestände als Nistplatz. Der Brutbeginn ist etwa einen Monat später als bei den Haussperlingen, weswegen die Weidensperlinge maximal zwei Bruten pro Saison durchführen. Der Genfluss zwischen den Hybriden und den Elternarten einerseits aber auch zwischen den Elternarten andererseits ist überraschend hoch. Mitochondriale Introgression findet stark unidirektional statt. Die neutrale Variation von 13 Mikrosatellitenloci als auch eines z-chromosomalen Markers weist die gesamten algerischen Populationen als genetisch intermediär aus, inklusive der phänotypischen Haus- und Weidensperlinge. Diese Ergebnisse führen zum einen erstmalig den genetischen Nachweis für die Hybridisierung der beiden Sperlingsarten in Nordafrika. Zum anderen stellen sie in Frage, ob nur ein einziges (prä-historisches) Hybridisierungsereignis zu einer heute stabilisierten Hybridform im Mittelmeerraum geführt haben kann. Vielmehr liegt nahe, dass Haus- und Weidensperling während und nach den Eiszeiten wiederholt miteinander im Genaustausch standen und in Eurasien heute ein komplexes räumliches Muster genetischer Variation aufweisen.

Diese Studie wurde mehrfach gefördert durch die Universität Djelfa. J. Martens erhielt wiederholte Fördermittel durch die Feldbausch-Stiftung und die Wagner-Stiftung (beide Universität Mainz).

OG: *Institute of Vertebrate Biology, Czech Academy of Sciences, Studeneč, Czech Republic; olivergast@web.de*

MP: *Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden martin.paeckert@senckenberg.de.*

Evolution und Artbildung (Vortrag)

H. Winkler (Wien/Österreich):

Welche Probleme löst die parataxonomische Artbildung?

Ich bezeichne als Parataxonomie eine in jüngerer Zeit wieder um sich greifende Bewegung, die vorgibt Taxonomie mit quantitativen und objektiven Methoden zu betreiben. Im speziellen Fall der taxonomischen Abgrenzung von Arten handelt es sich um eine Objektivierung subjektiver Kriterien, die vor allem vom Briten Nigel Collar und seinen Mitstreitern betrieben wird. Ich werde nachzuweisen versuchen, dass es sich hier um Pseudowissenschaft handelt, die zu enttarnen notwendig ist, weil die einflussreiche Artenliste, die im Rahmen des Handbook of the Birds of the World (HBW) verbreitet wird, diesen Prinzipien folgt. Auch die Behauptung, man folge dem Biologischen Art-Konzept kann ich an konkreten Beispielen widerlegen. Diese nehme ich in erster Linie aus der Liste der Nicht-Singvögel und insbesondere der Spechte. Ein wesentliches Argument der Vertreter dieser para-wissenschaftlichen Strömung besteht darin, auf die manchmal unübersehbare Willkür in der taxonomischen Praxis beim Abgrenzen von allopatrischen Formen und höherer taxonomischer Einheiten hinzuweisen und daraus das Recht auf die eigene Willkür abzuleiten. Diese philosophisch fragwürdige Einstellung bekommt einen spezifisch ethischen Aspekt, wenn Wissenschaftler die zum HBW beitragen, ohne Begründung gezwungen werden eine bestimmte Taxonomie zu akzeptieren. Die taxonomische Freiheit, die sich Parataxonomien aufgrund des Willkür-Arguments nehmen, bedeutet nicht, dass die Entscheidungen chaotisch oder zufällig sind. Sie bildet vielmehr die Grundlage dafür Ziele zu verfolgen, die in erster Linie mit dem Naturschutz, aber vielleicht auch mit der birdwatching-Industrie zu tun haben. Diese Form der Parataxonomie soll daher Probleme lösen, die wenig bis nichts mit der Namensgebung zu tun haben, die für den wissenschaftlichen Umgang mit der Vielfalt der Vögel nötig ist.

*Konrad Lorenz-Institut für Vergleichende Verhaltensforschung
Austrian Ornithological Centre
Savoyenstraße 1A, A-1160 Wien, Österreich
hans-christoph.winkler@oeaw.ac.at*

Evolution und Artbildung (Vortrag)

W. Baumgart (Berlin):

**Zur Entstehungsgeschichte von:
Greifvögel, Artproblem und Evolutionstheorie – ökofunktionell betrachtet**

Anliegen dieses Buches ist es, in unserem evolutionstheoretischen und artkonzeptionellen Denken verankerte, in einem evolutionistisch-gradualistischen Entwicklungsverständnis begründete Fehleinschätzungen zu überwinden und aufzuzeigen, wie unter gleichberechtigter Berücksichtigung des ökofunktionellen Kompartimentes artlicher Realität die Qualität von Arten erfaßt und diskontinuierliche Evolutionsabläufe verständlich vermittelbar werden. Diese Zielsetzung erwuchs im Verlauf einer inzwischen über 60 Jahre zurückreichenden Beschäftigung mit Greifvögeln. Eine Vorstellung des Buches erscheint mir geboten, weil seit der Typologie-Kontroverse zu Beginn der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts funktionelle Aspekte im Evolutionsdiskurs kaum noch Beachtung finden. Das könnte zu Verständnisproblemen gegenüber meinen Betrachtungen führen, die es auszuräumen gilt. Für das Erfassen des dualen Charakters artlicher Realität boten Kleinschmidts Formenkreise (Realgattungen), insbesondere die der Hiero- und Wanderfalken, sofern sie nicht in seinem Sinne als Verwandtschaftsgruppen und super-spezifische Einheiten, sondern als oft polyphyletisch geformte, systematisch irrelevante Funktional- und Leistungskategorien interpretiert werden, einen tragfähigen Ansatz. Sichere Verwandtschaftsausschlüsse ermöglicht inzwischen die Genetik. Neben den Großfalken als Referenzarten fanden bei der Konzipierung eines entsprechenden Ordnungssystems auf der Grundlage Ökofunktioneller Positionen (ÖFPs) auch die Habichte, Bussarde und Weihen umfassende Berücksichtigung. Daraus wird zudem die Bedeutung qualitativer Leistungsdifferenzierungen und -typisierungen für die artliche Existenz und Artbildung ersichtlich sowie deutlich, wie der Phänotyp, leistungs- und effektivitätsorientiert, anderen Gesetzmäßigkeiten als der durch evolutionistisch-gradualistische Zufallsabläufe dominierte Genotyp unterliegt. Arten werden somit ökofunktionell als optimierte und stabilisierte Leistungseinheiten definierbar, die durch alternative Leistungsoptimierung sowie dadurch erwachsende Ineffektivitäts- und Instabilitätslücken der Selbstabgrenzung unterliegen. Das führt zu diskontinuierlichen Evolutionsabläufen. Zugleich erwächst so ein dialektisches Verständnis für das Wesen von Arten, Parapatrischen und Unterarten sowie auch dafür, wie vorangepaßte Individuen in funktionalevolutiven Abläufen durch überschreiten der als Leistungsgrenze wirksamen Arealgrenze eigenständig die zur Artbildung erforderliche geographische Isolation erlangen können. Greifvögel sind für solche Betrachtungen deshalb von herausragender Bedeutung, weil sich bei ihnen die aufgezeigten leistungsmäßigen Differenzierungsprozesse im modellhaft gut erfaßbaren lokomotorischen Bereich abspielen. Hinzu kommt, daß wir als Greifvögel zwei gut separierte Ordnungen – die Accipitriformes und Falconiformes – erfassen, die nicht nur in ihrer Lebensweise viele konfunktionelle, konvergent entstandene Züge aufweisen, sondern auch in der Ausbildung von Größenordnungen, des reversiblen Sexualdimorphismus und signalwirksamen Gefiedermerkmalen ein hohes Maß an funktionellen, bisher vielfach verwandtschaftlich gedeuteten Übereinstimmungen zeigen. Die Integration ökofunktioneller Aspekte in unser artkonzeptionelles und Evolutionsverständnis sollte daher als Zukunftsaufgabe Gegenstand einer dritten Darwinschen Revolution sein, durch die die Realität von Typen akzeptierbar sowie eine weitere Verifizierung unseres Evolutionsdenkens und die Lösung des Artproblems möglich werden.

Wolfgang Baumgart, Guhleiner Zeile 9a, 13435 Berlin.

Evolution und Artbildung (Plenarvortrag)

G.-P. Sætre (Oslo):

On the role of hybridization in speciation

g.p.satre@ibv.uio.no

Evolution und Artbildung (Vortrag)

M. Wink (Heidelberg):

Neue Trends in der DNA Forschung

In allen Bereichen der Biologie führt die methodische Weiterentwicklung der DNA-Analytik zu neuen Erkenntnissen und Hypothesen. Die DNA-Forschung ist inzwischen auch in der Ornithologie angekommen. Die Erforschung der Evolution und Großsystematik der Vögel (Avian Tree of Life) hat in den letzten Jahren durch die Genomsequenzierungen mittel Next Generation Sequencing (NGS) gewaltige Fortschritte gemacht. Aber auch Taxonomie und Systematik innerhalb von Ordnungen, Familien und Gattungen haben von den gleichzeitigen Analysen von mitochondrialen und nucleären Genen profitiert. Konsequenzen sind die Eliminierung von para- und polyphyletischen Gruppen und Splitten von Arten, sodass die Gesamtartenzahl von aktuell über 10.300 Vogelarten kontinuierlich ansteigt. Für die Analyse von phylogeographischen Zusammenhängen kommen neben mtDNA- und Mikrosatellitenanalysen zunehmend die Analyse von SNPs (Single Nucleotide Polymorphisms) und Genomsequenzierung (RadSeq) zum Einsatz, die eine bessere Auflösung liefern. Mikrosatelliten- und SNP-Analysen sind auch die aktuellen Methoden, um Sozialsysteme der Vögel zu erhellen. Somit sind DNA-Analysen wichtige Werkzeuge zur Erforschung der Artbildung und Evolution der Vögel. Die Analyse von Telomeren erlaubt Einblicke in Fragen des Alterns und der Fitness, während genomweite Analysen der Genexpression (RNASeq oder Microarray-Chips) die Möglichkeit eröffnen, Fragen der Physiologie, Biochemie, Anpassungs- und Entwicklungsprozesse zu erforschen. In diesem Übersichtsvortrag werden die wichtigsten Methoden kurz vorgestellt und anhand von aktuellen Beispielen erläutert.

*Universität Heidelberg, Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie
INF 364, 69120 Heidelberg
Wink@uni-heidelberg.de*

Evolution und Artbildung (Poster)

S. Schirmer, J.B. Becker, J. von Rönn (Greifswald, Frankfurt/Oder, Sempach/Schweiz):

Lebenszeitreproduktionserfolg von Nachtigallen, Sprossern und ihren Hybriden in Sympatrie

Hybridzonen zwischen nahe verwandten Arten ermöglichen als natürliches Experiment die Untersuchung von Artbildungsprozessen im Freiland. Präzygotische Barrieren gegen Genfluss wie Arterkennungsmechanismen und Partnerwahlverhalten sind bei Vögeln im Vergleich zu postzygotischen Barrieren wie Hybridsterilität bzw. geringere Fertilität und reduzierte Lebensfähigkeit gut untersucht (Price 2008). Nachtigallen und Sprosser sind nur unvollständig durch präzygotische Isolation getrennt und eignen sich daher zur Untersuchung von postzygotischen Isolationsmechanismen. Die Brutgebiete der beiden Arten überlappen sich in Mittel- und Osteuropa in einer Hybridzone, in der gemischte Paare vorkommen und lebensfähige Nachkommen produzieren. Das Untersuchungsgebiet in Frankfurt/Oder liegt in der Hybridzone und einer von uns (JB) sammelte zwischen 1973 und 2005 morphologische, brutbiologische und Fang-Wiederfang-Daten von den dort sympatrisch vorkommenden Nachtigallen, Sprossern und ihren Hybriden. Wir schätzten Lebenszeitreproduktionserfolg (LRS) als Maß für die Fitness von männlichen Individuen in dieser Population. Der LRS bezeichnet die Summe aller produzierten Nachkommen über das gesamte Leben eines Individuums. Als Näherung für die tatsächliche Zahl von Nachkommen pro Jahr wurde die Brutgröße zum Zeitpunkt der Beringung der Nestlinge als Datengrundlage der Schätzung verwendet. In Ermangelung von Daten zur genetischen Vaterschaft wurden die Nestlinge ihren sozialen Vätern zugeordnet. Die Artzugehörigkeit oder der Hybridstatus der Männchen wurde morphologisch bestimmt. Für die Schätzung verwendeten wir ein Hidden Markov Modell mit unterschiedlichen Detektionswahrscheinlichkeiten für Altvögel mit unterschiedlichem Reproduktionserfolg (Gimenez et al. 2012), welches wir um Detektionswahrscheinlichkeiten für Nester mit und ohne Bruterfolg erweiterten. Die Parameterschätzung wurde mittels Markov Chain Monte Carlo-Simulationen in JAGS durchgeführt. Der LRS von männlichen, adulten Nachtigallen, Sprossern und ihren (F1)-Hybriden unterschied sich kaum. Damit einhergehend wurden auch keine Unterschiede in den Überlebenswahrscheinlichkeiten und der Reproduktionszeit gefunden. Nach der Überschreitung der Artbarriere zwischen Nachtigall und Sprosser zur Bildung der F1-Hybriden, scheinen die männlichen F1-Hybride bei Rückkreuzungen keinen Fitnessnachteil zu haben. Dieses Ergebnis unterstützt die Regel von Haldane (1922), nach der postzygotische Isolationsmechanismen besonders auf die Hybrid-Weibchen wirken und der Einfluss auf männliche F1-Hybride nicht sehr groß sein sollte.

Haldane, JBS (1922): Sex ratio and unisexual sterility in animal hybrids. *Journal of Genetics* 12: 101-109.

Price, T (2008): *Speciation in birds*. Roberts, Greenwood Village, CO.

Gimenez, O et al. (2012): Estimating demographic parameters using hidden process dynamic models. *Theoretical Population Biology* 82:307-316.

SS: accru@gmx.de

JvR: *Schweizerische Vogelwarte, Seerose 1, CH-6204 Sempach, Schweiz*
jan.vonroenn@vogelwarte.ch

Evolution und Artbildung (Poster)

H. Winkler, V.C. Winkler (Wien):

Vom Schwanz her aufgezümt – Reverse engineering von Stützschwänzen

Spechte (Picidae) und Baumsteiger (Dendrocolaptidae) sind Vogelgruppen, bei denen kleine bis große Formen sogenannte Stützschwänze entwickelt haben, was allgemein als Beispiel für Konvergenz zitiert wird. Von dieser spricht man, wenn in unterschiedlichen Stammlinien aufgrund gleicher selektiver Bedingungen gleiche Merkmalsausprägungen entwickelt werden. Im konkreten Fall sind dies die Anforderungen, die sich aus dem Klettern auf mehr oder weniger vertikalen Oberflächen ergeben. Wie Winkler & Bock (1976, J. Ornithol. , 397-418) in einer biomechanischen Analyse zeigten, sind jene Anforderungen nicht eindeutig, weil das System "Klettervogel" einen Freiheitsgrad zuviel hat, um mechanisch eindeutig zu sein. Hier stellen wir Messergebnisse vor, die zeigen, dass bei Spechten die Vertikalkräfte vom Vogel in der Tat dynamisch verändert werden. Die morphologische Ausprägung der Schwänze in den untersuchten Gruppen ist recht unterschiedlich. Mit biomechanischen Modellen versuchten wir den „Zweck“ jener Bauformen zu erschließen. Die oberflächliche Ähnlichkeit der Stützschwänze von Baumsteigern und Spechten scheint demnach nur oberflächiger Ähnlichkeit in der Funktion zu entsprechen und demnach auch nur einem ebenso oberflächigen Konvergenzkonzept.

*HW: K Lorenz-Institut für Vergleichende Verhaltensforschung
Veterinärmedizinische Universität Wien
hw22wp@gmail.com*

*VCW: Institut für Theoretische Biologie, Universität Wien, Wien,
viola.winkler@univie.ac.at*

Vogel- und Naturschutz (Plenarvortrag)

J. Krause, T. Merck (Insel Vilm):

Auf hoher See - Naturschutz fürs Meer

Lange Zeiten waren die Meere aufgrund ihrer Größe, der schieren physikalischen Kräfte und der großen Distanzen vor einer anthropogenen Überformung weitgehend verschont geblieben. Doch dies hat sich ausgehend von den Küsten immer mehr geändert. Gleichzeitig mit den wachsenden menschlichen Ansprüchen an das Meer wurden aber auch Vereinbarungen gesucht und in Kraft gesetzt um die Biodiversität der Meere zu schützen und zu erhalten. Fern ab der Küsten gelten die souveränen Hoheitsrechte der Küstenstaaten nur noch eingeschränkt und so kann der Biodiversitätsschutz der Meere nur erreicht werden, wenn die nationalen Bemühungen mit den Nachbarstaaten abgestimmt und zusammen mit europäischen Recht und internationalem Vorgaben umgesetzt werden. Der Vortrag stellt vor, welche Schritte Deutschland bei der Entwicklung von raumwirksamen Maßnahmen, Fischereiregulierungen und Eingriffsbewertungen zum Schutz der küstenfernen Biodiversität bereits unternommen hat und welche noch ausstehen.

Bundesamt für Naturschutz Abteilung II 5 Meeresnaturschutz
jochen.krause@bfn.de
thomas.merck@bfn.de

Vogel- und Naturschutz (Vortrag)

M. Flade (Brodowin):

Der Einfluss großflächigen Ökolandbaus und naturschutzorientierter Forstwirtschaft auf die Bestandstrends von Brutvögeln: Ergebnisse 20-jährigen Brutvogelmonitorings im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin

Eine Hauptaufgabe der UNESCO-Biosphärenreservate besteht darin, Modelle ökologisch nachhaltiger Landnutzungen zu entwickeln, zu erproben und wissenschaftlich zu begleiten. Im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin (1.300 km²) im Nordosten Brandenburgs hat sich seit 1990 die größte zusammenhängende Ökolandbauregion Deutschlands entwickelt, die zurzeit über 14.000 ha an ökologisch bewirtschaftetem Ackerland und über 5.000 ha extensiv genutzten Grünlandes umfasst. Dies entspricht zusammen etwa 45 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche. In den Wäldern wurden naturschutzorientierte Verfahren der Buchenwald-Bewirtschaftung entwickelt und im Landeswald erfolgreich eingeführt. In einem sog. Referenzgebiet von etwa 100 km² Fläche im Südosten des Biosphärenreservats konnten die Schutz- und Entwicklungsziele des Biosphärenreservats seit mehr als 15 Jahren nahezu flächendeckend umgesetzt werden. Die Landwirtschaft ist zu über 95 % seit den frühen 1990er Jahren auf Ökolandbau umgestellt, und die Bewirtschaftung der Tiefland-Buchenwälder erfolgt spätestens seit 2001-2002 naturschutzorientiert. Seit 1995 wird im gesamten Biosphärenreservat ein Brutvogelmonitoring durchgeführt (Punkt-Stopp-Zählungen). In der vorliegenden Untersuchung wird die Bestandsentwicklung der Brutvögel im Referenzgebiet, im gesamten Biosphärenreservat und in ganz Deutschland verglichen. Es kann gezeigt werden, dass die Bestandsentwicklung von vielen Arten im Biosphärenreservat deutlich günstiger verläuft als in der deutschen Normallandschaft. Im Referenzgebiet sind die Bestandstrends der meisten Arten eindeutig besser als im gesamten Biosphärenreservat und in der Normallandschaft. Insbesondere deutschlandweit gefährdete Arten profitieren stark von der veränderten/modifizierten Landnutzung.

*Landesamt für Umwelt, Abt. Großschutzgebiete und Regionalentwicklung
Tramper Chaussee 2, D-16225 Eberswalde
martin.flade@LfU.brandenburg.de*

Vogel- und Naturschutz (Vortrag)

J. Fritz, R. Trevisi, N. Perco, M. Unsöld (Mutters/Österreich):

Campaign against illegal bird hunting in Italy in the context of the reintroduction of the Northern Bald Ibis *Geronticus eremita*

Im Rahmen eines von der Europäischen Gemeinschaft kofinanzierten LIFE+ Projektes werden migrierende Kolonien des hochgradig gefährdeten Waldrapps wieder angesiedelt. Das Projekt basiert auf einer 12jährigen Machbarkeitsstudie in deren Rahmen eine erste migrierende Kolonie gegründet wurde, mit dem Brutgebiet in Bayern und dem Wintergebiet in der südlichen Toskana. Im Zeitraum der Machbarkeitsstudie war der illegale Abschuss der Waldralpe während der Herbstmigration die primäre Mortalitätsursache. 71% der Verluste wurden dieser Ursache zugeordnet (Fritz & Unsöld; Vogelwarte 2015). 2012 konnte ein italienischer Jäger, der zeitgleich zwei Waldralpe abgeschossen hat identifiziert werden. Gegen ihn laufen ein Strafprozess und eine Zivilklage auf Schadenersatz. Diese Prozesse sind Teil einer umfangreichen Kampagne gegen illegale Vogeljagd in Italien. Sie sollen einen Präzedenzfall schaffen, um einer Bagatellisierung dieser Delikte durch die ital. Jagdverbände und Teile der Justiz und Öffentlichkeit entgegenzuwirken und ein öffentliches Problembewusstsein zu schaffen. Des Weiteren beinhaltet die Kampagne Maßnahmen zum Schutz der migrierenden Waldralpe, wie die Ausstattung aller Vögel mit GPS Sendern und eine Veröffentlichung der Positionen über Movebank und die App Animal Tracker sowie die Begleitung der selbständig migrierenden Waldralpe anhand der GPS Positionen. Der umfangreichste Teil der Kampagne dient der Bewusstseinsbildung bei Jägern, durch Kooperationen mit den Jagdverbänden (top down) sowie durch umfangreiche Informationsarbeit und Einbindung von Jägern in die Artenschutzmaßnahmen (bottom up). Die Maßnahmen haben inzwischen zu einer deutlichen Reduktion der Verluste durch illegale Abschüsse geführt. Wir gehen davon aus, dass die Maßnahmen auch einen positiven Einfluss auf andere bedrohte Zugvogelarten haben werden. Sie sollen sukzessive auch auf Gebiet außerhalb von Italien ausgeweitet werden. Das Projekt LIFE+ Reason for Hope wird mit 50 % Unterstützung des Finanzierungsinstruments LIFE der Europäischen Union (LIFE+12-BIO_AT_000143, LIFE Northern Bald Ibis) durchgeführt.

*Waldrappteam, Projektmanagement LIFE+12-BIO_AT_000143
A-6162 Mutters, Austria
jfritz@waldrapp.eu*

Vogel- und Naturschutz (Vortrag)

E. Inderwildi, W. Müller (Zürich/Schweiz):

Der Wachtelkönig in der Schweiz: 20 Jahre Einsatz für den heimlichen Wiesenbrüter

Der Wachtelkönig *Crex crex* war einst ein verbreiteter Brutvogel in der Schweiz. Gegen Ende des 19. und vor allem zu Beginn des 20. Jahrhunderts gingen seine Bestände drastisch zurück und die Art verschwand praktisch ganz aus dem Schweizer Mittelland. Zwischen 1970 und 1995 wurden nur noch sporadisch Wachtelkönige gemeldet und es fanden praktisch keine Bruten statt. 1996 lancierte BirdLife Schweiz deswegen ein Artenförderungsprogramm für den Wachtelkönig. Einjährige Verträge mit den Landwirten, dort wo rufende Wachtelkönige auftreten, ermöglichen es dieser Art zu Brüten, ohne durch eine zu frühe Mahd gestört zu werden. Im Rahmen des Artenförderungsprogramms findet auch ein umfassendes Monitoring statt, wodurch in den letzten 20 Jahren zahlreiche Daten zur Art gesammelt werden konnten. Seit Beginn des Artenförderungsprogramms von BirdLife Schweiz hat die Anzahl der in der Schweiz beobachteten Wachtelkönige deutlich zugenommen. Ein Teil dieser Zunahme ist vermutlich durch die intensivere Suche nach Wachtelkönigen bedingt. Es traten aber nicht nur mehr Vögel auf, sondern ein Großteil davon hatte auch die Möglichkeit ungestört zu brüten. In den letzten 20 Jahren schwankte die Anzahl der jährlich in der Schweiz beobachteten Wachtelkönige zwischen 12 und 87 rufenden Männchen. Insgesamt wurden 659 Wachtelkönige zur Brutzeit gemeldet und 56 auf dem Durchzug im Herbst. 55.1% dieser Tiere waren stationär, das heisst, sie blieben mindestens fünf Nächte an einem Standort. Die meisten Wachtelkönige (76.3%) liessen sich erst im Juni und Juli (zweite Hälfte der Brutsaison) in den Schweizer Wiesen nieder und traten vor allem in den höheren Lagen zwischen 1000 und 2000 m ü.M. auf (75.6% aller Brutzeit-Beobachtungen). Die Situation hat sich somit im Vergleich zum Anfang des 20. Jahrhunderts stark verändert: Damals kamen die Wachtelkönige hauptsächlich im Mai an und liessen sich in Wiesen in tiefen Lagen nieder. Die aktuelle Bewirtschaftung der Wiesen erklärt die späte Ankunft sowie den Rückzug auf höhere Lagen: Zu Beginn der Wachtelkönigbrutsaison im Mai bieten nur die Wiesen in tiefen Lagen eine ausreichende Wuchshöhe. Diese Wiesen sind aber heute so intensiv bewirtschaftet (stark gedüngt), dass sie vermutlich zu dicht für den Wachtelkönig sind und ausserdem zum Zeitpunkt seiner Ankunft zum Teil auch schon gemäht sind. In höheren Lagen sind die Wiesen extensiver und geeigneter, bieten aber erst im Juni eine ausreichende Vegetationshöhe an.

*EI: BirdLife Schweiz, CH-8036 Zürich
eva.indervildi@birdlife.ch*

*WM: BirdLife Schweiz, CH-8036 Zürich
werner.mueller@birdlife.ch*

Vogel- und Naturschutz (Vortrag)

J. Hoffmann (Kleinmachnow):

Effekte unterschiedlicher Landbewirtschaftung auf revieranzeigende Vogelarten

Art und Intensität landwirtschaftlicher Nutzungen haben Einfluss auf die Avifauna in den Agrarlandschaften. In Ackerbaugebieten sind dabei überwiegend konventionelle, zu geringem Teil ökologische Bewirtschaftungen relevant. Neben den Habitatfunktionen der Äcker besitzen angrenzende Kleinstrukturen für die Arten große Bedeutung. Effekte der Landbewirtschaftungen zeichnen sich in feiner Zeitskala, Jahr für Jahr, deutlicher jedoch über größere Zeitspanne von vielen Jahren, ab. Vor diesem Hintergrund wurde geprüft, welchen Einfluss langjährig konventionelle und ökologische Bewirtschaftung für revieranzeigende Vogelarten haben. Hierzu wurden Daten aus Erhebungen der Jahre 1991/1993 mit denen aus 2015 gegenüber gestellt. Die Erhebungen erfolgten jeweils in vier, über die betrachtete Zeitspanne identischen Ackerbaugebieten nach der Methode der Revierkartierung in den Varianten a) konventionell, hoher Biotopflächenanteil; b) konventionell, ohne Biotope, ab 1993 neue Heckenstruktur; c) konventionell, mittlerer Biotopflächenanteil, mit Pufferflächen an Kleinstrukturen; d) ökologisch ab 1991, geringer Biotopflächenanteil, 1993 zusätzliche Gehölzstrukturen. Als Bioindikator für die Äcker wurde die Feldlerche (*Alauda arvensis*), für die Strukturvielfalt die weiteren Vogelarten, deren Artenvielfalt sowie die Anzahl der revieranzeigenden Individuen, genutzt. In allen Varianten war ein Rückgang der Feldlerche zu verzeichnen, bei konventionell stärker als bei ökologisch. In a), ohne Pufferflächen an den Kleinstrukturen, kam es zudem zum starken Rückgang der Strukturarten. Die Neuanlage von Heckenstrukturen in den Untersuchungsvarianten b) und d) erhöhte die regionale Artenvielfalt. Der Schutz der Kleinstrukturen durch Pufferflächen (Gebiet c)) führte zu keinem Rückgang der Artenvielfalt. Die Ergebnisse aus a) weisen auf Negativwirkungen konventioneller Flächennutzung auf angrenzende Kleinstrukturen hin sowie bei c), auf die positive Wirkung von Pufferflächen für die avifaunistische Artenvielfalt. In der Gesamtbilanz zeigte Ökolandbau im Langzeitvergleich ausgeglichene Bilanzen der revieranzeigenden Individuen, konventionelle Bewirtschaftungen ließen hingegen insgesamt negative Entwicklungen erkennen. Aus den Untersuchungen leiten sich Empfehlungen für den Biodiversitätsschutz und für die Verbesserung von Greeningmaßnahmen in den Ackerbaugebieten ab.

*Julius Kühn-Institut Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
Institut für Strategien und Folgenabschätzung
Stahnsdorfer Damm 81, 14532 Kleinmachnow*

Vogel- und Naturschutz (Vortrag)

J.-U. Schmidt, A. Eilers, M. Dämmig, W. Nachtigall, A. Timm, J. Krause-Heiber, S. Siegel (Dresden, Leipzig, Neschwitz, Hettstedt, Koblenz):

Faktoren für den Erfolg selbstbegrünter einjähriger Brachen als Bruthabitat für den Kiebitz *Vanellus vanellus* in industrialisierten Agrarlandschaften Mitteleuropas

Selbstbegrünte einjährige Brachen gelten als Hoffnungsträger für den Kiebitzschutz in der Agrarlandschaft und sind Bestandteil verschiedener Agrarumweltprogramme, z. B. in England und Sachsen. Dennoch liegen bisher kaum wissenschaftliche Untersuchungen zum Erfolg der gemeinhin als „Kiebitzinseln“ bezeichneten Flächen vor. Im sächsischen Bodenbrüterprojekt wurden von 2010 bis 2015 61 Kiebitzinseln und ebenso viele Vergleichsflächen untersucht. Dabei wurden Kiebitze und andere Vogelarten erfasst, Pflanzenarten kartiert sowie den Erfolg der Flächen beeinflussende Faktoren bestimmt. Die Daten wurden mittels generalisierter linearer gemischter Modelle (GLMM) statistisch ausgewertet. Zudem erfolgten Erhebungen zur Praktikabilität und zur Akzeptanz der Maßnahme. Ziel war es, Informationen für eine erfolgreiche Umsetzung als Agrarumweltmaßnahme zu gewinnen. 65 % der untersuchten Kiebitzinseln wurden von Kiebitzen genutzt, während die Besiedlung auf Vergleichsflächen mit 37 % deutlich geringer war. 64 Kiebitzpaare brüteten auf 26 der 61 Kiebitzinseln, nur 18 Paare nutzten 9 der 61 Vergleichsflächen zur Brut. Auch der Schlupferfolg war auf Kiebitzinseln signifikant höher (24 erfolgreiche Bruten auf 11 Flächen gegenüber nur 3 Bruten auf 2 Vergleichsflächen). Lediglich auf vier Kiebitzinseln konnten flügge Junge nachgewiesen werden. Die Modellierung der steuernden Faktoren ergab, dass eine erfolgreiche Kiebitzinsel folgende Merkmale besitzen sollte: (1) große Fläche (mind. ca. 2 ha), (2) angelegt an einem traditionellen Kiebitzbrutplatz, (3) spärlicher Bewuchs und (4) ausgestattet mit einer Wasserlache. Neben dem Kiebitz profitierten insbesondere Feldlerche *Alauda arvensis* und Wiesenschafstelze *Motacilla flava* von den Flächen. Von den 140 Pflanzenarten, die auf den Kiebitzinseln gefunden wurden, waren die meisten häufige Ackerwildkräuter. Mit dem Blauen Wasser-Ehrenpreis *Veronica anagallis-aquatica* und dem Acker-Filzkraut *Filago arvensis* wurden auch zwei Arten der deutschen Roten Liste festgestellt. 43 der 61 Kiebitzinseln wurden von den Landwirten korrekt umgesetzt. 14 der 15 Betriebe wiederholten die Maßnahme mindestens 1x, acht Landwirte blieben bis zum Abschluss des Projekts dabei. Kiebitzinseln können einen wertvollen Beitrag zum Bestandserhalt des Kiebitzes in großflächigen Ackerbaugebieten leisten. Für die Landwirte bieten sie als Agrarumweltmaßnahme eine sinnvolle Alternative zur Drainage der Nassstellen. Weitere Untersuchungen sind insbesondere zur Verbesserung der Schlupfrate (z. B. durch Schutz vor Bodenprädatoren) und zur Eignung der Flächen für die Jungenaufzucht erforderlich (z. B. durch Anlage einer permanenten Feldlache).

jan-uwe.schmidt@tu-dresden.de

Vogel- und Naturschutz (Vortrag)

J. Signer, H. Edelhoff, J. Engler, E. Gottschalk (Göttingen, Bonn):

**Abgrenzen von Territorien mittels Telemetriedaten anhand des Beispiels
Rotmilan *Milvus milvus***

Die schnelle technische Weiterentwicklung von GPS-Sensoren ermöglicht es Positionsdaten von Vögeln in großer Anzahl und hoher zeitlicher Auflösung zu sammeln. Ein beliebtes Werkzeug zur Auswertung von Positionsdaten sind sogenannte Aktionsräume oder Streifgebiete. Die Wahl des richtigen Streifgebietsschätzers ist oft nicht eindeutig und hängt von der konkreten Fragestellung ab. In diesem Beitrag präsentieren wir einen methodischen Vergleich verschiedener Streifgebietsschätzer mit dem Ziel Territorien von Rotmilanen räumlich exakt abzugrenzen. Der Vergleich wird anhand zeitlich hochaufgelöster Telemetriedaten von 6 Rotmilanen mit angrenzenden Territorien aus dem Landkreis Göttingen durchgeführt. Desweiteren nutzen wir die Ergebnisse um Exkursionen von Rotmilanen (d.h. Flüge außerhalb des Territorien) zu identifizieren und deren Häufigkeit im Jahresverlauf zu untersuchen.

*JS, HE: Abteilung Wildtierwissenschaften, Georg-August-Universität Göttingen
Büsgenweg 3, 37077 Göttingen*

*JE: Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig
Adenauerallee 160, 53113 Bonn
Abteilung Wildtierwissenschaften, Georg-August-Universität Göttingen
Büsgenweg 3, 37077 Göttingen*

*EG: Naturschutzbiologie, Georg-August-Universität Göttingen
Bürgerstrasse 50, 37073 Göttingen*

Vogel- und Naturschutz (Vortrag)

A. Kinser (Hamburg):

Greening für Greife: Eine kritische Würdigung der 1. Säule der EU-Agrarpolitik

Mit dem Start der neuen Förderperiode der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU (GAP) im Jahr 2015 gilt auch ein neuer Rahmen für viele Naturschutzbelange in Wald und Offenland. Nicht zuletzt hat dieser Rahmen einen erheblichen Einfluss auf den Greifvogelschutz: Die Verfügbarkeit von Beutetieren, die Bejagbarkeit von Nahrungsflächen, die Anreicherung von Umweltgiften oder der Schutz von Brutstätten wird direkt und indirekt durch Entscheidungen der Agrarpolitik beeinflusst. Mit Blick auf die Halbzeitbewertung der laufenden und den Start der nächsten Förderperiode der EU im Jahr 2021 ist es daher besonders wichtig, bereits heute die Regelungen der 1. Säule der GAP (Direktzahlungen) aus Sicht des Natur- und Artenschutzes kritisch zu hinterfragen und Vorschläge für mögliche Verbesserungen zu unterbreiten. Mit dem „Gesetz zur Durchführung der Direktzahlungen“ hat der Bund im Sommer 2014 die Regelungen zur 1. Säule der GAP und damit auch die nationale Rahmenregelung zur Umsetzung des sogenannten „Greenings“ beschlossen. Mit seinem Start im Jahr 2015 muss noch bestehendes, umweltsensibles Dauergrünland grundsätzlich erhalten werden. Anderes Dauergrünland darf nur noch mit einer Genehmigung umgewandelt werden und das Dauergrünland einer Region darf gegenüber 2012 um nicht mehr als 5 % abnehmen. Allerdings: Diese Regelungen umfassen nicht die temporär als Ackerfutter oder Brache genutzten Flächen, die als Acker gewidmet sind und gelten nur für Landwirte, die Direktzahlungen der EU in Anspruch nehmen. Biolandwirte und Kleinerzeuger sind von den Auflagen des Greenings ausgenommen. Viele besonders geeignete Nahrungshabitate der Greifvögel werden im Rahmen des Greenings als ökologische Vorrangfläche (ÖVF) anerkannt. Dies sind: • brachliegende Fläche auf Ackerland • Streifen beihilfefähiger Flächen entlang von Waldrändern (max. 10 Meter breit) • Pufferstreifen entlang von Gewässern (max. 20 Meter breit) • Feldränder (max. 20 Meter breit) Auf brachliegenden Flächen und Feldrändern darf während des Antragsjahres keine landwirtschaftliche Erzeugung stattfinden, der Aufwuchs muss jedoch einmal im Jahr gemäht werden, dies jedoch nicht im Zeitraum vom 01. April bis zum 30. Juni. Da Greifvögel wie der Schreiadler für eine erfolgreiche Jagd besonders zur Zeit der Jungenaufzucht möglichst kurzrasige Flächen benötigen, sollte die Mahd oder das Mulchen zwischen dem 01. und 15. Juli erfolgen. Im Rahmen des Greenings werden auch mehrschnittige Flächen mit feinkörnigen Leguminosen, wie z.B. Luzerne oder Rotklee, als ÖVF anerkannt. Sie sind besonders wertvolle Nahrungsflächen für Greifvögel. Ihr Vorteil: Betriebsinhaber können eine Fläche mit Luzerne während mehrerer, aufeinanderfolgender Antragsjahre als ÖVF ausweisen und den Aufwuchs als Ackerfutter nutzen.

*Deutsche Wildtier Stiftung Christoph-Probst-Weg 4 20251 Hamburg
A.Kinser@DeWiSt.de, www.Schreiadler.org*

Vogel- und Naturschutz (Vortrag)

A. Hegemann, D. Hasselquist, J.-Å. Nilsson (Lund/Schweden):

Hat der Fang von fütternden Altvögeln negative Auswirkungen auf die Entwicklung der Jungvögel?

Das Fangen, Beringen und Blutproben nehmen von Vögeln ist eine der am weitesten verbreiteten Methoden in der Vogelforschung. Es wird allgemein angenommen, dass dadurch keine langfristig negativen Folgen für die Vögel entstehen. Werden Altvögel gefangen, wenn sie Jungvögel versorgen, kann dies jedoch nicht nur den Vogel selbst, sondern auch dessen Nachwuchs betreffen. So kann es zu einer kurzfristigen Minderung der Fütterungsrate und damit zum Gewichtsverlust der Jungvögel kommen. In der Regel ist dieser Effekt nur von kurzer Dauer und es wird allgemein angenommen, dass das Fangen von Altvögeln keinen negativen Einfluss auf den Bruterfolg hat. Neuere Untersuchungen zeigen jedoch, dass Stress während der Nestlingsphase die physiologische Entwicklung von Jungvögeln erheblich beeinflussen kann, selbst wenn sich Gewicht oder Größe nicht verändern. Vor diesem Hintergrund haben wir das Wachstum und die Physiologie von jungen Dohlen *Corvus monedula* in Relation zu Fangversuchen der Altvögel untersucht. Wir haben Jungvögel aus Kästen an denen wir die Altvögel gefangen haben mit Jungvögeln aus Kästen an denen keine Fangversuche stattfanden verglichen. Nach dem Fangen der Altvögel zeigten sich kurzfristig negative Auswirkungen auf die Körpermasse. Zum Zeitpunkt des Ausfliegens konnten wir jedoch keine Unterschiede in Grösse oder Gewicht zwischen beiden Gruppen finden. Daneben haben wir auch Parameter des Immunsystems und die Länge der Telemore gemessen, da diese Parameter Einfluss auf die zukünftige Überlebenswahrscheinlichkeit haben. Die Ergebnisse werden im Vortrag vorgestellt. Die Daten dieser Studie lassen eine neue und fundierte Beurteilung zu, ob das Fangen von Altvögeln am Nest negative Auswirkungen auf die Entwicklung der Jungvögel hat. Hieraus werden sich ggf. arten- und naturschutzfachlich relevante Empfehlungen ergeben. Darüber hinaus können die aus der Studie hervorgehenden Ergebnisse auch für die Beurteilung von anderen Störungen in Nestnähe (wie z.B. Tourismus) wertvoll sein. Dieses Projekt wurde von der DO-G finanziell unterstützt.

AH, DH, JÅN: *Department of Biology, Lund University, Ecology Building
Sölvegatan 37, SE-223 62 Lund, Schweden
arne.hegemann@biol.lu.se*

Vogel- und Naturschutz (Vortrag)

J. Blew, T. Grünkorn, M. Reichenbach, G. Nehls (Husum, Oldenburg):

Vogel-Kollisionen an Windenergie-Anlagen – um welche Arten geht es?

Ziel des vom BMWi geförderten Forschungsvorhabens „Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen, (Kurztitel PROGRESS)“ war die Ermittlung und Bewertung des Ausmaßes von Kollisionen von Vögeln an Windenergieanlagen in den norddeutschen Bundesländern sowie die Abschätzung möglicher Auswirkungen auf Populationsebene ausgewählter Arten. Es wurden in dieser größten in Nordeuropa zu diesem Thema durchgeführten Studie die aktuell verbesserten Methoden zur Schätzung der Anzahl von Kollisionsopfern einschließlich der Faktoren Suchaufwand, Sucheffizienz und Abtragerate angewendet (N-Mixture-Modelle). Während der insgesamt fünf Untersuchungsperioden (à 12 Wochen) wurde in 55 Windparksaisons entlang von Transekten wöchentlich nach Kollisionsopfern gesucht. Der insgesamt geleistete Streckenaufwand betrug 7.672 km; 158 Kollisionsopfer (Vögel) gingen in die Auswertung ein. Eine wesentliche Erweiterung erfuhr die Suche nach Kollisionsopfern durch parallele Verhaltensbeobachtungen. Es wurden Vantage Point Beobachtungen durchgeführt, bei denen in jedem Windpark die entsprechenden Flugbewegungen standardisiert erfasst wurden. Insgesamt erfolgten in der Datenbank der Zielarten >19.000 Beobachtungseinträge und in der Datenbank der Sekundärarten >17.000 Einträge aus über 3500 Beobachtungsstunden. Hierdurch war u.a. ein Vergleich der prognostizierten Anzahl von Kollisionsereignissen aus dem BAND-Modell mit den Ergebnissen der Kollisionsopfersuchen möglich. Die beiden am häufigsten gefundenen Arten waren die weit verbreiteten Arten Ringeltaube und Stockente, gefolgt von Mäusebussard, Lachmöwe, Star, Kiebitz, Silbermöwe, Goldregenpfeifer und Feldlerche. Es dominieren deutlich solche Vogelarten, die die Windparkflächen zur Rast und Nahrungssuche nutzen. Diese Arten wurden auch während des Projekt-Teils der Verhaltensbeobachtungen häufig erfasst, es konnte allerdings bei den dahingehend geprüften Arten Mäusebussard und Goldregenpfeifer kein signifikanter Zusammenhang zwischen Flugaktivität und Kollisionsopferzahlen festgestellt werden. Dagegen kommen Vogelarten des nächtlichen Breitfrontenzuges (z. B. Drosselarten) unter den Funden kaum vor. Eine Hochrechnung der ermittelten Kollisionsraten anhand aktueller Zahlen von Windenergieanlagen ergibt, dass bei den sehr häufigen und verbreiteten Ringeltauben und Stockenten jährlich über 10.000 Individuen in Norddeutschland kollidieren können, was ca. 0,5% bzw. 5% des norddeutschen Brutbestandes dieser Arten repräsentiert. Die Jagdstrecken eines Jahres liegen bei diesen Arten um den Faktor 15 höher. Bei den Greifvögeln, die im Vergleich zur Populationsgröße häufiger mit WEA kollidieren, ergeben sich andere Zusammenhänge. So beträgt beim Mäusebussard die Mortalität durch die Windkraftnutzung in etwa 14 % des Brutbestandes von Norddeutschland. Auch wenn die Windenergienutzung nur einen Faktor unter zahlreichen Mortalitätsursachen (Straßenverkehr Stromfreileitungen, Prädation durch insbesondere den Uhu) und Umweltveränderungen (Nahrungsverknappung durch Grünlandumbruch, Pestizide) darstellt, sind diese Auswirkungen offenbar von Bedeutung und erfordern zusätzliche Artenschutzmaßnahmen. Der Schlussbericht des Projektes wird unter <http://www.bioconsult-sh.de/de/projekte/progress/> zugänglich gemacht.

*Jan Blew, BioConsult SH GmbH & Co. KG Schobüller Str. 36 25813 Husum
j.blew@bioconsult-sh.de; www.bioconsult-sh.de*

Vogel- und Naturschutz (Vortrag)

J. Bellebaum, T. Langgemach, W. Scheller (Angermünde, Buckow, Teterow):

An der Belastungsgrenze? Schreiadler und Windenergienutzung

Windenergieanlagen (WEA) stellen eine zunehmende Gefährdung für Schreiadler im Brutgebiet und auf dem Zug dar. Europaweit wurden bisher neun Schreiadler als Kollisionsoffer an WEA gefunden, davon vier in Deutschland. Seit fast zehn Jahren ist bekannt, dass WEA innerhalb von 3 km um den Brutplatz den Bruterfolg des Schreiadlers negativ beeinflussen (Scheller 2007). Da Schreiadler ihre Nahrung oft auch mehr als 3 km vom Horst entfernt suchen, sind Auswirkungen auch von WEA in größerer Entfernung zu erwarten. In den vergangenen 10 Jahren hat die Zahl der WEA im Brutgebiet insgesamt, aber auch im engeren Umfeld von Brutplätzen der Art stark zugenommen. Wir haben den Zubau von WEA im Umfeld der deutschen Schreiadler-Brutplätze bis 2014 dokumentiert und eine neue, umfassende Auswertung der Auswirkungen auf Revierbesetzung und Bruterfolg vorgenommen.

JB: Jochen.Bellebaum@t-online.de

TL: Torsten.Langgemach@LfU.Brandenburg.de

WS: scheller@salix-teterow.de

Vogel- und Naturschutz (Vortrag)

* S. Jähnig, C. Vallino, D. Rosselli, A. Rolando, D. Chamberlain
(Turin/Italien, Pragelato/Italien):

**Auswirkungen von horizontalen und vertikalen Habitatstrukturen auf
Vogelgesellschaften im Bereich der alpinen Baumgrenze**

Der Klimawandel sowie der Rückgang der Almbewirtschaftung gehören zu den Hauptgefährdungsursachen der Vogeldiversität in den europäischen Alpen. Sie sind ursächlich für die Höhenverschiebung der Baumgrenze und den daraus resultierenden Verlust von offenen Lebensräumen in der subalpinen Höhenstufe. Während die Verschiebung der Baumgrenze und deren Einfluss auf die Vögel im alpinen Grasland schon in aktuellen Untersuchungen thematisiert wurde, ist bislang wenig darüber bekannt, welche wesentlichen Habitatmerkmale im Bereich nahe der Baumgrenze zur Förderung der Vogeldiversität beitragen. Dabei hält gerade dieser „Übergangsbereich“ in den alpinen Hochlagen die größte Diversität vieler Artengruppen bereit. Das Ziel unserer Studie ist es jene Habitateigenschaften zu identifizieren, welche die Vogelvielfalt im Übergangsbereich zwischen Baumgrenze und alpinem Grasland beeinflussen. Mit ihrer Hilfe soll versucht werden zukünftige Naturschutzmaßnahmen zu entwickeln, die die potentiellen negativen Effekte, verursacht durch das Vordringen der Baumgrenze, kompensieren können. Wir führten Punktzählungen im Übergangsbereich (2.000-2.400m) nahe der Baumgrenze in den italienischen Alpen durch. An jedem Punkt wurde der Deckungsgrad der verschiedenen Habitate (horizontale Habitatstruktur) sowie der Vegetationsdeckungsgrad in unterschiedlichen Höhen, von welchem ein Index für strukturelle Diversität (vertikale Habitatstruktur) abgeleitet wurde, geschätzt. Die anschließende Datenanalyse erfolgte unter der Verwendung von generalisierten linearen Modellen. Unsere Untersuchungen zeigten einen nicht-linearen Zusammenhang zwischen dem Deckungsgrad der Strauchschicht und dem Vogelartenreichtum sowie der Gesamtabundanz. Ein Strauchbestand von ca. 60% stellte dabei das Optimum dar, um die maximale Zahl an Vogelarten zu beherbergen. Jene Punkte, welche nur durch einen Habitattyp gekennzeichnet waren, zeigten dagegen eine tendenziell geringere Gesamtartenvielfalt. Darüber hinaus konnten wir einen positiven Zusammenhang zwischen struktureller Diversität und Vogelartenreichtum als auch -vielfalt feststellen. Zukünftige Maßnahmen zur Maximierung des Vogelartenreichtums im Übergangsbereich nahe der Baumgrenze sollten einen Strauch-Deckungsgrad von ungefähr 60% unterstützen sowie die strukturelle Diversität der Vegetation fördern. Das Aufrechterhalten der horizontalen und vertikalen Habitatdiversität in dem Lebensraummosaik rund um den Bereich der alpinen Baumgrenze stellt dabei ein wirksames Instrument des Naturschutzes dar, um dem Einfluss von Klimawandel und Landnutzungsänderungen im hochalpinen Raum entgegen treten zu können.

*SJ: Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi
Via Accademia Albertina 13, 10123 Torino
susanne.jaehnig@gmail.com*

Vogel- und Naturschutz (Vortrag)

A. Cimadam, Y.P. Schmidt, C. Schulze, H. Jäger, S. Tebbich
(Wien/Österreich, Puerto Ayora/Galapagos/Ecuador):

**Leben am Limit: Der Einfluss eines invasiven Parasiten und Habitat-
Management auf den Bruterfolg von Darwinfinken**

Invasive Parasiten sind eine Gefahr für die Biodiversität und können zum Aussterben von Endemiten führen. Der invasive Nestparasit *Philornis downsi* ist für die endemische Vogelgemeinschaft der Galapagos Inseln eine der Hauptgefährdungsursachen. Wir konnten bereits zeigen, dass *P. downsi* den Bruterfolg zweier Darwinfinken, dem Laubsängerfink *Certhidea olivacea* und dem Kleinen Baumfink *Camarhynchus parvulus*, extrem reduziert. Das Hauptvorkommen beider Darwinfinken auf der Insel Santa Cruz sind die letzten Reste des Scalesia-Waldes im Hochland. Diese Waldrelikte sind aber von eingeschleppten Pflanzenarten bedroht, die wiederum durch den Galapagos Nationalpark (GNP) mit Herbiziden bekämpft werden. Unsere Daten zeigen aber, dass der Einsatz von Herbiziden einen zusätzlichen negativen Einfluss auf den Bruterfolg hatte. Wir vermuten, dass diese Managementmaßnahmen zu einer Reduktion der Arthropodenabundanz führen, da es durch den Herbizideinsatz zu einem kompletten Verlust des Unterwuchses kommt. Diese potentielle Reduktion des Nahrungsangebots während der Jungenaufzucht könnte somit einen zusätzlichen Stressfaktor für die ohnehin schon durch *P. downsi* geschwächten Küken darstellen. In unserer aktuellen Studie wollen wir den Einfluss von *P. downsi* und die Managementmaßnahmen des GNP auf den Bruterfolg der Darwinfinken mit einem experimentellen Ansatz untersuchen. In drei Gebieten mit unterschiedlichem Management (nicht kontrolliertes Gebiet, Gebiet mit Langzeitmanagement, kürzlich kontrolliertes Gebiet) erhoben wir die Nahrungsverfügbarkeit und den Bruterfolg der beiden Darwinfinken. Zusätzlich manipulierten wir die Parasitenintensität in den Nestern durch Injektion geringer Mengen von Insektiziden, was uns erlaubt, den Einfluss von *P. downsi* separat zu messen. Durch die experimentelle Reduktion von *P. downsi* stieg der Bruterfolg von 5% auf 60%. Aufgrund des insgesamt sehr niedrigen Bruterfolgs im Jahr 2015, konnten wir keinen Effekt der Managementmaßnahmen auf den Bruterfolg messen. Das Habitat-Management hatte aber einen Einfluss auf die Arthropodenabundanz. Im kürzlich kontrollierten Gebiet war sie am geringsten. Unsere Experimente zeigen klar den verheerenden Einfluss von *P. downsi* auf den Bruterfolg der Darwinfinken. Die Managementmaßnahmen des GNP zur Kontrolle der invasiven Pflanzen scheinen sich kurzzeitig negativ auf Nicht-Zielarten, wie Arthropoden und Vögel, auszuwirken. Vorläufige Ergebnisse deuten aber auf einen insgesamt positiven Effekt der Restorationsmaßnahmen hin.

Department für Verhaltensbiologie, Universität Wien, Österreich
arno.cimadam@hotmail.com

Vogel- und Naturschutz (Poster)

L.G. Pârâu, M. Wink (Heidelberg):

Genomik - Tools und mediterrane Küche: Welche Neuntöter landen auf dem Grill?

Obwohl es eine langjährige Praxis ist, wurde das Fangen von Zugvögeln im Mittelmeerraum erst in den letzten Jahrzehnten zur erheblichen Bedrohung für europäische Brutvögel. Es gibt zunehmend Beweise für den illegalen Vogelfang im großen Maßstab mit nicht-selektiven Methoden und die Herangehensweise an dieses Problem ist schwierig. Der Neuntöter (*Lanius collurio*) ist ein fleischfressender mittelgroßer Sperlingsvogel, der in Europa, Westasien und im südlichen Afrika weit verbreitet ist. In den letzten Jahrzehnten sind jedoch mehrere Populationen zurückgegangen. Gründe hierfür sind unter anderem die Jagd entlang der Zugrouten, der Verlust des Lebensraums und die Folgen des Klimawandels, wie z. B. schwerwiegende Dürreperioden in Afrika. In diesem Zusammenhang ist die funktionelle Konnektivität durch Austausch von Individuen und Genfluss von entscheidender Wichtigkeit. Auch wenn eine Anzahl genetischer Studien über lokale Populationen existieren, fehlt uns weiterhin der Überblick über die genetische Diversität des Neuntöters. Mit diesem neuen ambitionierten DO-G Projekt wollen wir (i) Einzelnukleotid-Polymorphismen (SNPs) mittels Genomanalyse (Next Generation Sequencing) identifizieren, die spezifisch für Brutpopulationen im gesamten Verbreitungsbereich sind. Desweiteren werden wir die Sequenzierungsergebnisse verwenden, um (ii) die genetische Struktur der Art aufzuklären und letztlich (iii) die Herkunft der gefangenen Neuntöter im Mittelmeerraum, insbesondere entlang der nordafrikanischen Küste, bestimmen.

*LGP: Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, Universität Heidelberg
parau@uni-heidelberg.de*

Vogel- und Naturschutz (Poster)

Y. Bötsch, Z. Tablado, L. Jenni (Sempach/Schweiz):

Einfluss von Freizeitaktivitäten auf das Ansiedlungsverhalten von Waldvögeln – ein experimenteller Nachweis

Freizeitaktivitäten draußen in der Natur erlangten in den letzten Jahrzehnten höchste Beliebtheit und im Speziellen sind Wälder dabei ein beliebtes Ziel. Um zu untersuchen, ob und auf welche Weise die Brutortwahl von Waldvogelarten durch diese Freizeitaktivitäten mitbeeinflusst wird, reicht eine reine Feldstudie nicht aus. Gewisse Freizeitaktivitäten (Laufen, Mountainbike fahren) sind nämlich auf Infrastrukturen wie Wege und Straßen angewiesen, wodurch bei Feldstudien Einflüsse einerseits der menschlichen Störung und andererseits einer Veränderung des Habitats durch Zerschneidung nicht klar auseinander zu halten sind. Durch eine experimentelle Studie jedoch, kann allein der Faktor Mensch - ohne den Einfluss einer Habitatveränderung - getestet werden. Wir entschieden uns daher, mittels eines klassischen Experiments mit Versuchs- und Kontrollflächen den Einfluss der menschlichen Störung während der Revierbildung auf die Brutortwahl zu untersuchen. Dazu wanderten wir während der Revierbildungsphase von Anfang März bis Mitte April bis zu dreimal täglich in kleinen Gruppen (1-4 Personen) durch die Versuchsflächen (auf einem schlangenförmigen Transekt, um eine homogene Störung der Versuchsfläche zu garantieren). Drei darauf folgende Kartier-Rundgänge (April bis Juni) zeigten, dass die Brutvogeldichte in den Versuchsflächen um bis zu 21% geringer war als in den Kontrollflächen. Ein ähnlicher Einfluss auf die Artenzahl war ebenfalls sichtbar. Diese Effekte zeigten sich jedoch nur bei Standvögeln und Kurzstreckenziehern, nicht aber bei Langstreckenziehern. Die Langstreckenzieher wurden durch ihre späte Ankunft im Brutgebiet in ihrer Brutortwahl nicht von der experimentellen Störung beeinflusst. Eine für Brutgilden spezifische Analyse zeigte einen starken Effekt auf Offenbrüter, nicht aber auf Boden- oder Höhlenbrüter, was dafür spricht, dass ebenso individuelle wie artspezifische Störungstoleranzen zu den erwähnten Effekten führten. Es wurde gezeigt, dass bereits geringe Störungsintensitäten während empfindlichen Phasen wie der Revierbildung zu substantiellen Einbußen in der Dichte sowie der Artenzahl von Waldvögeln führen kann. Individuen, die aufgrund menschlicher Anwesenheit fehlen, aber bei menschlicher Abwesenheit ein Gebiet besiedeln würden, sind kaum zu erfassen, wären aber wohl sehr interessant in Bezug auf ihre Persönlichkeit. Nicht nur für Schutzgebietsverantwortliche, welche die Besucherlenkung während der Revierwahl strikter durchsetzen könnten, sondern auch für Forscher ist es wichtig zu bedenken, dass wiederholte Begehungen früh in der Brutzeit zu Veränderungen in der Brutvogel-Diversität führen können.

*Schweizerische Vogelwarte Sempach, Seerose 1, CH-6204 Sempach, Schweiz
yves.boetsch@vogelwarte.ch*

Vogel- und Naturschutz (Poster)

K. Fließbach, P. Schwemmer, S. Garthe (Büsum):

Sensitivität von Seevögeln gegenüber Schiffsverkehr in Nord- und Ostsee

Die deutsche Nord- und Ostsee sind wichtige Rast- und Nahrungsgebiete für eine große Zahl von Seevögeln. Der Schiffsverkehr in diesen Seegebieten ist bereits heute intensiv und stellt für störungsempfindliche Seevogelarten aufgrund des verursachten Habitatverlusts und der störungsbedingten Energieeinbußen eine Gefährdung dar. Mit der zunehmenden Errichtung und dauerhaft erforderlichen Unterhaltung von Offshore-Windparks wird der Schiffsverkehr zukünftig noch weiter zunehmen. Einen möglichen Rahmen für die Berücksichtigung von Naturschutzinteressen bei der Planung von anthropogenen Aktivitäten auf See bietet die aktuelle Weiterentwicklung der Meeresraumordnung. Nach wie vor fehlt es dabei jedoch an ausreichendem Wissen über die Auswirkungen von Schiffsverkehr auf Seevögel. Daher untersuchen wir den Einfluss von vorbeifahrenden Schiffen auf Verbreitungsmuster und individuelle Fluchtreaktionen von Seevögeln sowie das Ausmaß des durch Schiffsverkehr verursachten Habitatverlusts. In diesem Beitrag (1) analysieren wir artspezifische und gebietsspezifische Fluchtdistanzen einer Reihe von störungsempfindlichen Seevögeln, (2) bewerten die energetischen Folgen von Störungen basierend auf der artspezifischen Dauer und Form der Störungsreaktion und (3) entwickeln einen Sensitivitätsindex für Schiffsverkehr für Seevögel. Hierfür werden während schiffsbasierter Zählungen von Seevögeln die durch das eigene Schiff hervorgerufenen Fluchtdistanzen und die zeitliche Dauer der Fluchtreaktionen gemessen und mit Umwelt- und Gebietsparametern in Beziehung gesetzt. Die gewonnenen Erkenntnisse werden in Form von Sensitivitäts- und Risikokarten räumlich abgebildet, die es der Meeresraumordnung ermöglichen, die negativen Effekte von Schiffsverkehr für Seevögel in zukünftigen Planungsschritten angemessen zu berücksichtigen.

*KF: Forschungs- und Technologiezentrum Westküste (FTZ), Universität Kiel
Hafentörn 1, 25761 Büsum
fliessbach@ftz-west.uni-kiel.de*

Vogel- und Naturschutz (Poster)

N. Gallmetzer, T. Dreschke, M. Tritthart, C. Schütz, M. Glas, H. Habersack, C.H. Schulze (Wien/Österreich):

Auswirkungen eines Flussrenaturierungsprojektes auf die Habitatverfügbarkeit für überwinternde Entenarten im Nationalpark Donau-Auen, Ostösterreich

Bei Flussrenaturierungen ist es unerlässlich, damit verbundene ökologische Veränderungen zu quantifizieren. Wir untersuchten die Auswirkungen verschiedener flussbaulicher Maßnahmen (Uferrückbau, Bühnerrückbau, Stabilisierung der Flusssohle) in einem 3 km langen Abschnitt der Donau östlich von Wien (Österreich) auf die Habitatverfügbarkeit zweier überwinternder Entenarten, Stockente *Anas platyrhynchos* und Schellente *Bucephala clangula*. Für beide Arten stellt die Donau ein wichtiges Überwinterungsgewässer dar. Wasservogelbestände wurden entlang der Flussstrecke sowohl vor (Winter 2005/2006) als auch nach (2014/2015) Durchführung der Renaturierungsmaßnahmen erhoben. Die Wasservogelraten liegen in einer räumlichen Auflösung von 10 x 10 m großen Rastern vor. Die Berechnung ökologischer Nischenmodelle für die beiden häufigsten Entenarten Stock- und Schellente erfolgte mittels Generalisierter Additiver Modelle (GAMs). „Abwesenheitsdaten“ wurden durch Zufallsauswahl von Rastern ohne Nachweise der jeweiligen Entenarten während unserer Erhebungen erzeugt. Berücksichtigt wurden dabei nur Raster außerhalb einer Pufferzone von einem Raster um „Anwesenheitsdaten“. GAMs wurden getrennt für verschiedene Durchflussklassen berechnet. Als erklärende Variablen dienten Wassertiefe, sowie oberflächennahe und sohlennahe Strömungsgeschwindigkeit. Diese abiotischen Variablen wurden für das gesamte Untersuchungsgebiet mittels hydrodynamischer Modelle berechnet. Räumliche Autokorrelation wurde durch bivariate Thin-Plate Splines basierend auf den Raster-Koordinaten korrigiert. Die erklärenden Variablen Wassertiefe, oberflächennahe sowie sohlennahe Strömungsgeschwindigkeit zeigten eine starke Kollinearität und wurden somit in getrennten Modellen bewertet. Alle drei erwiesen sich als statistisch signifikante Prädiktoren für das Auftreten der beiden Entenarten. Die oberflächennahe Strömungsgeschwindigkeit wurde als erklärende Variable mit dem besten Prognosewert identifiziert, knapp gefolgt von sohlennaher Strömungsgeschwindigkeit. Ein Vergleich der Verteilungen der verfügbaren Strömungsgeschwindigkeiten vor und nach Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen für verschiedene Durchflussklassen in den resultierenden Nischenmodellen zeigt keine signifikanten Veränderungen der Habitatverfügbarkeit für Stock- und Schellente auf. Unser Ansatz, der sich als ein nützliches Instrument zur Vorhersage der Habitatverfügbarkeit für Wasservögel erwiesen hat, ist höchstwahrscheinlich auch auf andere Organismen in Flussökosystemen (z.B. Fische, Makrozoobenthos) anwendbar.

*NG, TD, CS, CHS: Division of Tropical Ecology and Animal Biodiversity
Rennweg 14, 1030 Vienna, Austria*

*MT, MG, HH: Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und konstruktiven Wasserbau
(IWHW), Muthgasse 18, 1190 Wien, Österreich*

Vogel- und Naturschutz (Poster)

D. Holte, U. Köppen, A. Schmitz-Ornés (Greifswald):

Todesursachen in Ringfundmeldungen: ein Analyseansatz unter Berücksichtigung der Landnutzung in Deutschland

Die Möglichkeiten, wie Vögel und andere wildlebende Tiere ums Leben kommen, sind vielfältig und hängen unter anderem stark davon ab, inwieweit der Mensch in deren Lebensräume eindringt und diese überformt. Wir haben die gemeldeten Todesursachen von Individuen aus vier Greifvogelarten, die in Deutschland beringt und tot wiedergefunden worden sind, analysiert: Habicht (*Accipiter gentilis*), Sperber (*Accipiter nisus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*). Um große Schwankungen in Wiederfundwahrscheinlichkeit und Meldequalität innerhalb der in Deutschland gesammelten Ringfunde zu kompensieren, wurden drei möglichst repräsentative Regionen für die Analyse ausgewählt. Die bekannten Todesursachen wurden für jede Art in Bezug auf Jahreszeit und Landnutzung analysiert. Hierfür haben wir die Anteile der Landnutzungstypen (künstliche Oberflächen (wie z.B. Gebäude oder Straßen), Landwirtschaft (ohne Wiesen und Weiden) und Grünflächen) in einem Radius von 1500m um den jeweiligen Fundort erfasst und deren Effekt auf die Todesursachen mithilfe eines multinomialen Modells getestet. Während sich die Todesursachen von Mäusebussarden unabhängig von der Landnutzung zeigen, treten vor allem bei Habichten und Sperbern zum Teil deutliche Unterschiede zwischen den Landnutzungszusammensetzungen auf. Auch im jahreszeitlichen Verlauf zeigen sich Unterschiede. Insgesamt stellen Kollisionen die häufigste Todesursache für diese Greifvogelarten in Deutschland dar.

DH: daniel.holte@uni-greifswald.de

Vogel- und Naturschutz (Poster)

K. Kadletz, C. Nebel, F. Zachos, E. Haring, M. Tiefenbach, P. Sackl, H. Winkler,
A. Gamauf (Wien/Österreich, Graz/Österreich):

Genetische Diversität der rückläufigen Blaurackenpopulation *Coracias garrulus* in Österreich

Aufgrund weitreichender Habitatverluste schrumpfte die österreichische Blaurackenpopulation *Coracias garrulus* rasant von ca. 270 Paaren in den 1950er Jahren auf zwei Brutpaare und acht Nichtbrüter im Jahr 2016. Dieses isolierte Vorkommen liegt etwa 250 km von der nächstgelegenen Population in Ungarn entfernt. Seit 2002 werden Nestlinge und Altvögel beringt wobei keine Individuen aus benachbarten Populationen beobachtet wurden, sondern es sogar Belege für die Verpaarung nah verwandter Vögel gibt. Obwohl die Reproduktionsrate erfolgreicher Paare sich nicht wesentlich verändert hat, stieg der Anteil nicht reproduzierender Paare stark an, was auf eine geringere Fertilität zurückgeführt werden kann. Bislang wurden keine Untersuchungen über die genetische Variabilität dieser Population durchgeführt, aber in Hinblick auf die geringe Populationsgröße in Österreich, kombiniert mit keiner oder im besten Fall nur geringer Immigration aus anderen Populationen, erscheint eine genetische Verarmung sehr wahrscheinlich. Ziel dieser Untersuchung ist es die genetische Variabilität der isolierten österreichischen Blaurackenpopulation in Hinblick auf eine bestehende bzw. zu erwartende Inzuchtdepression zu bestimmen. Dazu werden Blutproben von Nestlingen aus den vergangenen Jahren mit historischen Museumsproben verglichen, die aus einer Zeit stammen als die Blauracke noch weit in Österreich verbreitet war. Zusätzlich werden auch Proben aus anderen Teilen des europäischen Verbreitungsgebietes inkludiert. Das Ergebnis soll helfen potentielle Spenderpopulationen für eine mögliche Supplementierung mithilfe von Nestlingen zu ermitteln, um die genetische Diversität zu erhöhen ("genetic rescue"). Erste auf mitochondriale DNA basierende Ergebnisse bestätigen eine kontinuierliche Abnahme der genetischen Variabilität während der letzten Jahrzehnte bis hin zum gegenwärtigen Monomorphismus. Nukleäre Mikrosatellitenloci sollen für weitere Untersuchungen verwendet werden, um den Grad der Inzucht und das Verwandtschaftsverhältnis der noch lebenden Individuen zu klären.

*KK, CN, FZ: Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1010 Wien, Österreich; Universität für Bodenkultur, Gregor-Mendel-Str. 33, A-1180 Wien, Österreich
kerstin.kadletz@students.boku.ac.at
carina.nebel@gmail.com
frank.zachos@nhm-wien.ac.at*

*EH: Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1010 Wien, Österreich; Universität Wien, Biozentrum, Althanstr. 14, A-1090 Wien, Österreich
elisabeth.haring@nhm-wien.ac.at*

*MT: BirdLife Steiermark, Gartenstadt 20A, A-8010 Graz, michitiefenbach@gmail.com
PS: Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum, Raubergasse 10, A-8010 Graz, Österreich, peter.sackl@stmk.gv.at*

HW: Veterinärmedizinische Universität Wien, KLIVV, Savoyenstr. 1a, A-1160 Wien, Österreich, Hans-Christoph.Winkler@oeaw.ac.at

*AG: Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1010 Wien, Österreich; Universität Wien, Biozentrum, Althanstr. 14, A-1090 Wien, Österreich
anita.gamauf@nhm-wien.ac.at*

Vogel- und Naturschutz (Poster)

T. Schaub, P.-J. Meffert, G. Kerth (Potsdam, Lohme, Greifswald):

What affects the occupancy rate of nest-boxes for Common Swifts *Apus apus* on renovated buildings?

Seit einigen Jahren ist in vielen Teilen Europas eine deutliche Zunahme (energetischer) Gebäudesanierungsaktivitäten zu beobachten. Neben den erwünschten positiven Effekten im Hinblick auf den Klimaschutz können solche Maßnahmen jedoch negative Auswirkungen auf die Verfügbarkeit von Brutplätzen von gebäudebrütenden Vogelarten wie dem Mauersegler *Apus apus* haben. Aufgrund der Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes werden in Deutschland in großem Ausmaß Nisthilfen als Ersatzmaßnahmen für die bei solchen Bautätigkeiten zerstörten Brutplätze angebracht. Studien bezüglich des Erfolgs dieser Ersatzmaßnahmen und möglicher Einflussfaktoren auf die Besiedlungswahrscheinlichkeit fehlen bisher jedoch weitgehend. Im Sommer 2013 wurden 477 als Ersatzmaßnahmen installierte Nisthilfen für Mauersegler in der Universitäts- und Hansestadt Greifswald, Mecklenburg-Vorpommern, auf ihre Besiedlung kontrolliert. 116 (24,2 %) dieser Nisthilfen erwiesen sich als von Mauerseglern besetzt. Mit dem statistischen Verfahren 'boosted regression trees' wurde untersucht, ob acht verschiedene Eigenschaften der Nisthilfen einen Einfluss auf die Besiedlungswahrscheinlichkeit besaßen. Die Anzahl direkter Nachbar-Nisthilfen (Abstand weniger als 1 m) erwies sich als einflussreichster Faktor: Die Besiedlungswahrscheinlichkeit sank mit zunehmender Anzahl Nachbar-Nisthilfen. Dieses Ergebnis steht in gewisser Hinsicht im Widerspruch zu einer Vielzahl anekdotischer Berichte über Mauersegler-Kolonien mit sehr geringen Abständen zwischen den Brutplätzen. Denkbare Nachteile von geringen Nestabständen sind jedoch ein erhöhter Parasitenaustausch sowie ein höheres Risiko des Einflugs in die falsche Bruthöhle. Mauersegler bevorzugten zudem Nisthilfen an der Dachkante der Gebäude sowie solche, die sich höher als 11 m über dem Erdboden befanden. An Nord-Fassaden waren Nisthilfen mit etwas höherer Wahrscheinlichkeit angenommen als an anderen Fassaden. Zudem wiesen extern angebrachte Nisthilfen eine höhere Besiedlungswahrscheinlichkeit auf als in die Wärmedämmung eingesenkte Nisthilfen. Zwischen unterschiedlichen Nistkastentypen konnten keine nennenswerten Unterschiede festgestellt werden. Auf diesen Erkenntnissen aufbauend wird empfohlen, Nisthilfen für Mauersegler mit einigen Metern Abstand voneinander und möglichst hoch am Gebäude anzubringen. Zur Überprüfung der hier gewonnenen Ergebnisse ist jedoch die Durchführung weiterer Studien wünschenswert. Besonders wertvoll wären weiterführende Untersuchungen zum Bruterfolg von Mauerseglern in Nisthilfen.

*TS: Institut für Biochemie und Biologie, Universität Potsdam, Potsdam,
tonio.schaub@posteo.de*

PJM: corvus – Statistische Beratung – Ökologische Gutachten, Lohme

GK: Zoologisches Institut und Museum, Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Greifswald

Vogel- und Naturschutz (Poster)

A. Thomas, W. Heim (Leipzig, Potsdam):

Die Weidenammer verschwindet - Welche Gefahren drohen im Brutgebiet?

Die Weidenammer *Emberiza aureola* war einst eine der häufigsten Singvogelarten der Paläarktis, ihr Brutgebiet erstreckte sich von Skandinavien bis Kamtschatka. Die Bestände dieser Vogelart haben jedoch in den letzten Jahrzehnten einen Rückgang von rund 90 % erlebt, und die Grenze des Brutgebiets verschob sich um mehr als 5000 km nach Osten (Kamp et al. 2015). Dieser starke Bestandseinbruch wird zum großen Teil auf die starke Bejagung zur Zugzeit in China beziehungsweise in den südostasiatischen Überwinterungsgebieten zurückgeführt, jedoch sind die genauen Ursachen unbekannt. Aktuelle Informationen zur Größe der Restbestände, zum Brut-erfolg und zu Überlebensraten fehlen weitestgehend, allerdings ist wegen der mögli-chen Zerstörung der Brutgebiete durch Trockenlegung und damit verbundene Feuer sowie durch Wandel in der Landnutzung auch hier mit einer Bedrohung zu rechnen. Daher wurde die Art im Jahr 2013 von der IUCN auf „Endangered“ hochgestuft (Birdlife International 2013). Im Zuge des Amur Bird Projekts werden seit 2013 Studi-en über die Weidenammer im Muraviovka Park in Fernost-Russland durchgeführt, um diese Wissenslücken zu schließen. So wurden sowohl 2015 als auch 2016 alle gefundenen Reviere mittels GPS-Punkt aufgenommen, um einen generellen Über-blick über die Verbreitung und den Bestand der Art im Park zu erlangen. Auch kann so die Besetzung der Reviere zwischen den Jahren verglichen werden, was bei einer Änderung Rückschlüsse auf die Bedürfnisse der Weidenammer zulässt. Es konnte gezeigt werden, dass einige der im Vorjahr besetzten Reviere inzwischen kein ge-eignetes Bruthabitat mehr darstellen. Zudem wurden für die Reviere Habitatparameter aufgenommen, sodass in Bezug auf Vegetationstyp, Vegetations-höhe, Deckung und Feuchte des Bodens die zur Brutzeit bevorzugten Habitattypen aufgezeigt werden können. Es soll außerdem in einer mehrjährigen Studie der Brut-erfolg der Weidenammer im Park untersucht werden. Dazu wurde 2016 die genaue Methodik im Umgang mit den verwendeten iButton Thermologgern entwickelt, so-dass der Brutverlauf über die Temperatur im Nest exemplarisch untersucht werden konnte.

AT: Universität Leipzig, alex.thomas91@hotmail.de

WH: Universität Potsdam
wieland.heim@gmx.de

Vogel- und Naturschutz (Poster)

M. Unsöld, J. Fritz (München, Mutters/Österreich):

Beachtung und Anwendung von natürlichen Verhaltensweisen am Beispiel der Wiederansiedlung von Waldrappen *Geronticus eremita*

Wiederansiedlungen erloschener Populationen erscheinen häufig extrem kompliziert oder nicht machbar. Unter anderem muss eine Vielfalt an Verhaltensparametern berücksichtigt werden, von denen einige in ihrer Bedeutung gar nicht bekannt sind oder nicht erkannt werden. Im Falle des Waldrapps war es lange Zeit das arttypische Zugverhalten, das nicht berücksichtigt wurde und zum Scheitern führte. Im Rahmen des Wiederansiedlungsprojektes Waldrappteams konnte mit Jungvögeln von seit Generationen in Zoonhaltung gezüchteten Waldrappen eine Zugtradition initiiert werden, die für sie in Brutgebieten nördlich der Alpen überlebensnotwendig ist. Mit der Elternprägung von wenige Tage alten Nestlingen beginnt die Handaufzucht. Zwei Zieheltern, denen die Vögel später überall hin folgen werden, sind bis zur endgültigen Freilassung die einzigen Bezugspersonen für sie. Jeweils zwei bis vier Nestlinge werden in einem Kunstnest aufgezogen, wobei ein Altersabstand von mindestens einem Tag zwischen aufeinanderfolgenden Tieren beachtet werden muss, um die Ausbildung einer Nestrangordnung zu ermöglichen, da es sonst zu ständigen Aggressionen zwischen gleichstarken Nestgeschwistern kommt. Die Aufzucht mehrerer Vögel pro Nest verhindert eine sexuelle Prägung auf die menschlichen Zieheltern; versuchsweise einzeln aufgezogene Waldrappe waren fehlgeprägt und zeigten wenig Interesse an Artgenossen. Der auf die Zieheltern bezogene Nachfolgetrieb wird beim Flugtraining und der menschengeleiteten Migration im Spätsommer genutzt. Ohne die starke Bindung zu den Zieheltern würden die Jungvögel den Ultraleichtflugzeugen nicht folgen. Ab Mitte August setzt die "Zugstimmung" ein, was sowohl hormonell als auch durch tägliche Gewichtsmessungen ermittelt werden kann. Ab diesem Zeitraum startet die menschengeleitete Migration. In mehreren Etappen, die der Länge der Flugstrecken von besenderten syrischen Waldrappen entsprechen, werden die Vögel Richtung Süden geführt. Dabei werden nach jedem Flugtag ein oder mehrere Pausentage eingelegt, um die Leistungsfähigkeit der Jungtiere zu erhalten. Da Waldrappe Thermiksegler sind und so energiesparend fliegen können, wurde die menschengeleitete Migration daran angepasst und in die thermikstarken Tageszeiten gelegt. Durch auf langsamen Langstreckenflug (extra großer Schirm, Erhöhung des Tankinhalts) angepasste Fluggeräte sind bis zu 8 Stunden dauernde und über 360 km weite Flüge möglich, ohne die Vögel zu überfordern. Wissenschaftliche Projekte zum Zugverhalten an diesen real ziehemden Vögeln zeigten zum einen, dass sich die angewandten Methoden bewährten, und konnten zum anderen dazu genutzt werden, die Methoden noch zu besser den Fähigkeiten und der Leistung der Vögel anzupassen. Mit 50 % Unterstützung des Finanzierungsinstruments LIFE der Europäischen Union (LIFE+12-BIO_AT_000143, LIFE Northern Bald Ibis)

*MU: Zoologische Staatssammlung München
Münchhausenstraße 21
81247 München
markus.unsoeld@zsm.mwn.de*

Symposium „EU-Vogelschutzrichtlinie“ (Vortrag)

C. Grüneberg, R. Dröschmeister, C. Sudfeldt, S. Trautmann, J. Wahl
(Münster, Bonn):

Von 1979 bis heute: Erfolge und Defizite der Vogelschutzrichtlinie für die Vogelbestände in Deutschland

Die Vogelschutzrichtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten der Europäischen Union zum Schutz aller wildlebenden Vogelarten – der Brutvögel ebenso wie der Rastvögel. Um die Wirksamkeit der Umsetzung der Vogelschutzrichtlinie bewerten zu können, mussten die Mitgliedstaaten Ende 2013 erstmals detailliert Auskunft über die Bestandssituation „ihrer“ heimischen Vogelarten geben. Maßgebliche Kennwerte sind die Bestandsgröße und das Verbreitungsgebiet sowie deren zeitliche Veränderungen, sowohl für ganz Deutschland, als auch für die NATURA2000-Schutzgebietskulisse. Für die 248 heimischen Brutvogelarten hat sich die Bestandssituation seit Ende der 1990er Jahre spürbar verschlechtert: Jede dritte bei uns brütende Vogelart erlitt Bestandsrückgänge. Vor allem häufige und weit verbreitete Singvogelarten unserer Normallandschaft weisen negative Trends auf. Im Vergleich dazu fällt die Bilanz bei den in Deutschland überwinternden Wasservögeln insgesamt positiver aus. Trotzdem besteht in einigen Fällen dringender Handlungsbedarf, beispielsweise für Zwergschwan, Waldsaatgans oder Eisente. Von den bei uns brütenden Triggerarten, das sind alle Arten, die für die Ausweisung der Europäischen Vogelschutzgebiete maßgeblich waren, erreichen 95 % innerhalb der Schutzgebietskulisse Anteile von mindestens einem Fünftel ihres hiesigen Brutbestandes, immerhin knapp die Hälfte sogar mehr als 60 %. Trotzdem ist der Anteil abnehmender Arten in den letzten 25 höher als bei allen einheimischen Brutvogelarten. Gleichzeitig lag auch der Anteil zunehmender Arten deutlich über dem aller Arten. In den vergangenen 12 Jahren haben sich die Trendverhältnisse jedoch umgekehrt: Der Anteil abnehmender Arten ist angestiegen, der zunehmender Arten ging dagegen zurück. Im Vergleich zu allen Brutvogelarten zeigte sich diese Entwicklung bei den Triggerarten jedoch nur in abgeschwächter Form. Bei den rastenden und überwinternden Wasservogelarten halten sich mit Ausnahme der Hochseearten alle Arten zu mindestens 20 % innerhalb von Europäischen Vogelschutzgebieten auf. Auch hier ist es rund die Hälfte der Arten, die Populationsanteile von über 60 % erreicht.

CG: Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V., An den Speichern 6, 48147 Münster, grueneberg@dda-web.de

Symposium „EU-Vogelschutzrichtlinie“ (Vortrag)

J. Krause, M. Hauswirth, T. Merck, M. Steitz (Insel Vilm):

Seevogelschutz auf dem Meer

Die seit 1978 gültige Vogelschutzrichtlinie wird erst seit der Änderung des BNatSchG im Jahre 2002 auch in den küstenfernen Meeresgebieten der Nord- und Ostsee in Deutschland umgesetzt. Die Vogelschutzrichtlinie wird seit 2008 in ihren Zielen durch die Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie und deren Ziele auch für Seevögel ergänzt. Seit dem sind Forschungs- und Monitoringprogramme in Kraft um den Zustand von rastenden, mausernden und überwinternden Seevögeln auf dem Meer zu bemessen, Verfahren entwickelt worden um die Auswirkungen von Aktivitäten einzuschätzen und Planungsinstrumente in der Überarbeitung um den Schutz von Seevögeln in ausreichendem Maße umzusetzen. Der Vortrag gibt eine Übersicht über die erreichten und die noch ausstehenden Schritte.

*Bundesamt für Naturschutz (BfN), Außenstelle Insel Vilm
jochen.krause@bfn.de*

Symposium „EU-Vogelschutzrichtlinie“ (Vortrag)

L. Lachmann, K. Kreiser, C. Mayr, K. Richter (Berlin, Aachen):

Blickpunkt Brüssel: Perspektiven für die Umsetzung EU-Vogelschutzrichtlinie nach dem „Fitness-Check“

Die EU-Vogelschutzrichtlinie bildet den rechtlichen Rahmen für den Vogelschutz in derzeit 28 EU-Mitgliedsstaaten. Zusammen mit der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie definiert sie insbesondere verbindliche Mindeststandards für über 5.200 EU-Vogelschutzgebiete (als Teil des Natura-2000-Netzwerks) und für die Regulierung der Vogeljagd. Die Vogelschutzrichtlinie hat bereits nachweislich zu deutlichen Verbesserungen bei vielen der von ihr besonders geschützten Arten geführt, stößt jedoch aufgrund von Finanzierungs- und Durchsetzungsmängeln und wegen gegenläufigen Effekten der Agrarpolitik an ihre Grenzen. Viele Vogelarten der Agrarlandschaft erleiden EU-weit massive Bestandseinbrüche. 2015/2016 führte die EU-Kommission einen umfassenden Fitness-Check der beiden Naturschutzrichtlinien durch, mit dem erklärten Ziel, diese verschmelzen und im Sinne der Prioritäten Entbürokratisierung und Wirtschaftswachstum anpassen zu wollen. Der Fitness-Check wurde von drei von der Kommission beauftragten Instituten durchgeführt und sollte die Fragen nach Wirksamkeit, Effizienz, Relevanz, Kohärenz und EU-Mehrwert der Richtlinien beantworten. Die Untersuchung beinhaltete neben umfangreicher Literaturrecherche eine detaillierte Befragung von Behörden, Wirtschaftsvertretern und Naturschutzverbänden in allen EU-Staaten, mündliche Anhörungen in zehn ausgewählten Mitgliedstaaten und eine öffentliche Online-Befragung. Letztere verzeichnete mit über 500.000 Teilnehmern die größte Beteiligung in der Geschichte der EU. Über 90 Prozent der teilnehmenden Bürgerinnen und Bürger sprachen sich für eine Beibehaltung aber bessere Umsetzung der Richtlinien aus. Im Zuge der parallel ablaufenden Zwischenbilanz der EU-Biodiversitätsstrategie plädierten auch die EU-Umweltminister, das Europäische Parlament und der Ausschuss der Regionen fast einstimmig im Sinne dieser auch von den Umweltverbänden vertretenen Position. Eine Entscheidung der EU-Kommission wird - gekoppelt mit neuen Maßnahmen für den Erhalt der Artenvielfalt in Europa - spätestens in der zweiten Jahreshälfte 2016 erwartet. Im Vortrag des NABU, der die deutschen Naturschutzverbände in diesem Zusammenhang koordiniert hat, soll der aktuelle Stand der politischen Diskussion im Rahmen des Fitness-Checks der EU-Naturschutzrichtlinien dargestellt werden, aber auch wesentliche im Zuge der Evaluierung gewonnenen Erkenntnisse über Umsetzungserfolge und -defizite. Davon werden Forderungen an die künftige Vogelschutzpolitik der EU aber auch der nationalen und regionalen Ebene abgeleitet. Dabei geht es insbesondere um die Themen Schutz und Management von EU-Vogelschutzgebieten, Finanzierung von Natura 2000, sowie Regulierung der Vogeljagd und Bekämpfung der illegalen Verfolgung von Vögeln.

*NABU-Bundesverband, Charitéstr.3, 10117 Berlin
Lars.Lachmann@NABU.de*

Symposium „EU-Vogelschutzrichtlinie“ (Vortrag)

M. Nipkow, P. Herkenrath (Hannover, Recklinghausen):

Vogelartenschutz 2020: Anforderungen an den Vogelschutz in Deutschland im Licht der EU-Vogelschutzrichtlinie

Die EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) hat den Vogelschutz in Deutschland seit 1979 auf eine neue Grundlage gestellt. Der gesetzliche Vogelartenschutz ist durch die Umsetzung der VSchRL wesentlich gestärkt worden. So sind heute auch Arten, die jahrhundertlang verfolgt wurden, geschützt und die Hürde für die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen vom Schutz ist hoch. Insbesondere hat die VSchRL durch die Ausweisung und den strengen Schutz der Europäischen Vogelschutzgebiete die langfristige Sicherung wesentlicher Teile des Naturerbes ermöglicht. Am Beispiel der Bundesländer Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen werden die Erfolge, Probleme und Perspektiven für Schutz und Management der Vogelschutzgebiete dargestellt. Die Vogelschutzgebiete haben einen günstigen Erhaltungszustand vieler vormals gefährdeter Vogelarten ermöglicht. Jedoch werden viele Vogelarten durch die Vogelschutzgebiete nicht ausreichend geschützt. Ein effektiver Schutz gefährdeter und seltener Arten in den Vogelschutzgebieten stößt zudem auf Hindernisse, die u.a. in intensiver Landnutzung in- oder außerhalb der Gebiete begründet sind. Auch bleibt der Schutz der Zugvogelarten in allen ihren Jahreslebensräumen eine Herausforderung. Der Vortrag wird auf wesentliche Anforderungen an den Vogelschutz im Licht der VSchRL aus der Sicht der Vogelschutzwarten zweier Bundesländer eingehen.

*MN: Staatliche Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)
Göttinger Chaussee 76A, 30453 Hannover
markus.nipkow@nlwkn-h.niedersachsen.de*

*PH: Fachbereich 24 - Artenschutz/Vogelschutzwarte
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
Leibnizstr. 10, 45659 Recklinghausen
peter.herkenrath@lanuv.nrw.de*

Symposium „Schreiadler“ (Vortrag)

J. Matthes, M. Neubauer, B.-U. Meyburg, H. Matthes (Rostock, Eberswalde, Berlin):

Der Schreiadler *Aquila pomarina* und die Landschaftsentwicklung in Deutschland in den letzten 50 Jahren

Ein halbes Jahrhundert Arbeit am und mit dem Schreiadler lassen es geboten erscheinen, sich mit der in dieser Zeit stattgefundenen Landschaftsentwicklung im nordostdeutschen Flachland kritisch auseinanderzusetzen. Mit Landschaft ist hier die agrarisch genutzte Offenlandschaft gemeint, die keineswegs eine Natur- sondern vielmehr eine Kulturlandschaft ist und in der der Schreiadler überwiegend seine Nahrung sucht. Die Art nutzt auch in geringerem Maße den Wald zum Beuteerwerb, worauf hier jedoch nicht eingegangen wird. Im Laufe der Jahrzehnte hat der Schreiadler offenbar sein Verhalten stark verändert. Viele langjährig mit der Betreuung der Brutplätze befaßten Personen beklagen, dass die Vögel immer „unsichtbarer“ würden, also schwerer und seltener zu beobachten seien. Nach der Erinnerung verhielt sich dies in den 1960- bis 1985- iger Jahren an den meisten Brutplätzen anders. Daher waren wir und ältere Ornithologen auch früher der Auffassung, dass Schreiadler eher kleine Aktionsräume in der Brutzeit haben. Erste Ergebnisse einer 1994-1997 Studie mittels VHF-Telemetrie (auch konventionelle Radiotelemetrie, „Bodentelemetrie“ oder „Radiotracking“ genannt) hatte ergeben, dass die home ranges von Männchen mit Bruterfolg in Mecklenburg-Vorpommern (Mittel 2,7 qkm) größer waren als die in Lettland (1,1 qkm). Bei der Größe der täglich genutzten Aktionsräume gab es jedoch keine so deutlichen Unterschiede. Seither hat sich die ökologische Wertigkeit der Agrarlandschaft im Nordosten Deutschlands weiterhin massiv verschlechtert. Dieses Phänomen kann als defizitäre Ausstattung der Agrarlandschaft mit Beuteobjekten interpretiert werden. Andererseits erfassen die GPS-Sender die Aktionsräume viel vollständiger als es mit der Bodentelemetrie möglich war, sodass die frühere Untersuchung wahrscheinlich zu geringe Werte ergab. Wagt man folgende Schätzung und setzt die ökologische Wertigkeit der Agrarlandschaft Ende der 1960- iger Jahre mit 100 % an, so sank diese bis zur Wende (1989/1990) auf etwa 60 %. Das kurze Intermezzo mit den vielen Flächenstilllegungen brachte in dieser Hinsicht keinerlei Entlastung. Spätestens ab 1997 war diese Phase beendet und eine sehr moderne Landwirtschaft mit deutlich höheren Ertragsleistungen als vor der Wende hielt auf den Agrarflächen Einzug. Sie kehrte sich mehr und mehr ab von der guten fachlichen Praxis (reduzierte Fruchtfolgen, Dauermaisbau). Daher liegt die gegenwärtige ökologische Wertigkeit der Agrarfläche Nordwestdeutschlands inzwischen bei max. 10 %. Angesichts von Forderungen nach Artenvielfalt und Biodiversität ein unhaltbarer und leider auch kaum noch umkehrbarer Zustand.

JM: Vorwedener Weg 1 18069 Rostock
hdmattes@t-online.de

Symposium „Schreiadler“ (Vortrag)

B.-U. Meyburg, C. Meyburg, J. Matthes (Berlin, Paris/Frankreich, Rostock):

Wieviel Fläche benötigen Schreiadler *Aquila pomarina* zum erfolgreichen Brüten – Neue Ergebnisse der GPS-Telemetrie

Erst die Satelliten-Telemetrie erlaubt seit wenigen Jahren die längerfristige Verfolgung einzelner Individuen, bei von uns telemetrierten Adlern bis zu über 10 Jahre und selbst bei Kleinfalken (Baumfalken) bis zu über sechs Jahre. Die Jugendphase, die Mortalitätsraten usw. sind wichtige Daten zu Einschätzungen im Rahmen der Populationsdynamik. Die Langzeit-Telemetrie mit der fortlaufenden Feststellung des Bruterfolgs der Tiere erlaubt einen für Greifvögel meist nur schwer zu erlangenden Erkenntnisgewinn zum Zusammenhang aller Jahresphasen einer Art, welcher in der Biologie derzeit von besonderem Interesse ist. Muster der Migrations-Konnektivität sind eine wichtige, wenig verstandene Komponente der Kenntnis der Ökologie und Evolution von Zugvögeln. Wie auch bei anderen Greifvögeln ist die Mortalität der Jungvögel besonders groß. Die meisten sterben bereits auf dem ersten Herbstzug. Wir haben uns daher beim Schreiadler und anderen Greifvogelarten überwiegend oder ausschließlich auf die Untersuchung von Altvögeln konzentriert. In den Jahren 2009 und 2010 konnten wir 14 Schreiadler-Nestlinge in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg mit Argos-GPS-Satelliten-Sendern markieren. Derzeit (März 2016) sind noch zwei Adler mit funktionierenden Sendern am Leben. Der Jungadler mit dem Sender 94742, der seit dem Sommer 2008 untersucht wird, verbrachte den ersten Winter 2008/2009 in Tansania, Kenia und Mosambik. 2009 zog er im Frühjahr bis in die Ukraine, übersommerte aber überwiegend in Bulgarien. 2010 kehrte das Tier erstmals im September kurz nach Deutschland zurück. In den Folgejahren wurden die Aufenthalte immer länger, der Adler kehrte immer früher zurück, während der Abzug etwa zur gleichen Zeit wie bei den Altvögeln im September erfolgte. Zunächst hatte das Tier einen großen Aufenthaltsraum in Mecklenburg-Vorpommern, ab 2013 konzentrierte sich das Männchen auf den späteren Brutraum etwas westlich von Stralsund und wurde zusammen mit anderen Adlern dort auch beobachtet. 2014 erfolgte die erste Brut im Alter von fünf Jahren, die erfolgreich verlief. 2015 kam der Adler verspätet an, so wie viele andere Schreiadler und schritt nicht zur Brut. 2010 wurde ein weiterer Nestling (95786) besendert und kehrte auch erstmals im Alter von zwei Jahren kurz nach Mecklenburg Vorpommern zurück. In den Folgejahren wurden die Aufenthalte länger, aber selbst 2015 im Alter von fünf Jahren machte das Weibchen keine Anstalten, einen Horstplatz zu beziehen, sondern nutzte weiterhin einen sehr großen Aktionsraum im Nordwesten des Verbreitungsgebiets der Art und besuchte dabei viele Horstpaare.

*B-UM: Postfach 33 04 51, 14199 Berlin
BUMeyburg@aol.com*

Symposium „Schreiadler“ (Vortrag)

K. Graszynski (Berlin):

Kann man mit Hilfe automatischer Überwachungskameras auch Schreiadler *Aquila pomarina*, die keinen Kennring tragen, individuell erkennen?

Es hat sich gezeigt, dass man mit Hilfe automatischer, sogenannter „Wildkameras“ – auch Fotofallen genannt - Kennringe bei Schreiadler-Zweitjungvögeln ablesen kann und damit eine Kontrolle der Jungadler in der Freiflug-Phase der Aufzucht mit der Hacking-Methode leicht möglich ist. Auch Jungvögel, die im Rahmen des Jungvogel-Managements in früheren Jahren aufgezogen wurden, lassen sich so an geeigneten Futterstellen nachweisen. Damit hat sich diese Methode als geradezu essentiell für den Erfolg des Jungvogel-Managements erwiesen. Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist die Frage, ob man mit der Methode der automatischen Überwachungskameras auch Schreiadler ohne Kennring individuell erkennen und damit Einblicke in die Populationsdynamik der Schreiadler-Brutpopulation gewinnen kann. Hierzu wurden seit 2012 jedes Frühjahr und z.T. auch später im Jahr in vier Schreiadler-Revieren die anwesenden Schreiadler mit automatischen Wildkameras und mit Hilfe von ausgelegten Hühnchen als Köder aus dem Supermarkt erfasst und die morphologischen Unterschiede der einzelnen Individuen registriert. In allen vier Revieren gelang auch die Darstellung beider Partner eines Paares gemeinsam auf einem Foto, so dass auch die Unterscheidung der Geschlechter nach der Größe meist möglich war. Als zuverlässigstes Merkmal zur Unterscheidung der einzelnen Adler erwies sich Farbe und Struktur der Augen und z.T. Eigentümlichkeiten des Kopfgefieders. Mit dieser Methode ist es offenbar möglich in den meisten Revieren die Individuen zu unterscheiden und Schlüsse auf Partner- (bzw. Orts-) Treue zu ziehen. Die Schwierigkeiten bei dieser Methode liegen in der Abhängigkeit von günstigen Lichtbedingungen für die Fotos (Wetter, Schattenwurf der Vegetation), in der Konkurrenz mit anderen Beutegreifern (tagsüber Raben etc., nachts Füchse, Wildschweine, Waschbären, Marderhunde, Marder, Dachse etc.), die oft morgendliches Nachlegen des Köders erforderten, sowie in der Qualität der kleinen Kamera-Objektive, die nicht immer alle Struktur-Feinheiten erkennen ließen und aufgrund der kurzen Brennweite (keine Fokussierung) verzeichnen, so dass Größenvergleiche zur Geschlechtsbestimmung z.T. schwierig sein können. Es wurde versucht dem durch Erhöhung der Anzahl von Aufnahmen zu begegnen, über Verwendung von Kameras mit zwei Infrarot-Bewegungsmeldern zur Ankündigung eines sich nähernden Objektes rechts und links des eigentlichen, die Aufnahme auslösenden Sensors, und durch Einstellung der höchsten Empfindlichkeit. Dies führt natürlich zu einer großen Zahl von Aufnahmen (auch Leeraufnahmen), aus denen man sich dann die geeignetsten heraussuchen kann (und muss!). Am besten funktioniert die Methode automatische Kamera plus Köder Mitte April, wenn die Adler ausgehungert vom Frühjahrszug in den Revieren ankommen und die Hühnchen dann für sie geradezu unwiderstehlich sind. Als Nebeneffekt wird hierbei möglicherweise auch eine Verbesserung der Versorgung mit Nährstoffen gerade zu Beginn der Brutzeit erreicht, die in unseren durch die intensive Landwirtschaft und den Energiepflanzen-Anbau verschlechterten Schreiadler-Revieren immer wichtiger wird.

Schreiberstr. 8 A 14167 Berlin
kai@graszynski.de

Symposium „Schreiadler“ (Vortrag)

M. Stubbe, A. Stubbe (Halle/Saale):

Der Schreiadler *Aquila pomarina* in Sachsen-Anhalt

Stubbe M & Stubbe A (Halle/Saale) Der Schreiadler *Aquila pomarina* in Sachsen-Anhalt Michael und Annegret Stubbe, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Biologie, Bereich Zoologie, Domplatz 4, D-06099 Halle/Saale, E-Mail: annegret.stubbe@zoologie.uni-halle.de Erste Nachweise des Schreiadlers aus dem Mittelelbe-Gebiet von Sachsen-Anhalt gehen auf Mitte des 19. Jh. zurück, wo die Art bis Anfang der 1930er Jahre brütete. Zwischen 1965 und 1975 gelangen dort im Lödderitzer Forst erneut Brutnachweise (Rochlitzer & Kühnel 1979). Aus dem nördlichen Harzvorland war die Art zwischen 1870 und 1930 aus dem Fallstein, dem Hohen Holz und Drömling bekannt. Seit 1979 ist der Schreiadler Brutvogel im 1300 ha großen Laubmischwald Hakel am Rande der Magdeburger Börde (Stubbe & Matthes 1981). Es ist der zurzeit westlichste Vorposten im Areal der Art. 1990 gelang der Brutnachweis in einer weiteren Waldinsel der Magdeburger Börde, dem Hohen Holz (Teulecke 1991). Bis 2015 wurden im Hakel auf 43 verschiedenen Bäumen (34x Eiche, 6x Rotbuche, 2x Linde, 1x Lärche) 76 Bruten registriert, darunter 40 erfolgreiche (52,6%). Zwischen 1993 und 2001 wurden jährlich drei bis vier Bruten erfasst. Die mittlere Entfernung zwischen zwei Schreiadlerhorsten betrug 2,3 km (1,5 bis 2,55 km) (Stubbe et al. 1991). In erster Linie werden Waldränder bis in eine Tiefe von 250 m besiedelt (Ausnahme bis 900 m). Von 47 Bruten wurde die Gelegegröße bekannt (28x2, 18x1 und 1x3 Eier). Potentielle Prädatoren des Schreiadlers im Hakel waren/sind Baumratter, Waschbär und Habicht. Die Analyse von Beuteresten aus Horsten erbrachte 89 % Säugetiere, 11 % entfielen auf Vögel. In Gewöllen wurden auch Reste von Laufkäfern gefunden. Junghasen und Feldhamster gehören in das Beutespektrum, die Feldmaus ist jedoch das wichtigste Beuteobjekt. Als größte Schlagopfer unter den Vogelarten wurden Haustauben ermittelt (Gedeon & Stubbe 1991). Der Lebensraum in der Magdeburger Börde unterscheidet sich grundlegend von jenen in Nordostdeutschland und dem Elbegebiet. In der intensiv genutzten und Gewässer armen Agrarlandschaft dominieren von einst über 30 Kulturpflanzenarten seit Beginn der 1990er Jahre nur noch 5 bis 6, darunter Mais, Raps, verschiedene Wintergetreide, Zuckerrüben und Kartoffeln. Das Offenland ist ab Mitte Mai zu 70 bis 80 % weitgehend dem Zugriff der Greife auf Beute entzogen. Weitere anthropogene Störgrößen sind zahlreiche Windparks, z.T. weit unter der geforderten Mindestentfernung von 6 km von Schreiadlerbrutplätzen. Zur Minimierung des Gefährdungspotentials gehören Horstschutzzonen, die mindestens fünf Jahre nach Ausblieben einer Brut von der Forstwirtschaft zu respektieren sind. Mit Kunststoffmanschetten werden gegenwärtig die Horstbäume im unteren Stammbereich ummantelt, um Waschbären den Aufstieg zu verwehren. Ein erprobtes Management zur Aufzucht von zwei Jungvögeln sollte künftig auch in Sachsen-Anhalt in Erwägung gezogen werden, um eine arg bedrohte Art im Bestand zu fördern.

*Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Biologie, Bereich Zoologie,
Domplatz 4, D-06099 Halle/Saale
annegret.stubbe@zoologie.uni-halle.de*

Physiologie, Morphologie, Biogeographie (Vortrag)

D.T. Tietze, S. Koglin, M. Wink(Heidelberg):

Liegt der Anpassung von Singvögeln an das Stadtleben eine veränderte Genexpression zugrunde?

Die Urbanisierung der Landschaft birgt durch die Anwesenheit von Menschen, Lärm, Licht, Schadstoffen und vielen anderen Einflüssen zahlreiche neue Herausforderungen für Vögel. Aus diesen Herausforderungen können phänotypische Anpassungen erfolgen, die bereits von vielen Autoren nachgewiesen und erläutert wurden. Ein zugrundeliegender Mechanismus solcher Anpassungen kann, neben genetischen Mutationen, eine veränderte Genexpression darstellen. Es bietet sich also an, die Genexpression von Vogelpopulationen, die sich im urbanen Raum etabliert haben, mit der Genexpression von ruralen Vogelpopulationen zu vergleichen. Zu diesem Zweck wurde je eine männliche Amsel (*Turdus merula*) und Kohlmeise (*Parus major*) in der Stadt Heidelberg und im Odenwald gefangen. Zu diesen Arten liegen bisher noch keine annotierten Referenzgenome bzw. transkriptome vor, so dass in diesem Fall de novo die passenden Referenztranskriptome gebildet und annotiert wurden. Mit diesen annotierten Referenztranskriptomen und den bis jetzt zur Verfügung stehenden Daten können nun erste Abschätzungen zu differenziell exprimierten Genen oder unterschiedlich häufig auftretenden Merkmalen wie biologische Prozesse, molekulare Funktionen oder zelluläre Komponenten gemacht werden. Daraus können Hypothesen erstellt werden, die zukünftig anhand der hier annotierten Referenztranskriptome der Amsel und der Kohlmeise mit statistisch belastbaren differenziellen Genexpressionsanalysen untersucht werden können. Somit legt die hier aufgeführte Arbeit einen Grundstein zum Verständnis der Mechanismen bei der Verstädterung von Singvögeln.

SK, MW, DT: Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie
Universität Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 364, 69120 Heidelberg
tietze@uni-heidelberg.de

Physiologie, Morphologie, Biogeographie (Vortrag)

* F. Albrecht, T. Töpfer (Bonn):

Morphologische Charakterisierung und systematisches Auftreten lateraler Apterien am Vogelkopf

Vögel in tropisch-heißen bis ariden Lebensräumen haben verschiedene physiologische Anpassungen und Verhaltensstrategien entwickelt, um Hitzestress zu entgehen. Eine dieser Anpassungen, die bisher kaum untersucht wurde, ist die Abgabe überschüssiger Körperwärme über exponierte Oberflächen der Gesichtshaut und seitlichen Kopf-Apterien (apteria temporalia). Solche unbefiederten Hautbereiche tauchen bei Vögeln in verschiedenen Ausprägungen auf, von kräftig gefärbten und gut sichtbaren Hautstellen bis hin zu unauffälligen Bereichen nackter Haut, die vom Nachbargefieder verdeckt werden. Besonders im Hinblick auf die ausgedehnte Körperdeckung durch das isolierende Gefieder kommt den Kopf-Apterien eine möglicherweise hohe Bedeutung für die Regulierung der Körpertemperatur zu. Das Freilegen unbefiederter Hautbereiche am Kopf könnte somit eine relativ einfache Methode sein, um insbesondere das Gehirn vor Überhitzung zu schützen. Dieser Beitrag stellt Ergebnisse einer Studie zur Morphologie und zum Vorkommen lateraler Apterien am Vogelkopf vor. Dazu wurden an Präparaten aus ornithologischen Sammlungen die Ausprägung bzw. die Größe der Kopf-Apterien untersucht. Die so gewonnenen Daten dienen als Basis für die phylogenetische, geographische und klimatische Interpretation dieses Merkmals und seiner Ausprägungszustände. Im Vortrag werden schließlich verschiedene Hypothesen zum evolutionären Ursprung dieses Merkmals sowie mögliche Besiedlungsszenarien arider Habitats diskutiert. Zusammenfassend liefert dieses Projekt einen wichtigen theoretischen Hintergrund für weitere empirische Studien, um ökophysiologische Anpassungen von Vögeln auch in evolutionärer Hinsicht besser zu verstehen.

*FA: Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig, Sektion Ornithologie
Adenauerallee 160, 53113 Bonn
f.albrecht@zfmk.de*

*TT: Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig, Sektion Ornithologie
Adenauerallee 160, 53113 Bonn
t.toepfer@zfmk.de*

Physiologie, Morphologie, Biogeographie (Vortrag)

M. Päckert, J. Martens, Y.-H. Sun, S. Renner, P. Strutzenberger (Dresden, Mainz, Peking/China, Wien/Österreich):

Differenzierungszentren und phylo-geographische Muster an den Rändern des Tibet-Plateaus

Tibet ist das größte und höchstgelegene Plateau der Welt und umfasst mit seinen Ausläufern eine Fläche von 2,3 Millionen km². Die Gebirgswälder an seinen Süd- (Himalaya) und Osträndern zählen zu den artenreichsten Regionen der Nordhalbkugel. Dort erstrecken sich auf engstem Raum über lokale Höhengradienten von nur wenigen Kilometern unterschiedliche Vegetationsgürtel vom subtropischen immergrünen Laubwald am Fuß der Berge über die gemäßigten Nadel- und Mischwälder unterhalb der Baumgrenzen und den halb-offenen Buschlandschaften oberhalb bis zu den alpinen Lebensräumen. Insbesondere in den Waldbiotopen ist die Artenvielfalt im Himalaya und den angrenzenden Gebirgszügen im Osten für fast alle Organismengruppen sehr hoch. Für die Passeroidea lassen sich anhand phylogenetischer Analysen geographische Differenzierungszentren in der Tibet-Plateau-Region ausmachen, von wo aus sich Arten über die Plateau-Region hinaus ausbreiteten (z.B. Schneesperlinge und Steinsperlinge). Vertreter anderer Artengruppen wanderten aus benachbarten Diversifizierungszentren in die Plateau-Region ein, z.B. Braunellen aus der Nordost-Paläarktis. Der zeitliche Ursprung dieser Radiationen liegt für die untersuchten Zielartengruppen einheitlich im mittleren Miozän vor 15 bis 10 Millionen Jahren. Den „ältesten Tibeter“ innerhalb der Passeroidea stellt der Rosenschwanzgimpel *Urocynchramus pylzowi* dar, der sich bereits vor etwa 25 Millionen Jahren im ausgehenden Oligozän von seinen nächsten Verwandten den Webervögeln und Prachtfinken abgespalten hat. An den Rändern des Tibet-Plateaus lassen sich in vielen Singvogelgattungen deckungsgleiche phylogeographische Muster erkennen. Dazu gehören Ost-West Disjunktionen im Himalaya oder Nord-Süd Disjunktionen im Hengduanshan-Gebirgszug und den weiter nördlich angrenzenden Gebirgen in China. Am Südostrand des Tibet-Plateaus und südwärts in Richtung der Gebirge Nord-Myanmars lässt sich eine breite Übergangszone der Avifaunen des Himalaya und Indochinas erkennen. Hier liegen die Regionen größten Artenreichtums im Ost-Himalaya und den angrenzenden Gebieten in Yunnan und Nord-Myanmar mit bislang unerkannten kryptischen Arten (Biodiversitäts-Hotspot). Für deren Erkennung spielen außer klassisch morphologischer Techniken genetische und bioakustische Herangehensweise eine herausragende Rolle.

Diese Studie erhielt eine dreijährige Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG (PA1818/3-1). J.M. wurde von der Feldbausch-Stiftung, Fachbereich Biologie, Universität Mainz, gefördert.

*MP: Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden
martin.paeckert@senckenberg.de*

Physiologie, Morphologie, Biogeographie (Poster)

W. Irsch (Rehlingen-Siersburg):

Straßen als trennende und verbindende Elemente in der Kulturlandschaft

Straßen- und Verkehrswege haben zunächst trennende Wirkung in der Kulturlandschaft. Sekundär können sie durch ihre landschaftsgerechte Einbindung und die mikroklimatischen Bedingungen Arealveränderungen begünstigen. Am Beispiel von *Hippolais polyglotta* soll die Frage aufgeworfen werden, ob Arealveränderungen dadurch begünstigt werden.

Bouzonviller Str. 7, 66780 Rehlingen-Siersburg

Physiologie, Morphologie, Biogeographie (Poster)

D. Stiels, K. Schidelko, M. Brambilla, J.O. Engler, P. Quillfeldt, D. Strubbe
(Bonn, Trient/Italien, Gent/Belgien, Göttingen, Gießen, Kopenhagen/Dänemark, Antwerpen/Belgien):

Artverbreitungsmodelle in der Ornithologie – Stand der Forschung, Herausforderungen und Ausblick

In den letzten Jahren haben sogenannte Artverbreitungsmodelle (species distribution models = SDMs) in der ornithologischen Forschung enorm an Bedeutung gewonnen. Eine Vielzahl von Vogelarten und ornithologischen Themen waren dabei Gegenstand von Analysen. Mittlerweile hat diese Methodik so umfassende Anwendungsmöglichkeiten gefunden, dass wir dies zum Anlass genommen haben, einen aktuellen Überblick über einige Schwerpunktbereiche ornithologischer Artverbreitungsmodelle zu geben. Gegenstand einer aktuellen Übersicht sind daher insbesondere Anwendungen von SDMs aus den Bereichen 1) Vogelschutz, 2) nicht-heimische Vogelarten, 3) Seevögel sowie 4) Diversitätsmuster und 5) Nischenevolution von Vögeln. Wir gehen auf Fallbeispiele ein und diskutieren die besonderen Herausforderungen und Möglichkeiten von Vogel-SDMs wie die hohe Mobilität und das Vorhandensein saisonaler Nischen, die bei Vögeln wohl wie bei nur wenigen anderen Artengruppen in einen Gesamtkontext gesetzt werden können. Da wir damit dennoch weiteren relevanten Aspekten von Vogel-SDMs natürlich nur unzureichend gerecht werden können, befindet sich momentan ein Sonderheft des „Journal of Avian Biology“ in Vorbereitung. Darin werden weitere Übersichtsartikel und zahlreiche Anwendungsbeispiele Platz finden. Wir hoffen auf eine interessierte Leserschaft und würden uns über Rückmeldungen freuen..

*DStiels, KS, JOE: Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig
Adenauerallee 160, 53113 Bonn, Germany
d.stiels@zfmk.de*

*MB: Museo delle Scienze, Sezione Zoologia dei Vertebrati, Trento, Italien MB:
Fondazione Lombardia per l'Ambiente, Settore Biodiversità e Aree protette, Seveso,
MB, Italien*

JOE, DS: Terrestrial Ecology Unit, Dept. of Biology, Ghent Univ., Ghent, Belgien

PQ: Dept. of Animal Ecology and Systematics, Justus-Liebig-Universität, Gießen

*DS: Center for Macroecology, Evolution and Climate, Natural History Museum of
Denmark, Copenhagen, Univ. of Copenhagen, Dänemark*

DS: Evolutionary Ecology Group, Department of Biology, Univ. of Antwerp, Belgien

Physiologie, Morphologie, Biogeographie (Poster)

F. Woog, S. Köhn, M. Pollmann, M. Weinhardt (Stuttgart):

Bauchgefiederfärbung bei Graugänsen – ein Merkmal für die Altersbestimmung?

Graugänse *Anser anser* sind am Bauch unterschiedlich stark gefleckt. Manche Autoren vermuten, dass der Grad der Fleckung als Merkmal für die Altersbestimmung der Gänse verwendet werden könnte. Dies wurde im Rahmen eines langfristigen Beringungsprojekts an Graugänsen in Stuttgart untersucht. Der mehrmalige Fang des gleichen Individuums über die Jahre ermöglichte, die Entwicklung der Bauchgefiederfärbung mit zunehmendem Alter zu verfolgen. Dazu wurden zwischen 2012 und 2016 während des Fangs Fotos von den Unterseiten der Tiere angefertigt. Mit einem am Museum entwickelten Computerprogramm wurde der prozentuale Anteil der Flecken auf den Fotos der Gänsebäuche ermittelt. Das Alter der Gänse war zum Teil durch die Beringung als Gössel bekannt, das Geschlecht wurde am Verhalten oder molekulargenetisch bestimmt. Wir präsentieren erste Ergebnisse unserer Analysen und diskutieren ob die Fleckung primär vom Alter abhängig ist oder individuell variiert.

Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart

Verhalten (Vortrag)

C.H. Schulze, N.R. Dabitz, M. Flieder, T. Polleres, S. Wimmer (Wien/Österreich):

Nehmen Blüten besuchende Kolibris Ansitzjäger wie Schlangen und Gottesanbeterinnen als potentielles Prädationsrisiko wahr?

Vögel wie Kolibris, welche auf Nahrungsquellen angewiesen sind, die sie relativ vorhersagbar regelmäßig aufsuchen, sind potentiell eine attraktive Beute für Ansitzjäger. In dieser Untersuchung wurde experimentell getestet, ob Blüten besuchende Kolibris Schlangen und große Gottesanbeterinnen als potentielles Prädationsrisiko wahrnehmen. Bisher sind nur anekdotische Beobachtungen überliefert, dass Kolibris von diesen Prädatoren an Nektarquellen erbeutet werden. Unklar bleibt jedoch, ob derartige Prädationsereignisse häufig genug auftreten, um einen Selektionsdruck in Richtung einer schnellen Erkennung dieser Prädatoren zu bewirken. Um dies zu untersuchen, wurden im pazifischen Tiefland Costa Ricas Freilandexperimente mit an Blüten exponierten Attrappen beider Prädatoren durchgeführt. Als Kontrolle dienten nichtmanipulierte Nektarquellen und solche, an denen Taschentücher angebracht waren. Dadurch konnte getestet werden, ob die Konfrontation mit einem neuen, aber ungefährlichen Objekt eine ähnliche Reaktion wie gegenüber einem potentiellen Prädatoren auslöst. Kolibris reagierten sehr stark auf die Prädatorattrappen, wohingegen eine nur sehr schwache Reaktion gegenüber an den Versuchspflanzen angebrachten Taschentüchern beobachtet werden konnte. Zudem war die Verhaltensantwort deutlich stärker bei Konfrontation mit Schlangen als gegenüber Gottesanbeterinnen. Nur kleinere Kolibriarten, die potentiell eher in das Beutespektrum von großen Mantiden fallen könnten, reagierten ähnlich heftig auch auf diese Attrappen. Das oftmals sofortige Erkennen der Attrappen sowie die zum Teil sehr starken Reaktionen (hektischer Schwirrfly, komplettes Aufspreizen des Schanzes, Einstellen jeglicher Blütenbesuchsaktivität) gegenüber den exponierten Prädatoren deuten auf ein bisher unterschätztes Prädationsrisiko für Kolibris durch solche Ansitzjäger hin.

*CHS: Department of Botany and Biodiversity Research, University of Vienna
Rennweg 14, 1030 Vienna
christian.schulze@univie.ac.at*

Verhalten (Vortrag)

M. Unsöld, J. Fritz (München, Mutters/Österreich):

Artenschutzprojekt Waldrapp: Potenzial und Risiken der Prägung als Methode für den Artenschutz

Bei verschiedenen Vogelarten zeigte sich, dass bestimmte Verhaltensweisen und lebensnotwendiges Wissen nicht wie früher angenommen genetisch fixiert sind, sondern durch Lernprozesse an unerfahrene Artgenossen weitergegeben werden. Dazu gehört etwa die Kenntnis geeigneter Wintergebiete. Verschiedene Artenschutzprojekte nutzen einen weiteren Lernvorgang, die Prägung, im Rahmen von Bestandsaufstockung und Wiederansiedlung, um unerfahrenen Jungvögeln dadurch überlebenswichtiges, aber durch Traditionsverlust verloren gegangenes Wissen lehren zu können. Die Prägung auf den Menschen oder auf eine andere Vogelart, die als „Amme“ dient, wird immer wieder als unnatürlich und nicht adäquat für Wiederansiedlungsprojekte kritisiert. Nicht ganz zu Unrecht, da unzureichend handaufgezogene oder auf fremde Arten fehlgeprägte Vögel durchaus Probleme bereiten können. Sowohl Kritiker als auch Praktiker lassen aber wohl häufig außer Acht, dass es verschiedene Prägungsvorgänge gibt, die völlig unterschiedliche Auswirkungen auf das Individuum haben. Prägungsvorgänge laufen in einem begrenzten, artspezifischen Zeitfenster ab. Besonders die beiden folgenden wichtigen Formen werden häufig vermengt: Die Elternprägung dient insbesondere dem individuellen Erkennen der eigenen Eltern. Bei Nestflüchtern ist sie bereits in den ersten Stunden abgeschlossen, bei Nesthockern aber auf die ersten Tage und Wochen ausgedehnt. Die sexuelle Prägung dagegen erfolgt später und ist nötig, um das Sexualverhalten des Individuums auf Partner der eigenen Art zu eichen. Nicht notwendigerweise sind es immer die (Pflege-)Eltern, auf welche diese Form der Prägung ansetzt, sondern auch Geschwister. Bei der Wiederansiedlung des Waldrapps *Geronticus eremita* wird die Elternprägung genutzt, um die Jungvögel an menschliche Zieheltern zu binden, die sie mithilfe eines Ultraleichtflugzeugs in das Überwinterungsgebiet führen. Dadurch kann eine neue Zugtradition etabliert werden. Durch die gleichzeitige Handaufzucht mehrerer Jungvögel wird eine sexuelle Fehlprägung zuverlässig verhindert. Experimentell in sozialer Isolation zu Artgenossen aufgezogene Waldrappe zeigten dagegen irreversible Verhaltensdefizite und Fehlprägungen. Prägung erschließt, sinnvoll und adäquat eingesetzt, effiziente und ganz neue Möglichkeiten für den Artenschutz. Die zu beachtenden Ansprüche sind allerdings artspezifisch unterschiedlich und insbesondere von der Sozialstruktur, dem ontogenetischen Zeitraum der Prägungsvorgänge sowie den relevanten Reize abhängig. Fehler können weitreichende Folgen haben. Dies wird anhand verschiedener Beispiele aufgezeigt. Das Projekt LIFE+ Reason for Hope wird mit 50 % Unterstützung des Finanzierungsinstruments LIFE der Europäischen Union (LIFE+12-BIO_AT_000143, LIFE Northern Bald Ibis) durchgeführt.

*MU: Zoologische Staatssammlung München
Münchhausenstraße 21, 81247 München
markus.unsoeld@zsm.mwn.de*

Verhalten (Vortrag)

* J.E. Schäfer, M.M. Janocha, S. Klaus, D.T. Tietze (Frankfurt am Main, Heidelberg):

Einflüsse auf den Gesang dreier häufiger Singvogelarten in Frankfurt am Main

Diese Studie sollte überprüfen, ob Ergebnisse früherer Studien unter anderem zur Gesangsanpassung an Umgebungslärm auch für die Großstadt Frankfurt am Main gezeigt werden können. Ergänzend entwickelten wir einen kontinuierlichen Urbanitätsgradienten mithilfe von Hauptkomponentenanalysen zur Untersuchung der Variabilität von Gesangsmerkmalen entlang von Urbanität. Erstmals studierten wir den Einfluss von verschiedenen Wettermerkmalen auf Gesangsparameter. Dafür nahmen wir den Gesang von drei häufigen Singvogelarten – Blaumeise, Kohlmeise und Amsel – auf. Wir vermaßen verschiedene Gesangsmerkmale und führten statistische Analysen und Modellierungen entlang einer Vielzahl erklärender Variablen durch, darunter die Urbanitäts- und Wetterparameter. Erstaunlicherweise fanden wir keine Korrelationen mit Urbanitätsparametern und vor allem auch keine mit dem Umgebungslärm. Dahingegen fanden wir viele Korrelationen mit Wetterparametern, die meisten mit Luft- und Bodentemperaturen, aber auch einige mit dem Luftdruck und der relativen Luftfeuchtigkeit. Unsere Ergebnisse zeigen, dass Vögel ihren Gesang unterschiedlich an die Wetterbedingungen anpassen. Wir diskutieren, wieso die Urbanität und der Umgebungslärm keinen Effekt auf die Gesangsvariablen hatten und stellen Ideen vor, wie das Wetter Gesangsmerkmale beeinflussen kann. Wir schlagen vor, dass vergleichbare Studien in weiteren Großstädten durchgeführt und dass vorherige Studien wiederholt werden, um eine fortgeschrittene Anpassung an die Bedingungen der Stadt im Vergleich zu früheren Jahren zu überprüfen. Zuletzt empfehlen wir, Wetterparameter in künftigen Studien zu berücksichtigen und den Effekt meteorologischer Variablen auf Tonausbreitung und somit auf den Vogelgesang weiter zu untersuchen.

*JES, MMJ, SK: Institut für Ökologie, Evolution und Diversität, Goethe-Universität
Max-von-Laue-Straße 13, D-60438 Frankfurt am Main*

*DTT: Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, Universität Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 364, D-69120 Heidelberg
tietze@uni-heidelberg.de*

Verhalten (Poster)

F. Böhm, D. Schwarz, J.J.M. Massen, T. Bugnyar (Grünau/Österreich, Graz/Österreich, Wien/Österreich):

Meat and greed – effect of pair bond quality on breeding success in *Corvus corax* and *Corvus corone*

Partnerschaften über eine komplette Brutsaison oder gar über mehrere Jahre hinweg sind bei vielen Vogelarten verbreitet. Das gemeinsame Aufziehen der Jungen erhöht die Überlebenschancen des Nachwuchses und damit den reproduktiven Erfolg der Eltern. Es gibt einige Hinweise darauf, dass Unterschiede in der Qualität der Paarbindungen Variationen im Bruterfolg voraussagen können. Der Fokus dieser Studie liegt auf der Paarbindungs-Qualität und deren Einfluss auf den Bruterfolg am Beispiel zweier monogam lebender Corviden- Arten: Kolkrabe *Corvus corax* und Aaskräh (genauer: Hybride aus Raben- und Nebelkräh *C. corone* & *C. cornix*). Dazu wurden sämtliche affiliative, agonistische und selbstbezogene Verhaltensweisen der Paartner von jeweils sieben Raben- und sechs Krähenpaaren in Käfighaltung aufgenommen. Genannte Verhaltensweisen zwischen den Partnern wurden zusätzlich in einem experimentellen Teil untersucht, ebenso wie Toleranz und Koordination um eine Nahrungsquelle herum. Dafür wurde hoch attraktives Futter entweder auf einer Seite oder auf zwei Seiten der Voliere platziert, welches sich einfach entnehmen lies oder am Untergrund befestigt war. Damit gelang es den Grad der Monopolisierbarkeit des Futters zu verändern. Beobachtungen und Experimente wurden während allen Reproduktionsphasen, von März bis Juli 2016, durchgeführt. Weiterhin gab es im August eine Vergleichsphase nach dem Entfernen der Jungen aus den Volieren. Im Poster werden nur vorläufige Ergebnisse aus zwei von vier Versuchsphasen präsentiert, da die Auswertungen noch andauern. Die ersten Ergebnisse deuten darauf hin, dass es keinen Artunterschied bezüglich der Toleranz an einer Futterquelle gibt. Auch gibt es bisher keinen signifikanten Unterschied zwischen Brutpaaren und Nichtbrütern in Bezug auf Toleranz am Futter. Bei der Monopolisierbarkeit des Futters gibt es allerdings artübergreifend einen starken Geschlechter- Effekt zu Gunsten der Männchen.

boehm.friederike@gmx.de

Verhalten (Poster)

B. Mendel, V. Peschko, S. Garthe (Büsum):

Offshore Windparks: Himmel oder Hölle für Helgoländer Brutvögel? Erste Ergebnisse des Projektes HELBIRD

In den letzten zwei Jahren sind alle drei genehmigten Windparks nördlich von Helgoland in Betrieb gegangen. Sie befinden sich in einer Entfernung von 23-40 km nordwestlich von Helgoland und liegen somit in einem Bereich, der von Helgoländer Brutvögeln regelmäßig aufgesucht wird.

Die drei Windparks sind durch freie Korridore räumlich voneinander getrennt (1 km bzw. 4 km Abstand zwischen den einzelnen Parks). Daher kann erstmalig erforscht werden, ob die Tiere diese Korridore nutzen und falls ja, wie breit solche Korridore in zukünftigen Windpark-Gebieten sein sollten.

Um die Auswirkungen dieses Windpark-Clusters auf die Verteilungsmuster und Verhaltensweisen von Seevögeln und Meeressäugern zu untersuchen, werden innerhalb des vom BMWI geförderten Projektes HELBIRD u.a. digitale Erfassungsflüge während verschiedener Jahreszeiten durchgeführt. Dabei wird das Vogel- und Säugervorkommen innerhalb der Windparks und bis zu einem Umkreis von ca. 10 km um die Windparks herum erfasst. Im Rahmen der digitalen Erfassungsflüge werden ebenfalls Flughöhen der Vögel ermittelt, ohne dass zusätzliche Beobachtungen und Hilfsmittel eingesetzt werden müssen.

Die Analyse der Verbreitungsmuster kann Aufschluss darüber geben, ob und in welchem Maße bestimmte Seevogelarten die Windparks meiden oder ob sie möglicherweise angelockt werden. Meideabstände der Vögel zu den Windparks ermöglichen eine Abschätzung der Bedeutung der freien Korridore. Eine Analyse der Flughöhen kann unter Umständen Aufschluss darüber geben, ob das Flugverhalten der Vögel durch die Parks beeinflusst wird. Außerdem liefern Flughöhen wertvolle Informationen, die zur Risikoabschätzung für Kollisionen benötigt werden.

*Forschungs- und Technologiezentrum Westküste (FTZ), Universität Kiel
Hafentörn 1, D-25761 Büsum
mendel@ftz-west.uni-kiel.de*

Verhalten (Poster)

H. Wagner, F. Bairlein, P.F. Piedrahita
(Aachen, Wilhelmshaven, Guayaquil/Ecuador):

Foraging of barn owls on Santa Cruz (Galapagos, Ecuador): a preliminary study

Barn owls *Tyto alba punctatissima* are one of two owl species that live on the Galapagos Islands. The Galapagos Islands are a biodiversity hotspot. We use the rather simple ecosystem on the Galapagos Archipelago with only a limited number of species forming the terrestrial foodweb to study the role of avian top predators, especially the influence on the abundance of their prey, which contains endangered mammalian and avian species. We were interested on barn owl diet and barn owl foraging on the Galapagos Archipelago. Recent quantitative studies on these questions are not available. We collected preliminary data on the island of Santa Cruz, the island with the highest population density. The island is characterized by an agricultural area that covers about 10% of the 986 km² land area of this island and that is surrounded by a large dry zone (73% of the land area). Puerto Ayora, the dry zone, is the largest town with about 20000 inhabitants. We studied barn owls in the agricultural area and in Puerto Ayora. Signs of barn owls (feathers, pellets, roosts, nests, eggs, skeletons, live birds) were detected at 25 sites. Barn owls were roosting at 11 of these sites. Barn owl chicks were detected at three sites. A total of 103 pellets were collected and the contents was analyzed. Two barn owls were caught, and equipped with transmitters (GiPSy 5 from Technosmart). The birds were re-caught twice within a week's period. The roaming data of the two owls demonstrated that the owls hunted in almost the same area on both days, but choose a different location as day roost on the second day than on the first day. The owls traveled only a short distance (about 500 m from roost) during the night, meaning that they did not leave the agricultural zone. Although the two birds moved in more or less the same area, they roamed largely independently. One owl left the roost much earlier than the other owl. Each owl had between 10 and 20 stops during the night. There was a second roost with a different pair of barn owls about 500 m to the north and a third roost with a barn owl pair about 500 m to the east of this roost. The birds we studied with the transmitters did not move into these directions. These preliminary data allow a first insight into the hunting strategies of Galapagos barn owls.

*Hermann Wagner, Institut für Biologie II, RWTH Aachen
Worringerweg 3, D-52074 Aachen*

Verhalten (Poster)

A. Wellbrock, L.R.H. Eckhardt, M. Fürst-Ingargiola, M. Prima (†), C. Bauch, J. Rozman, K. Witte (Siegen, Gehrde, München, Groningen/Niederlande):

„Die Nacht ist nicht allein zum Schlafen da“ - Nächtliche Aktivität von Mauerseglerbrutpaaren am Nest

Außerhalb der Brutzeit sind Mauersegler *Apus apus* für fast neun Monate ununterbrochen in der Luft und es wird angenommen, dass sie während dieser aktiven Zeit auch im Flug nur kurzzeitig schlafen. Nach ihrer Ankunft im Brutgebiet verbringen Mauerseglerpaare während der gesamten Brutzeit die Nacht zu zweit am Nistplatz. Es ist bisher wenig darüber bekannt, ob Mauersegler in der Nacht am Nest ebenfalls aktiv sind und welche Verhaltensweisen sie zeigen. Dies haben wir im Rahmen zweier Pilotstudien anhand von Videoaufnahmen untersucht. Dabei wurde die nächtliche Aktivität von Brutpaaren vor, während und nach der Eilegephase bis zum Schlupf der Küken analysiert. In der ersten Pilotstudie wurde in einer Brutkolonie innerhalb einer Autobrücke bei Olpe (Kreis Olpe, NRW) ausgewertet, inwieweit die nächtliche Aktivität von der Umgebungstemperatur abhängt. Dazu wurde bei 16 Brutpaaren die Anzahl von Positionswechseln (Körperachsenänderungen) beider Brutpartner als Maß für die Aktivität ermittelt. Ab einer Umgebungstemperatur von 14 °C sank die Anzahl der Positionswechsel von etwa 8 Bewegungen auf 0 Bewegungen pro Stunde und Paar (bei 8,5 °C). Dabei gab es keinen Hinweis darauf, dass Brutpartner häufiger in kälteren Nächten übereinander im Nest saßen anstatt nebeneinander, um möglicherweise so einen Wärmeverlust zu reduzieren. Einfluss auf die Anzahl der Bewegungen in kalten Nächten hat höchstwahrscheinlich die Fähigkeit des Mauerseglers, in Torpor zu gehen. In der zweiten Pilotstudie in einer Brutkolonie in der St. Christophorus-Kirche in Gehrde (Kreis Bersenbrück, Niedersachsen) wurde im Detail untersucht, wie häufig in der Nacht verschiedene Verhaltensweisen wie Positionswechsel, Platzwechsel innerhalb des Nistkastens, Platztausch mit dem Partner im Nest, Putzbewegungen (eigener Körper und Fremdputzen) und Kopulationen waren. Dazu wurden Videoaufnahmen mit höherer Auflösung als in der ersten Studie aus zwei Nistkästen ausgewertet. Es zeigte sich, dass vor allem Putzbewegungen sehr häufig waren. Einer der Brutpartner putzte sich selbst während der Nacht im Durchschnitt alle 1 bis 1,5 Minuten. Gegenseitig putzten sich die Brutpartner häufiger vor der Legephase als während oder danach (bis zu 58 Mal pro Stunde), was darauf hindeutet, dass das Fremdputzen ein Bestandteil der Balz sein könnte. Deutlich seltener fanden alle übrigen Verhaltensweisen statt. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass Mauersegler (abgesehen von sehr kalten Nächten) die ganze Nacht hindurch aktiv sind. Demnach ist anzunehmen, dass ihre Schlafphasen nur Sekunden bis wenige Minuten andauern, wie es auch außerhalb der Fortpflanzungsperiode der Fall sein dürfte.

*AW: Universität Siegen, Institut für Biologie, Fachgruppe Ökologie und Verhaltensbiologie, Adolf-Reichwein-Straße 2, 57068 Siegen
wellbrock@biologie.uni-siegen.de*

Ökologie (Vortrag)

* A. Neu, S.W. Ferger, K. Böhning-Gaese, M. Schleuning (Frankfurt, Radolfzell):

Funktionale Diversität und Identität von Vogelgemeinschaften entlang von Höhengradienten und anthropogenen Vegetationsveränderungen am Kilimandscharo, Tansania

Es gibt ein wachsendes Interesse daran, die Beziehungen zwischen Biodiversität und den Funktionen der ökologischen Gemeinschaften zu untersuchen. Ein Ansatz, um die funktionale Bedeutung von Biodiversität zu studieren, ist die Analyse der funktionalen Vielfalt von Lebensgemeinschaften. Die funktionalen Rollen von Artgemeinschaften können durch die funktionalen Merkmale der vorkommenden Arten bestimmt werden. Die Vielfalt von funktionalen Merkmalen in einer Gemeinschaft wird als Funktionale Diversität (FD) definiert und beschreibt Wert, Bereich und Verteilung der funktionalen Merkmale in einer Gemeinschaft, während die funktionale Identität (FI) Veränderungen in der Dominanz der spezifischen Merkmale in einer Gemeinschaft angibt. Bisher haben nur sehr wenige Studien FD und FI von Tiergemeinschaften gleichzeitig entlang verschiedener Umweltgradienten analysiert. Ich untersuchte die Auswirkung des Höhengradienten und den Verlust der Vegetationsheterogenität durch anthropogene Einflüsse in unterschiedlichen Lebensraumtypen auf FD und FI von Vogelgemeinschaften am Kilimandscharo, Tansania. Ich maß neun morphologische Merkmale an Bälgen von 182 Vogelarten, die sich auf deren Flugleistung, Nahrungsaufnahme und bipedale Fortbewegung bezogen. Ich kombinierte die Messungen mit Punkt-Stopp Zählungen von 54 Untersuchungsflächen entlang von Höhengradienten und in unterschiedlichen Lebensraumtypen am Kilimandscharo. Zuerst bildete ich über eine Hauptkoordinatenanalyse die Ernährungs- und die Nahrungssuche-Präferenzen der Vogelarten auf dem morphologischen Merkmalsraum der gesamten Gemeinschaft ab. Als zweites beurteilte ich die funktionale Struktur entlang beider Umweltgradienten. Ich zeigte, dass die Morphologie die Nahrungsgewohnheiten der Vogelarten wiedergab. Die FD Indizes sanken entlang des Höhengradienten, aber es gab keinen signifikanten Trend von FD mit abnehmender Vegetationsheterogenität. Es gab aber eine deutliche Zunahme der FD von den natürlichen (hohe Vegetationsheterogenität) zu den landwirtschaftlichen (niedrige Vegetationsheterogenität) Lebensraumtypen in den unteren bewaldeten Höhenstufen. FI veränderte sich entlang des Höhengradienten und der Vegetationsheterogenität, was gerichteten Veränderungen von einzelnen Merkmalen entlang beider Gradienten entspricht. Meine Ergebnisse zeigen, dass die Spezialisierung der funktionalen Rollen in den unteren Höhenstufen größer ist als in den oberen und dass ein Austausch von Arten entlang beider Gradienten direkte Änderungen auf bestimmte Funktionstypen hat. Abschließend zeige ich, dass morphologische Merkmale geeignete Werkzeuge für die Beschreibung der Variabilität in Gemeinschaften sind und dass die FD und FI dieser Merkmale gute Indikatoren für funktionale Veränderungen in den Gemeinschaften entlang von Umweltgradienten sind. Änderungen von FD und FI können wichtige, bisher unbekannte Auswirkungen auf Ökosystemfunktionen aufzeigen, die von Vogelarten auf dem Kilimandscharo und in anderen Gebieten ausgehen.

*AN: Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum (BiK-F)
Senckenberganlage 25, DE-60325 Frankfurt (Main), Deutschland
aneu@senckenberg.de*

Ökologie (Vortrag)

* L. Li, A. Fritz, D.T. Tietze, I. Storch (Freiburg im Breisgau, Heidelberg):

What are the spatial distribution patterns of local avian biodiversity on the Eastern Qinghai-Tibetan Plateau?

Wie sehen die räumlichen Verbreitungsmuster lokaler Vogelvielfalt auf der östlichen Qinghai-Tibet-Hochebene aus? Die Qinghai-Tibet-Hochebene ist das höchste alpine Ökosystem der Welt und beherbergt eine vielfältige Flora und Fauna. Über die Beziehung zwischen Vögeln und ihren Lebensräumen auf der Hochebene ist jedoch wenig bekannt. In den Brutperioden 2014 und 2015 führten wir Vogelerfassungen im Untersuchungsgebiet Nyanpo Yutse im Osten der Hochebene durch. Diese alpine Weidelandschaft liegt auf durchschnittlich 4000 m ü. NN und erhält jährlich 750 mm Niederschlag. Auf Grund der harschen Umweltbedingungen wird das Weideland traditionell für Wanderweidewirtschaft genutzt und die Landschaft ist weitgehend überformt durch die Folgen von Viehbiss und -tritt. In dieser Untersuchung erfassten wir 140 Flächen verschiedener Habitattypen durch standardisierte zehninminütige Punktzählungen, wobei jede Fläche sechsmal besucht wurde. Um die Verbreitung der Vogeldiversität in Bezug zu Habitatstruktur und Landschaftsgestaltung setzen zu können, verwendeten wir Drohnen zur Aufnahme hochauflösender Orthofotos des Untersuchungsgebiets. Wir berechneten 2D- und 3D-Habitatcharakteristika im 200-m-Radius um die Zählpunkte. Wir testeten insbesondere folgende Hypothesen: (1) Die Vogelvielfalt korreliert mit horizontaler Habitatheterogenität und vertikaler Habitatkomplexität. (2) Die Vogelvielfalt zeigt ein unimodales Muster entlang des Störungsgradienten. (3) Die Vogelvielfalt steht unter dem Einfluss des Randeffekts. Unsere Ergebnisse zeigen, dass die lokale Vogeldiversität auf der östlichen Qinghai-Tibet-Hochebene durch vielfältige Umwelt- und anthropogene Faktoren reguliert wird. Während Gebüsch auf schattigen Hängen eher eine hohe lokale Artenzahl unterhält, sorgen die lokalen nomadischen Weidepraktiken für die Schlüsselhabitate typischer tibetischer Vogelarten. Unter den verschiedenen Habitatkonfigurationen fanden sich auf homogenem degradiertem Weideland die wenigsten Vogelarten und dieses Habitat wurde vom Weißbürzel-Erdsperling (*Onychostruthus taczanowskii*) dominiert.

*LL: Chair of Wildlife Ecology and Management, University of Freiburg
79106 Freiburg, li.li@wildlife.uni-freiburg.de*

*AF: Chair of Remote Sensing and Land Information Systems, University of Freiburg
79106 Freiburg, andreas.fritz@felis.uni-freiburg.de*

*DT: Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, Universität Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 364, 69120 Heidelberg, tietze@uni-heidelberg.de*

*IS: Chair of Wildlife Ecology and Management
University of Freiburg, 79106 Freiburg
ilse.storch@wildlife.uni-freiburg.de*

Ökologie (Vortrag)

V. Michel, B. Naef-Daenzer, H. Keil, M.U. Gruebler (Zürich/ Schweiz, Oberriexingen, Sempach/Schweiz):

Beeinflusst die Habitat-Qualität den Bruterfolg des Steinkauzes *Athene noctua* direkt oder indirekt?

Die Nahrungsverfügbarkeit im Revier brütender Vögel hat sowohl direkte als auch indirekte Auswirkungen auf fitnessrelevante Merkmale. Sowohl die Gelegegröße als auch das Überleben der Jungvögel werden direkt durch Unterschiede in der Nahrungsverfügbarkeit beeinflusst. Zusätzlich kann sich die Verteilung der Nahrung in der Nähe des Nests indirekt auf den Bruterfolg auswirken, indem sie die Reviergröße der Eltern beeinflusst. Vögel in Revieren mit niedriger Habitat-Qualität müssen während der Brutversorgung größere Distanzen zurücklegen, was wiederum zu reduzierten Fütterungsraten und somit zu geringerem Überleben sowie schlechterer Kondition der Jungvögel führen kann. Um den relativen Einfluss von direkten und indirekten Effekten des Nahrungsangebots auf den Bruterfolg von Steinkäuzen (*Athene noctua*) zu bestimmen, ermittelten wir die Zusammensetzung des Habitats im Umkreis um das Nest und erfassten den Bruterfolg. Außerdem nahmen wir während vier Jahren 25'654 Telemetrie-Ortungen auf, womit wir die Größen von 213 Sommer- und 118 Winterrevieren abschätzen konnten. Die elterliche Reviergröße im Sommer hing hauptsächlich von der Fragmentierung des Habitats und somit von der Verteilung reichhaltiger Futterquellen ab. Im Gegensatz dazu waren die Gelegegröße und das Überleben der Jungvögel abhängig vom Anteil an nahrungsreichem Habitat innerhalb des Reviers. Unsere Erwartung, dass Altvögel mit kleinem Revier einen höheren Bruterfolg aufweisen als solche mit größerem Revier, wurde nicht bestätigt: weder die Gelegegröße noch die Kondition der Jungvögel beim Ausfliegen war mit der Reviergröße der Eltern korreliert. Während die Reviergröße von der Nahrungsverteilung beeinflusst wurde, hing der Bruterfolg von der Nahrungsmenge ab. Folglich scheint sich der erhöhte Aufwand, welcher mit der Nutzung eines großen Reviers verbunden ist, nicht negativ auf den Bruterfolg auszuwirken.

*VM: Universität Zürich, Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften,
vanja.michel@vogelwarte.ch*

*BND: Schweizerische Vogelwarte, Sempach
beat.naef@vogelwarte.ch*

*HK: Forschungsgemeinschaft zur Erhaltung einheimischer Eulen e.V.
foge-eulenforschung@t-online.de*

*MUG: Schweizerische Vogelwarte, Sempach
Martin.Grueebler@vogelwarte.ch*

Ökologie (Vortrag)

A. Grendelmeier, M. Flade, G. Pasinelli (Sempach/ Schweiz, Brodowin):

Die Samenmast: wie sie Mäuse, Eichelhäher und Waldlaubsänger verbindet

Weitreichende ökologische Vorgänge wie kurzfristige explosionsartige Zunahmen von Ressourcen, können viele Glieder einer Nahrungskette über Jahre beeinflussen. In unseren gemässigten Zonen, zählen Samenmasten einer oder mehrerer Baumarten zu einem der wichtigsten Faktoren eines Waldökosystems und bietet vielen Arten eine wichtige, temporäre Nahrungsquelle. Mit einem Langzeit-Datensatz aus Deutschland, evaluierten wir wie Samenmasten, Waldnager, Eichelhäher, Raupen und Waldlaubsänger zusammenhängen. Mit der lasso-Methode, einem Modelreduktions- und Variablenselektions-Verfahren konnten wir die vielen gemessenen Variablen auf die Wichtigsten reduzieren. Wir fanden, dass die Abundanz von Waldnager positive mit Samenmasten im vorangehenden Herbst und Anzahl Schneetage im vorangehenden Winter korrelierte. Ausserdem korrelierte die Abundanz von Waldnager negativ mit Anzahl Frosttagen im vorangehenden Winter. Die Abundanz des Eichelhäher korrelierte positiv mit Samenmasten von vor zwei Jahren und negativ mit der durchschnittlichen Haselblüte des vorangehenden Jahres. Die Waldlaubsänger Abundanz korrelierte wiederum negativ mit Waldnager und Eichelhäher Abundanz des gleichen Jahres, korrelierte aber auch positiv mit der Regenmenge in April/May und der Raupen Abundanz des gleichen Jahres. Samenmasten haben daher einen indirekten und negativen Einfluss auf den Waldlaubsänger, da sie Populationsvergrösserungen bei Waldnager (1 Jahr nach der Samenmast) und bei Eichelhäher (2 Jahre nach der Samenmast) auslösen. Eichelhäher sind wichtige Prädator von Waldlaubsängernester und obwohl Waldnager nicht viel Waldlaubsängernester ausrauben, könnten Waldnager von Waldlaubsänger trotzdem als Gefahrenrisiko erachtet werden. Waldnager sind vermutlich einfacher zu schätzen als Raubsäuger, welche von den Waldnager angelockt werden. Wir vermuten, dass Waldlaubsänger im Brutgebiet mögliche Prädationsrisiken abschätzen, indem sie das Vorkommen von Waldnager und Eichelhäher evaluieren. Wenn das Risiko zu hoch eingeschätzt wird, hätte das zur Folge, dass Waldlaubsänger ihre Suche nach einem geeigneterem Brutstandort fortsetzten und lokale Populationsgrössen deshalb von Jahr zu Jahr schwanken. Unsere Studie trägt zum Verständnis bei wie verschiedene Arten, auf verschiedenen trophischen Stufen und in verschiedenen Jahren zusammenhängen.

*AG: Schweizerische Vogelwarte, Seerose 1, 6204 Sempach, Schweiz,
alex.grendelmeier@vogelwarte.ch*

Ökologie (Vortrag)

V. Peschko, N. Markones, S. Garthe (Büsum):

Raumnutzung von Basstölpeln, Trottellummen und Dreizehenmöwen in der Deutschen Bucht

Basstölpel, Trottellummen und Dreizehenmöwen gehören zu den Brutvögeln der Insel Helgoland, die in großen Zahlen in den Steilfelsen im Norden der Insel brüten. Mangels weiterer geeigneter Brutfelsen befinden sich auf Helgoland die einzigen Kolonien dieser Arten in der südöstlichen Nordsee. Bisher ist jedoch wenig darüber bekannt, wie Basstölpel, Trottellummen und Dreizehenmöwen die Deutsche Bucht während der Brutzeit nutzen. Die Kenntnis über wertvolle Nahrungs- und Rastgebiete sowie über das Verhalten der Tiere ist jedoch von entscheidender Bedeutung, um mögliche Veränderungen im Verhalten oder in den Bestandszahlen der Tiere erklären zu können. Dabei spielen auch Reaktionen auf anthropogene Aktivitäten eine zentrale Rolle.

Die hier vorgestellte Studie setzt telemetrische Methoden ein, um einen detaillierten Einblick in die Raumnutzung dieser auf Helgoland brütenden Seevogelarten zu erhalten.

Dazu wurden während der Brutzeit auf Helgoland Basstölpel, Trottellummen und Dreizehenmöwen gefangen und mit GPS-Geräten ausgestattet. Über einen Zeitraum von mehreren Tagen bis Wochen nahmen die Geräte die geographische Position, die Uhrzeit, die Flughöhe ebenso wie Bewegungsdaten mittels Beschleunigungssensoren auf.

Anhand dieser Daten können individuelle Unterschiede in der Raumnutzung untersucht werden. Dabei wird deutlich, welche Gebiete der Deutschen Bucht zur Nahrungssuche genutzt werden, in welchen Gebieten sie sich hauptsächlich zur Rast aufhielten und welche Flugrouten die einzelnen Tiere nutzten. Des Weiteren birgt der Vergleich zwischen den verschiedenen Arten einen besonderen Informationsgehalt, da somit Rückschlüsse auf komplexere ökologische Zusammenhänge gezogen werden können. Die Nutzung der Meeresgebiete durch die drei Arten wird zudem im Zusammenhang mit den bereits existierenden Offshore Windparks betrachtet.

*Forschungs- und Technologiezentrum Westküste, Universität Kiel
Hafentörn 1, 25761 Büsum
peschko@ftz-west.uni-kiel.de*

Ökologie (Poster)

T. Emmenegger, S. Bauer, M. Schulze, S. Hahn (Sempach/Schweiz, Halle):

Prävalenz und Intensität von Vogel malaria-Infektionen in Brutpopulationen des Bienenfressers in Sachsen-Anhalt

Das Studium von ziehenden Wirtstieren und ihren Blutparasiten ist schwierig, da letztere sich teilweise nur wenige Wochen oder Monate am Brutort – dem einzigen Ort, wo solche Studien durchgeführt werden können – aufhalten. Daher stellt bereits die Auswahl einer geeigneten Studienart eine Herausforderung dar. Ungeachtet solcher Hürden, sind migrierende Tiere besonders interessant zum Studium von Parasiteninfektionen: Da sich diese über große geografische Räume bewegen, sind sie auf ihrem Zugweg mehr potentiellen Vektoren und Parasiten ausgesetzt, als nur in ihrem Brutgebiet und daher wird angenommen, dass sie – im Gegensatz zu residenten Tierarten – stärker von Parasitismus betroffen sind. Deswegen untersuchen wir die Prävalenz und die Intensität von Vogel malaria-Infektionen in vier Kolonien einer Bienenfresser-Brutpopulation in Sachsen-Anhalt (D) über vier Jahre hinweg. Die Wahl der Studienart erlaubt uns die Geschlechter zu unterscheiden und die Beprobung von Individuen vom Nestling bis zum vollständig ausgewachsenen Vogel. Durch die Langzeitstudie können wir verlässliche Aussagen über die Höhe der geschlechts- und altersspezifischen Malaria-Prävalenz sowie deren Variation machen. Der Fang mit "walk-in"-Röhrenfallen ermöglicht die Zuordnung der Nestlinge zu ihren Eltern und somit Schlussfolgerungen über potentielle Übertragung der Parasiten durch Vektoren im Brutgebiet.

Swiss Ornithological Institute, Seerose 1, CH-6204 Sempach

Ökologie (Poster)

M. Engler, M. Merling de Chapa, M. Lakemann, G. Müskens, Y. van der Horst, R. Zollinger, K. Schreven, H. Wirth, O. Krone (Berlin, Köln, Groesbeek/Niederlande, Hamburg):

Beutespezialisierung beim Habicht *Accipiter gentilis* - Ein Vergleich der Nahrungsspektren urbaner und ruraler Populationen

Seit einigen Jahrzehnten besiedelt der Habicht *Accipiter gentilis* nicht zuletzt aufgrund der stark voranschreitenden Urbanisierung auch zunehmend deutsche Großstädte wie Berlin, Köln und Hamburg. Parkanlagen, Friedhöfe und gelegentlich Innenhöfe bieten dem Habicht genug Lebensraum. Aufgrund der geringen illegalen Verfolgung, des teils hohen Grünflächenanteils sowie des alljährlichen Nahrungsangebotes scheint sich dieser Lebensraum für den Habicht als ein Habitat mit guten Lebensbedingungen zu erweisen. Nach der optimal foraging theory kann die Spezialisierung auf eine Beuteart durch Reduzierung der Jagddistanzen und –zeiten den Jagderfolg steigern und somit den Bruterfolg maximieren. Faktoren wie Größe, Gewicht, Mobilität und Abundanz haben dabei einen Einfluss auf die Auswahl des Beutetieres. Untersuchungen zum Nahrungsspektrum des Habichts können daher helfen, ihr erhöhtes Vorkommen in Städten zu erklären. Wir vermuten, dass die hohe Dichte an Stadtauben *Columba livia* f. *domestica* im urbanen Lebensraum mit der Entwicklung der Habichtpopulation in Verbindung steht und sich im Nahrungsspektrum widerspiegeln sollte. Um dies zu untersuchen, wurden während der Brutsaison von Anfang März bis Anfang Juli Beutereste an ausgewählten urbanen und ruralen Horsten gesammelt und morphologisch und genetisch bestimmt. Vorläufige Ergebnisse zeigen, dass sich das Beutespektrum von urbanen und ruralen Habichten unterschied. Landhabichte besaßen ein deutlich breiteres Nahrungsspektrum als urbane Habichte. Die Nahrung von Stadthabichten setzte sich größtenteils aus Stadtauben zusammen. Auch der Bruterfolg unterschied sich zwischen den urbanen und ruralen Populationen. Urbane Habichte wiesen einen signifikant höheren Bruterfolg als rurale Habichte auf. Die Spezialisierung auf verschiedene Taubenarten scheint einen positiven Effekt auf den Bruterfolg der Habichte zu haben und damit eine mögliche Erklärung für die erfolgreiche Ansiedlung urbaner Lebensräume zu sein.

Leibniz-Institut für Zoo-und Wildtierforschung
Alfred-Kowalke-Straße 17, 10315 Berlin
marcengler13@gmail.com

Ökologie (Poster)

L. Enners, A.L. Chagas, N. Guse, P. Schwemmer, C. Voigt, S. Garthe (Büsum, Berlin):

Was passt auf einen Löffel? – Nahrungswahl von Löfflern im schleswig-holsteinischen Wattenmeer

Mit dem neuen Jahrtausend haben sich die ersten Löfflerbrutpaare im schleswig-holsteinischen Wattenmeer angesiedelt. Nach Hallig Oland, Trischen und Föhr haben 2009 auch auf der Hallig Südfall die ersten Löffler gebrütet. Seit der Ansiedlung ist der Brutbestand insgesamt ansteigend. Zur Nahrungssuche bewegen Löffler ihren breiten Schnabel im flachen Wasser seitlich hin und her, um kleine Fische und Krebstiere zu erbeuten. Untersuchungen zur Nahrungswahl von Löfflern im Wattenmeer wurden bisher allein in den Niederlanden mittels stabiler Isotopenanalysen durchgeführt. Bisher lagen keine regionalen Daten zur Nahrungswahl von Löfflern im schleswig-holsteinischen Wattenmeer vor. Im Rahmen des interdisziplinären BMBF-Verbundprojektes STopP („Vom Sediment zum Top-Prädator“) soll daher u.a. untersucht werden, welche Beutearten und Größenklassen als Nahrung von Löfflern in Schleswig-Holstein genutzt werden. Dazu wurden zwei verschiedene Methodenansätze verfolgt. Anhand ausgespiener Nahrungsreste von Küken können die Beutearten identifiziert und Rückschlüsse auf die Größe der Beutetiere gezogen werden. Zusätzlich wurde Löfflerküken Blut abgenommen, um mittels der stabilen Isotopenanalyse das Nahrungshabitat (Süßwasser oder marine Lebensräume) und die Trophieebene der Beuteorganismen zu untersuchen sowie die wichtigsten Beutetiere zu identifizieren. Die Kombination beider Methoden ermöglicht ein umfassendes Bild der Nahrungswahl der Löffler im schleswig-holsteinischen Wattenmeer.

*LE: Hafentörn 1, 25761 Büsum
enners@ftz-west.uni-kiel.de*

Ökologie (Vortrag)

G. Gorgon, A. Gamauf (Wien/Österreich):

Gibt es morphologische Veränderungen an Greifvögeln und Eulen aufgrund des Klimawandels?

Als eine zu erwartende Reaktion von Vogelarten auf die globale Erwärmung wurden morphologische Veränderungen in Form von abnehmender Körpergröße bei zunehmenden Umgebungstemperaturen vorhergesagt. Bisherige, vorwiegend an Singvögeln gewonnene, Erkenntnisse waren allerdings widersprüchlich. In der vorliegenden Studie wurden je sieben morphologische Merkmale an 1080 Bälgen von fünf häufigen heimischen Beutegreifern vermessen (Habicht *Accipiter gentilis*, Sperber *Accipiter nisus*, Mäusebussard *Buteo buteo*, Turmfalke *Falco tinnunculus* und Waldkauz *Strix aluco*). Die Belege entstammen einem Zeitraum von 135 Jahren (1880 – 2015) aus dem klimatisch homogenen Norden und Osten Österreichs. Unter Verwendung von Regressionsmodellen und Pearson-Korrelation wurden Abhängigkeiten und Zusammenhänge zwischen Jahr und Individuum, Temperatur und Individuum sowie den einzelnen morphologischen Merkmalen untereinander unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht untersucht. Die Ergebnisse zeigten keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Jahr und morphologischen Merkmalen sowie Temperatur und morphologischen Merkmalen. Vier der fünf untersuchten Arten zeigen jedoch signifikante Korrelationen zwischen den einzelnen morphologischen Merkmalen. Beim Vergleich mit aus dem Untersuchungsgebiet stammenden Beutelisten dieser Arten wurden die meisten und stärksten Korrelationen bei den auf Vogeljagd spezialisierten Prädatoren (Habicht, Sperber) gefunden, deutlich weniger bei den Generalisten (Mäusebussard, Turmfalke, Waldkauz). Demnach scheinen Anpassungen an die Hauptbeutetierekategorien (agile Vögel, im Gegensatz zu weniger agilen Kleinsäugetern, Reptilien oder Insekten) bei Beutegreifern langfristig bedeutsamer zu sein als der Temperaturanstieg, weshalb wir die Hypothese, dass die Körpergröße aufgrund der Klimaerwärmung abnimmt, nicht unterstützen können. Vielmehr sollten bei künftigen Untersuchungen zu dieser Thematik andere potentielle Umwelteinflüsse (z.B. Habitatveränderung, Veränderung des Beuteangebotes) mehr Berücksichtigung finden.

GG: Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1010 Wien, Österreich;
Universität Wien-Biozentrum, Althanstraße 14, A-1090 Wien, Österreich
gabriela.gorgon@gmail.com

AG: Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1010 Wien, Österreich;
Universität Wien-Biozentrum, Althanstraße 14, A-1090 Wien, Österreich
anita.gamauf@nhm-wien.ac.at

Ökologie (Poster)

I. Barwisch, L.M. Sandow, J. Kolbe, W. Mewes, M. Modrow, G. Zielosko, H. Höltje, A. Schmitz-Ornés (Greifswald, Karow, Bernau, Erfurt):

**Teilzeit oder Fulltime? - Untersuchungen zum Brutverhalten
Eurasischer Kraniche**

Für die Entwicklung geeigneter Konzepte zum Schutz und zur langfristigen Erhaltung bestimmter Arten sind Kenntnisse über das Verhalten von essenzieller Bedeutung. Für derartige Forschung stand der Eurasische Kranich *Grus grus* schon länger im Focus der Wissenschaft. Auch wenn bestimmte Verhaltensweisen bereits genau untersucht werden konnten, sind bei dem Brutverhalten, welches für den Arterhalt von großer Bedeutung ist, noch eine Reihe von Fragen offen. Im Frühjahr und Frühsommer 2016 wurden im Rahmen einer Untersuchung 17 Brutplätze des Eurasischen Kranichs in Mecklenburg-Vorpommern mittels Wildkameras überwacht. Anhand von Bildaufnahmen wurden einzelne Aspekte des Brutverhaltens der Kraniche analysiert. In Hinblick auf Unterschiede zwischen den Tageszeiten, Brutplatztypen und individuellen Variationen der untersuchten Kranichpaare, stehen die allgemeinen Brutabläufe im Focus der Auswertung. Insbesondere die Häufigkeit der Brutablösung sowie die investierte Zeit in die Bruten einzelner Individuen sind die zentralen Aspekte der Untersuchung.

AG Vogelwarte Zoologisches Institut und Museum Universität Greifswald

Ökologie (Poster)

J. Kolbe, L.M. Sandow, W. Mewes, M. Modrow, G. Zielosko, H. Höltje, A. Schmitz-Ornés (Greifswald, Karow, Bernau, Erfurt):

Enttarnt - Tätern auf der Spur! Wildkameras identifizieren störende Einflüsse brütender Kraniche

Störungen oder gar Prädation während der Brut zählen zu den bedeutendsten Einflussfaktoren auf den Bruterfolg einer Art und führen häufig sogar zum Verlust ganzer Gelege. Der Eurasische Kranich *Grus grus* gilt als sehr sensitiv und verlässt nicht selten sein Nest beim Auftreten von Störungen. 2016 wurden insgesamt 17 Brutverläufe in 2 Untersuchungsgebieten in Mecklenburg-Vorpommern mit Hilfe von Wildkameras überwacht. Ziel war die Identifizierung potentieller Störungen und Prädatoren. Das gewonnene Bildmaterial gibt seltene Einblicke in das heimliche Brutgeschehen der Kraniche und Aufschluss bei Gelege Verlust. Es konnten sowohl potentielle Prädatoren, wie Waschbär und Fuchs als auch Störungen durch Enten, Rehe, Menschen und fremden Kranichen ausgemacht werden. Bei der Auswertung der Kameraaufzeichnungen wurden auch die Abwehrversuche der Brutvögel hinsichtlich erfolgreicher bzw. missglückter Verteidigung des Geleges berücksichtigt. Die gewonnenen Ergebnisse sollen aufzeigen welche Prädatoren bzw. Störungen die potentielle größte Gefährdung auf den Bruterfolg einheimischer Kraniche derzeit darstellen.

AG Vogelwarte, Zoologisches Institut und Museum Universität Greifswald

Ökologie (Poster)

L.M. Sandow, I. Barwisch, J. Kolbe, W. Mewes, M. Modrow, G. Zielosko, H. Höltje, A. Schmitz-Ornés (Greifswald, Karow, Bernau, Erfurt):

Wie warm hat´s ein Kranichei?

Erfassung der Bruttemperatur mit Hilfe von Datenloggern

Die Inkubation als kritische Phase in der Brutbiologie von Vögeln zeigt essentielle Bedeutung für den Reproduktionserfolg. Derzeit weiß man nur wenig über natürlich auftretende Variationen von Inkubationsbedingungen. Der Eurasische Kranich *Grus grus* ist am Nistplatz sehr sensitiv und neigt dazu, bei Auftreten von Störungen sein Nest zu verlassen. Um den Brutverlauf und die Inkubationstemperatur brütender Kraniche besser untersuchen zu können, wurden Versuche mit Temperatur-Datenloggern in Kunsteiern unternommen. Ziel war die Erfassung der Bruttemperatur, sowie die Abwesenheitszeit bzw. die Verweildauer der Altvögel auf ihrem Gelege. Im Untersuchungsgebiet in Mecklenburg-Vorpommern konnten erfolgreich 14 Thermologger-Eier in insgesamt 17 Gelegen ausgebracht werden. Zusätzlich wurde in der Nähe der Nester jeweils eine Kamera installiert, um die Gründe auftretender Störungen des Brutverlaufes identifizieren zu können. Auswertend wurden die Bruttemperaturen der Wald- und Offenlandhabitate verglichen und in Zusammenhang mit dem aufgezeichneten Bildmaterial interpretiert.

AG Vogelwarte, Zoologisches Institut und Museum Universität Greifswald

Ökologie (Poster)

U. Kubetzki, J.F. Rail, S. Garthe (Hamburg, Québec City/Kanada, Büsum):

Nahrungssuche im dreidimensionalen Raum: Horizontale und vertikale Flugmuster von Basstölpeln aus Bonaventure Island in Québec, Kanada

Vögel nutzen zur Nahrungssuche den dreidimensionalen Raum. Während die horizontalen Flugmuster für mehrere Vogelarten inzwischen gut untersucht sind, weiß man über die Flughöhen von nahrungssuchenden Vögeln für die meisten Arten noch nichts. Dies gilt insbesondere für Seevögel, die sich auf dem Meer der direkten Beobachtung weitgehend entziehen. Dabei sind Daten zu Flughöhen von großer Bedeutung, z.B. zur Einschätzung von Wettereinflüssen auf die Tiere, für energetische Betrachtungen, aber auch für ein besseres Verständnis von Nahrungssuchstrategien. In den letzten Jahren sind vor allem Risikoabschätzungen zu möglichen Kollisionen von Vögeln mit Windenergieanlagen in den Vordergrund getreten. Im Rahmen einer langfristigen Kooperation zwischen der Universität Kiel und dem Canadian Wildlife Service wurden 2016 im kanadischen Québec die Flughöhen von Basstölpeln untersucht. Die dortige Kolonie Bonaventure Island gehört mit rund 50.000 Brutpaaren zur größten Basstölpel-Kolonie der Welt. Insgesamt 17 Küken fütternde Altvögel wurden zur Brutzeit Mitte Juli mit solarbetriebenen GPS-Datenloggern ausgerüstet, die speziell für Höhenmessungen programmiert wurden. Die ersten Ergebnisse der Studie werden im Posterbeitrag präsentiert.

UK: Universität Hamburg, Martin-Luther-King-Platz 3, 20146 Hamburg

JFR: Canadian Wildlife Service, Québec, Kanada

SG: FTZ, Hafentörn 1, 25761 Büsum

Ökologie (Poster)

J. Melter, H. Belting, B. Hönisch, N. Raude (Belm, Hude):

Kükenverluste von Uferschnepfen am Dümmer

Im EU-Vogelschutzgebiet V 39 „Dümmer“ wurden in den letzten Jahrzehnten umfangreiche Maßnahmen zur Optimierung der Feuchtwiesen als Lebensraum u. a. für die Uferschnepfe *Limosa limosa* durchgeführt. Aktuell läuft auch hier das LIFE+ Projekt Grünlandextensivierung und Wiedervernässung für Wachtelkönig und Uferschnepfe in Niedersachsen (LIFE 10/NAT/DE/011). Bruterfolgskontrollen ergaben, dass es trotz der umfangreichen Habitatgestaltung (z. B. großflächige Vernässung) am Dümmer in etlichen Jahren immer wieder zu hohen Gelege- und Kükenverlusten bei Wiesenvögeln, v. a. auch der Uferschnepfe kam. Valide Daten zu den Verursachern lagen nicht vor. Deshalb werden am Dümmer begleitende Untersuchungen zur Kükenaufzucht an Uferschnepfen durchgeführt. Mittels Kükentelemetrie (Radio-Telemetrie) lassen sich Erkenntnisse erzielen, die über die reine Beobachtung der Vögel im Rahmen der klassischen Bruterfolgsermittlung nicht zu erreichen sind. Die Kükentelemetrie hat sich als geeignete Methode zur Untersuchung von Verlustursachen erwiesen (Hönisch et al. 2008, Teunissen et al. 2008). Mittels der Besenderung sollen u. a. folgende Fragen untersucht werden: 1. Ermittlung der relevanten Verlustursachen 2. Bestimmung der Prädatoren 3. Untersuchung der räumlichen Unterschiede der Prädation zwischen verschiedenen Gebietsteilen Von 2008 bis 2016 konnten am Dümmer insgesamt 243 Uferschnepfenküken kurz nach dem Schlupf besendert werden. Von diesen wurden mindestens 82 Küken prädiert. 86 Sender blieben trotz intensiver Nachsuche unauffindbar; bei diesen „verschollenen“ Sendern ist ebenfalls Prädation wahrscheinlich. In den beiden Teilgebieten des EU-Vogelschutzgebietes Ochsenmoor (südlich des Dümmers gelegen) und Osterfeiner Moor (nördlich des Dümmers) wurden zu verschiedenen Zeitpunkten Maßnahmen zum Prädationsmanagement durchgeführt. Es werden die Verursacher der Prädation dargestellt und die Daten der beiden Teilgebiete verglichen.

Hönisch B, Artmeyer C, Melter J, Tüllinghoff R 2008: Telemetrische Untersuchungen an Küken vom Großen Brachvogel *Numenius arquata* und Kiebitz *Vanellus vanellus* im EU-Vogelschutzgebiet Düsterdieker Niederung. Vogelwarte 46: 39-48.

Teunissen W, Schekkermann H, Willems F, Major F 2008: Identifying predators of eggs and chicks of Lapwing *Vanellus vanellus* and Black-tailed Godwits *Limosa limosa* in the Netherlands and the importance of predation on wader reproductive output. Ibis 150: 74-85. <http://www.wiesenvoegel-life.de/>

JM, BH, NR: BIO-CONSULT, Dulings Breite 6-10, 49191 Belm

HB: Naturschutzstation, Am Ochsenmoor 52, 49448 Hude

Ökologie (Poster)

E. Saccavino (Frankfurt am Main):

Morphologische Anpassung südwestdeutscher Amseln an das Stadtleben?

Die fortschreitende Urbanisierung verändert in zunehmendem Maße Landschaften und Lebensräume. Habitatverlust, Licht-, Lärm- und Luftverschmutzung sowie veränderte klimatische Bedingungen, aber genauso gut neu entstandene Futterquellen sind auch für Vögel neue Herausforderungen. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass sie mit physiologischen, verhaltensbiologischen und morphologischen Anpassungen auf die veränderten Bedingungen reagieren. Gut belegt ist das veränderte Zugverhalten bei städtischen Amseln (*Turdus merula*): Durch Freiland- und Laborbeobachtung sowie genetische und isotopebasierte Analysen konnte nachgewiesen werden, dass diese deutlich häufiger auch den Winter in ihren Brutgebieten verbringen. Diese Studien untersuchten jedoch nicht, ob und wie sich das reduzierte Zugverhalten in der Morphologie und speziell in der Flügelform niederschlägt. Seebohm's Regel zu Folge, sollte sich dies in Form von stumpferen Flügeln widerspiegeln. Vergleichende Untersuchungen an einer reinen Waldpopulation aus Stand- und Zugvögeln sowie zwischen Stadt- und Landvögeln entlang eines Urbanitätsgradienten in mehreren europäischen Städten, konnten dies nicht zeigen. Dieser Ansatz verwendete jedoch nur die Flügellänge als solche, nicht aber auch den Kipp'schen Abstand, der – geteilt durch die Flügellänge – anzeigt, wie spitz der Flügel ist. Ziel unserer Arbeit war zu prüfen, ob das reduzierte Zugverhalten von Amseln in der Stadt mit stumpferen Flügeln einhergeht. Dazu wurden in Frankfurt am Main und Heidelberg sowie in den angrenzenden Mittelgebirgen Taunus bzw. Odenwald entlang von Urbanitätsgradienten, die von den Stadtzentren bis in die angrenzenden Wälder reichte, Amseln gefangen und ihre Flügel vermessen. Um einen mehrstufigen oder gar kontinuierlichen Urbanitätsgradienten als erklärende Variable zu bilden, wurden in den Städten neben innenstädtischen Bereichen auch Orte mit Vorstadtcharakter und städtischer Wald untersucht sowie verschiedene Urbanitätskenngrößen erhoben.

*ES, JK: Institut für Ökologie, Evolution und Biodiversität, Goethe-Universität
Max-von-Laue-Straße 13, 60438 Frankfurt am Main*

*DT: Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, Universität Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 364, 69120 Heidelberg, tietze@uni-heidelberg.de*

Ökologie (Poster)

A.E. Schlaich (Scheemda/Niederlande, Groningen/Niederlande, Villiers-en-Bois/Frankreich):

Welche Faktoren beeinflussen Bewegungsmuster von Wiesenweihen während der Überwinterung?

Viele Langstreckenzieher verbringen mehr als die Hälfte des Jahres in ihren Überwinterungsgebieten. Wiesenweihen *Circus pygargus* überwintern in der Sahelzone wo sie im Mittel vier verschiedene Gebiete nutzen, zu denen sie in aufeinanderfolgenden Jahren Ortstreue zeigen. Heuschrecken, die Hauptnahrung von Wiesenweihen während der Überwinterung, sind abhängig von grüner Vegetation. Diese nimmt im Laufe der Überwinterungsperiode von Norden her stets mehr ab, da zu dieser Zeit Trockenzeit herrscht und die Sahelzone vom Rande der Sahara ausgehend immer mehr austrocknet. Die Wiesenweihen bewegen sich deshalb schrittweise nach Süden und besuchen Gebiete, wo es noch grüner ist und deshalb auch noch mehr Nahrung zu finden ist. Mit Hilfe von besenderten Wiesenweihen wollen wir untersuchen, ob die Vögel den Wechsel zwischen aufeinanderfolgenden Gebieten abhängig von den vorherrschenden ökologischen Bedingungen terminieren. Findet der Wechsel von einem ins nächste Gebiet in trockeneren Jahren früher statt, da die Austrocknung auch die Nahrungsverfügbarkeit einschränkt? Sind Gebiete, in denen natürliche Habitate überwiegen stabiler als rein landwirtschaftlich genutzte Landschaften und findet deshalb ein Wechsel eher zur selben Zeit statt? Zusätzlich wollen wir mögliche Konsequenzen für nachfolgende Perioden diskutieren, beispielsweise ob ein verfrühter Wechsel in einem trockenem Jahr das Abzugsdatum und die Ankunft im Brutgebiet beeinflusst.

Dutch Montagu's Harrier Foundation, Scheemda (NL)
almut.schlaich@grauwekiekendief.nl
Conservation Ecology Group, University of Groningen (NL)
Centre d'Etudes Biologiques de Chizé, CNRS, Villiers-en-Bois (F)

Ökologie (Poster)

A. Schmitz (Greifswald):

Lachmöwenweibchen zeigen ihre Individualität: Farbmuster, Form und Größe der Eier

Die große Variabilität von Eischalenfarbmustern könnten verschiedene Gründe und Auswirkungen haben. Farbe und Fleckung der Schale sind eventuell unter Einfluss sexueller Selektion entstanden, als Indikator der Qualität von Weibchen. Im Falle von interspezifischem Brutparasitismus wurde nachgewiesen, dass sich die Morphologie der Eier (hauptsächlich das Farbmuster) der parasitären Art und der Wirtsart in koevolutionärer Weise verändern kann. Für Arten mit inter- oder intraspezifischem Brutparasitismus ist die Erkennung der eigenen Eier essentiell für den Bruterfolg. Die Lachmöwe ist eine langlebige, monogame Art, die am Boden in Kolonien unterschiedlicher Größe brütet. Weibchen legen sehr unterschiedliche Eier und intraspezifischer Brutparasitismus ist bekannt. Aufgrund des Sozialsystems dieser Art ist zu erwarten, dass ihre Eier individuelle „Farb-Fingerabdrücke“ zeigen. Da Lachmöwen auf engem Raum brüten, haben sie eventuell Mechanismen entwickelt, um ihre Eier zu erkennen. In dieser Arbeit untersuchten wir, ob Lachmöwenweibchen individuelle Ei-Morphologien bezüglich Größe, Form und v.a. Farbmuster zeigen. Falls dies der Fall ist, könnte man anhand der Gelege das Ausmaß von intraspezifischem Brutparasitismus in einer Kolonie schätzen. Auf dieser Grundlage könnten weitere ökologische Fragen gestellt werden, wie z.B.: Zeigt intraspezifischer Brutparasitismus den Grad von Stress in einer Population an? Variiert der Brutparasitismus abhängig vom Ort des Nestes in der Kolonie? In der Brutsaison 2015 haben wir 35 Gelege aus der Kolonie der Insel Böhmke im Achterwasser von Usedom (M-V) fotografiert. Da die Kamera UV-sensitiv ist, konnten Bilder gemacht werden, die den kurzwelligen Bereich des Wahrnehmungsspektrums von Vögeln einschlossen. Eischalen-Farbmuster waren innerhalb von Gelegen signifikant ähnlicher als zwischen Gelegen. Weil wir wegen der Möglichkeit von Brutparasitismus aber nicht annehmen können, dass die Eier in einem Nest immer von lediglich einem Weibchen gelegt wurden, müssen genetische Kontrolluntersuchungen durchgeführt werden. Die Resultate dieser morphologischen Untersuchungen bilden somit die Hypothese für die DNA-basierten Tests. Wir erwarten, intraspezifischen Brutparasitismus in den Nestern nachzuweisen, in denen die Eier eine hohe morphologische Variation aufweisen. Wir hoffen, mit unserer Forschungsarbeit unter der Verwendung neuer Methoden bestehende ökologische Informationen von Lachmöwenkolonien zu ergänzen, um ihre Brutökologie besser zu verstehen und naturschutzrelevante Fragen anzusprechen.

angela.schmitz@uni-greifswald.de

Ökologie (Poster)

T. Spanke, T. Ganchev, O. Jahn, J. Jung, T. Töpfer (Bonn, Varna/Bulgarien):

Audio libraries of the Western Rock Nuthatch *Sitta neumayer* for semi-automated sound classification

Die Erfassung von Biodiversität und Artverbreitungen wird traditionell durch Feldbeobachtungen realisiert, die zeitaufwändig und kostspielig sind. Diese Vorgehensweise erfasst darüber hinaus nur einen Teil der für ein Monitoring infrage kommenden Spezies. Im Hinblick auf das derzeitige globale Artensterben ist die Entwicklung innovativer Monitoring-Methoden ein wichtiger Ansatz, um mehr Informationen über die Umwelt und ihre Beschaffenheit zu erhalten, als mit traditionellen Methoden möglich ist. Aus Audiodaten, die mit Hilfe von autonomen Rekordern im griechischen Hymettus aufgenommen wurden, erstellten wir eine sehr hochwertige Tonbibliothek mit Vokalisationen des Felsenkleibers *Sitta neumayer*. Ein zusätzliches Set von Tonaufnahmen beinhaltete akustisches Material, das ausschließlich Hintergrundgeräusche ohne die Zielart umfasste. Auf der Basis menschlicher Spracherkennung erstellten wir für beide Corpora ein Hidden-Markov-Modell, welches die akustischen Eigenschaften von Zielart und Hintergrundgeräuschen widerspiegelt. Unsere Ergebnisse zeigen, dass es möglich ist, die komplexen Variationen von Felsenkleiber-Gesängen mit mathematischen Modellen zu beschreiben. Anhand mehrerer Testbibliotheken konnten wir bestätigen, dass die berechneten Modelle in der Lage waren, Audiodaten mit Felsenkleiber-Signalen automatisiert zu identifizieren. Wir beobachteten, dass der Umfang an Vokalisations-Varianten, die in der Bibliothek der Felsenkleiberrufe vorhanden waren, ausschlaggebend für eine hohe Identifikationsrate ist. Eine geringe Repräsentation einzelner Ruftypen innerhalb des Audiomaterials hatte einen stärkeren Einfluss auf falsch-positive Identifikationen als die Komplexität der Vokalisation an sich. Das Erstellen von digitalen Detektoren für lautäußernde Arten ist ein viel diskutiertes Thema innerhalb der Bioakustik. Nur ein Detektor mit extrem hoher Treffergenauigkeit und gleichzeitiger Störgeräuschtoleranz kann für ökologische Freilandstudien eingesetzt werden. Die limitierenden Faktoren für solcherart Detektoren sind derzeit die Verfügbarkeit geeigneter Audiobibliotheken und technische Limitationen im Bereich der Spracherkennung. Kontinuierliche Verbesserungen frei zugänglicher Spracherkennungs-Software und der Aufbau qualitativ hochwertiger Tondatenbanken ermöglichen derzeitigen Forschungsprojekten, den genannten Einschränkungen entgegenzuwirken. Dieser Trend verspricht interessante Anwendungsgebiete für die ökologische Bioakustik in der Zukunft.

ST: Zoologisches Forschungsmuseum A. Koenig, Adenauerallee 160, 53113 Bonn
t.spanke@zfmk.de

GT: Technische Universität (TU) Varna, Str. Studentska 1, 9010 Varna, Bulgaria
tganchev@tu-varna.bg

JO: Zoologisches Forschungsmuseum A. Koenig, Adenauerallee 160, 53113 Bonn
o.jahn@zfmk.de

JJ: Zoologisches Forschungsmuseum A. Koenig, Adenauerallee 160, 53113 Bonn
j.jung@zfmk.de

TT: Zoologisches Forschungsmuseum A. Koenig, Adenauerallee 160, 53113 Bonn
t.toepfer@zfmk.de

Ökologie (Poster)

C. Wappl, A. Cimadom, E. Nemeth, S. Tebbich (Wien/Österreich):

Der Einfluss von Parasitismus und Alter des Männchens auf den Bruterfolg des Kleinen Baumfinken *Camarhynchus parvulus*

Aufgrund hoher reproduktiver Kosten achten Weibchen auf zuverlässige Indikatoren für Männchenqualität. Bei Vögeln sind Federn ein solches Kennzeichen. Sie können Informationen über Gesundheit, Ernährungszustand und, bei manchen Arten, Alter liefern. Beim Kleinen Baumfinken *Camarhynchus parvulus* kann man anhand der Ausdehnung der schwarzen Kopffedern, welche sich bei Männchen mit jedem Lebensjahr vergrößert, das Alter bestimmen. Eine Studie von Kleindorfer (2007) hat gezeigt, dass Weibchen dieser Art ältere Männchen bevorzugen und auch einen höheren Bruterfolg haben, wenn sie mit älteren Männchen verpaart sind. Der höhere Bruterfolg wurde dadurch erklärt, dass die Nester älterer Männchen verborgener sind und daher Prädatoren seltener zum Opfer fallen. Diese Studie berücksichtigte jedoch nicht die Auswirkung von Parasitismus. Die invasive parasitäre Fliege *Philornis downsi* wurde im vergangenen Jahrhundert auf die Galápagos eingeschleppt. Ihre Larven ernähren sich vom Blut der Küken, und haben einen dramatischen Einfluss auf den Bruterfolg von Darwinfinken. In der vorliegenden Studie haben wir die Interaktion zwischen Parasitismus und Alter des Männchens untersucht. Nester von älteren Männchen hatten einen signifikant besseren Bruterfolg, fielen jedoch Prädatoren im gleichen Ausmaß zum Opfer. Wir konnten experimentell nachweisen, dass *Philornis downsi* für den unterschiedlichen Bruterfolg verantwortlich ist: Bei Behandlung des Nestes mit dem Insektizid Permethrin kam es zu einer signifikanten Reduktion der *Philornis*-Larven, und zu einem höheren Bruterfolg. Der Bruterfolg unterschied sich jedoch nicht mehr zwischen den Altersklassen. In unbehandelten Nestern unterschieden sich weder die Anzahl der *Philornis*-Larven noch die Anzahl an Küken zwischen den Altersklassen. Eine mögliche Erklärung für die unterschiedliche Auswirkung der *Philornis*-Larven auf den Bruterfolg ist, dass ältere Männchen die Folgen des Parasitismus besser kompensieren. Dies könnte beispielsweise durch höhere Fütterungsraten oder höhere Nahrungsqualität bewerkstelligt werden.

CW: Department für Verhaltensbiologie, Universität Wien
Althanstraße 14, 1090 Wien, Österreich
christian.wappl@live.at

Ökologie (Poster)

B.M. Waringer, K. Reiter, C.H. Schulze (Wien/Österreich):

Die Bedeutung von Auwäldern als Lebensraum für Halsbandschnäpper: Eine Fallstudie aus dem Nationalpark Donau-Auen (Niederösterreich)

Der Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis* (HBS) gehört zu den wenigen insektivoren Langstreckenziehern, welche europaweit eine leichte Bestandszunahme aufweisen (BirdLife International 2016, <http://www.birdlife.org>). In dieser Studie wurden die Habitatansprüche einer HBS-Population in einem der größten verbleibenden Auwälder Mitteleuropas im Nationalpark Donau-Auen untersucht. Dazu wurden im April-Mai 2015 HBS an 147 zufällig ausgewählten Zählpunkten in Auwäldern unterschiedlicher Nutzungsgeschichte mit ausschließlich natürlichen Nisthöhlen erfasst. Über den gesamten Zeitraum der Besetzung von Territorien wurde jeder Zählpunkt sechs Mal begangen, um die zeitliche Abfolge der Besetzung von Territorien zu dokumentieren. Zudem wurden alle Meisen, Spechte und Kleiber notiert, um ihre mögliche Bedeutung als Brutkonkurrenten und/oder Höhlenlieferanten für HBS zu analysieren. Weiterhin wurden innerhalb eines Radius von 50 m verschiedene Vegetationsparameter (Anzahl Totholzstämme, Baumkronenrauigkeit), der Waldtyp (Hartholz- vs. Weichholzung), das Alter des Waldbestandes, Landschaftsvariablen (Distanz zu Gewässern und Offenland), die Verfügbarkeit von Spechthöhlen und die Dichte an Fluginsekten (vgl. Flashpohler 1997, J. Field Ornithol. 69: 201-208) berücksichtigt. Insgesamt konnten an 57 % der Zählpunkte in Summe 84 Territorien innerhalb eines 50 m-Radius festgestellt werden. Die resultierende Populationsdichte (7,28 Territorien pro 10ha) in Auwäldern entlang der Donau östlich von Wien liegt damit sicherlich über dem Durchschnitt für mitteleuropäische Laubwälder. Für die Territorienwahl wichtige Habitatvariablen wurden mittels einer Modellselektion ermittelt (verallgemeinerte lineare Modelle mit HBS-Inzidenzen als Zielvariable). Die Oberflächenrauigkeit der Baumkronenschicht erwies sich als der beste Prädiktor für ein HBS-Vorkommen, wobei die Art mit höherer Wahrscheinlichkeit an Zählpunkten mit einer höheren Kronenrauigkeit festgestellt werden konnten. Als weitere bedeutende Faktoren stellten sich Buntspechtvorkommen (negativer Effekt), Höhlenverfügbarkeit (positiver Effekt) und Totholzstämme mit einem Durchmesser >20cm (negativer Effekt) heraus. Territorien mit höherer Baumkronenrauigkeit (Daten aus LiDAR-Befliegung) wurden zudem auch tendenziell früher besetzt als solche mit einer homogeneren Baumkronenschicht. Die vorliegende Studie zeigt nicht nur die große Bedeutung von Auwäldern für die Art HBS auf, sondern liefert zudem Hinweise auf das hohe Potential von Remote Sensing-Daten für Habitatnutzungsanalysen von Waldvogelarten.

*Department für Botanik und Biodiversitätsforschung
Abteilung für Tropenökologie und Biodiversität der Tiere
Rennweg 14, 1030 Wien, Österreich*

Vogelzug (Vortrag)

M. Dorsch, B. Kleinschmidt, R. Žydelis, S. Heinänen, J. Morkūnas, P. Quillfeldt, G. Nehls (Husum, Gießen, Kopenhagen/Dänemark, Klaipėda/Litauen):

Satellitentelemetrische Untersuchungen an Sterntauchern in ihrem Überwinterungsgebiet auf der deutschen Nordsee

Serntaucher kommen im Frühjahr in großen Anzahlen in den Offshore-Bereichen der deutschen Nordsee vor und nutzen dabei auch Bereiche, die für den Ausbau der Offshore-Windenergienutzung von zunehmendem Interesse sind. Hieraus ergibt sich ein Konfliktpotenzial, da Sterntaucher wie Seetaucher allgemein sehr empfindlich auf Störungen reagieren und Untersuchungen an bereits bestehenden Windparks darauf hindeuten, dass die Windparkbereiche von Seetauchern gemieden werden. Unser Forschungsvorhaben verfolgt daher das übergeordnete Projektziel, die Auswirkungen von Offshore-Windparks auf Habitatnutzung und Bewegungsmuster von Sterntauchern zu untersuchen und in Bezug auf die Offshore-Windkraftplanung planungs-, bewertungs- und genehmigungs-relevante Wissenslücken zu schließen. Seit März 2015 wurden in zwei Frühjahrssaisons bislang insgesamt 36 Sterntaucher im Bereich des Sylter Außenriffs auf der deutschen Nordsee gefangen und mit Satellitensendern ausgerüstet. Mittels dieser Daten konnten wir die Bewegungsmuster der Vögel im Überwinterungsgebiet in Bezug auf Nutzung von Gebieten mit und ohne Offshore-Windparks analysieren sowie weitere Fragestellungen zu Zugmustern, Brutgebieten und Ortstreue der Sterntaucher beantworten. Die Daten der besenderten Sterntaucher zeigen, dass diese bestehende Offshore-Windpark-Gebiete fast komplett meiden. Die Bewegungsmuster und Aktionsräume (Home Ranges) im Überwinterungsgebiet sind individuell sehr verschieden und deuten auf eine hohe Mobilität der Tiere hin. Auch hinsichtlich der Ortstreue zum Überwinterungsgebiet wurden individuelle Unterschiede festgestellt. Während ein Teil der besenderten Sterntaucher im zweiten Winter früh in den Bereich des Fanggebiets auf der Nordsee zurückkehrte, verbrachten andere den Winter in der Irischen See, vor der britischen Küste oder in der Ostsee. Der Einzugsbereich der in der deutschen Nordsee überwinternden Sterntaucher ist sehr groß. Die potentiellen Brutgebiete der auf der deutschen Nordsee gefangenen Sterntaucher erstrecken sich von Westgrönland über Norwegen bis zur Yamal- und Taimyr-Halbinsel Sibiriens.

*MD, GN: BioConsult SH, Schobüller Str. 36, 25813 Husum
m.dorsch@bioconsult-sh.de*

BK, PQ: Justus Liebig Universität, Gießen RZ, SH: DHI, Kopenhagen, Dänemark

JM: Universität Klaipėda, Klaipėda, Litauen

Vogelzug (Vortrag)

S. Kreft (Berlin):

Altitudinalbewegungen von Vögeln im Nationalpark Carrasco und Umland, Bolivien – eine feldornithologische Erhebung

Altitudinalwanderungen von Vögeln tragen erheblich zur räumlich-zeitlichen Dynamik in Ökosystemen tropischer Gebirge bei. Die Ergebnisse mehrjähriger systematischer feldornithologischer Arbeiten (2000-2003) entlang eines Höhentransekts durch tropischen Feuchtwald in Bolivien schließen eine wichtige Kenntnislücke in den Anden. Der Höhentransekt liegt im Nationalpark Carrasco und seinem Umland in der Region Chapare, Dpt. Cochabamba. Die Erhebungen zielten ab auf die Identifikation altitudinal wandernder Individuen und Artbestände und die Erhebung verschiedener räumlicher und zeitlicher Aspekte. Außerdem wurden südwinterliche Schübe südlicher Kaltluft („Surazos“) als mögliche Ursache von Altitudinalbewegungen beleuchtet. Klängaufnahmen ergänzten visuell-akustische Erhebungen mittels variabler Linientaxierung. Weitere Daten entstammten der Literatur, ornithologischen Sammlungen in Museen etc. Von den 420 im Untersuchungsgebiet beobachteten Artbeständen wurden 89 anhand definierter Eignungskriterien (vor allem ausreichende Häufigkeit) für die Analysen ausgewählt. Auf Grundlage der Ergebnisse der drei Analysen wurde für jeden untersuchten Bestand eine Gesamtbewertung vorgenommen. Der Wanderstatus von vier Artbeständen konnte nicht abschließend eingeschätzt werden. 33-35 % der 89 Artbestände sind altitudinale Teilzieher. Die übrigen Artbestände sind Standvögel, allerdings mehrheitlich solche, für die auch Pendelbewegungen (6-7 %) oder verstreichende „Vagranten“ (von engl. *vagrants*, 35-38 %) beobachtet wurden. Vagranten wurden insgesamt bei sogar 52-55 % der Artbestände registriert. Nur für etwa ein Viertel der untersuchten Artbestände konnten gar keine nennenswerten Altitudinalbewegungen über weitere Strecken plausibel gemacht werden. Der Anteil der Wanderareale der altitudinal ziehenden Artbestände an allen Artbeständen entlang des erfassten Höhengradienten resultiert in ein „Kamelhöcker“-Muster mit Maxima bei 1.800-1.900 m ü. M. und bei 500-600 m ü. M. Nach Artenzahlen dominieren Tyrannidae (Tyrannen), Turdidae (Drosseln), Thraupidae (Tangaren) und Icteridae (Stärlinge). Die altitudinal ziehenden Bestände besiedeln in weit überwiegender Zahl Waldhabitats, vor allem das Kronendach. Je knapp 40 % von ihnen konsumieren kleine Arthropoden und Früchte sowie Samen. Beinahe alle altitudinal ziehenden Artbestände zeigen irgendeine Form von talwärtigem Wegzug, meist unter Verschiebung von nur einer der beiden Arealgrenzen. Unter Vagranten sind hangwärtige Wanderungen demgegenüber nicht selten. Die Analyse der räumlichen Dimension ergibt, dass die im Durchschnitt von altitudinal ziehenden Beständen und beim Verstreichen von Vagranten durchwanderten Höhenintervalle zwischen 388 m und 455 m variieren. Die Länge ihrer Wanderareale steigt mit steigender Meereshöhe. Die Aufenthaltszeiten außerhalb des (Brut-) Areals variieren zwischen mehreren Monaten (die meisten Altitudinalzieher), wenigen Monaten (fünf Altitudinalzieher) bis zu einigen Tagen (Vagranten, einige Bestände mit Pendelbewegungen) oder einigen Stunden (einige Bestände mit Pendelbewegungen). Das Auftreten von Vagranten unterhalb ihres Areals fällt überdurchschnittlich häufig mit Surazos zusammen. Insgesamt ergibt sich das Bild eines von Altitudinalbewegungen geradezu durchwirkten Vogelbestands.

stefan_kreft@gmx.de

Vogelzug (Vortrag)

M. Wink, R. Frias, F. Bairlein (Heidelberg, Wilhelmshaven):

Welche Gene machen einen Vogel zum Zugvogel?

Das Zugverhalten von Vögeln ist zweifelslos genetisch determiniert. Schon seit Jahren suchen viele Arbeitsgruppen nach den Genen, die einen Zugvogel von einem Standvogel unterscheiden und den Genen, die zur Zugzeit aktiviert werden. Ruegg et al. (2014) und Delmore et al. (2015) haben eine Liste von 25 Genen durch Genomsequenzierung identifiziert, die möglicherweise mit dem Vogelzug in Zusammenhang stehen. Dazu haben sie die Genome von Zwergdrosseln *Catharus ustulatus* analysiert. Einen anderen Ansatz wählten Boss et al. (2016), die sich die Genexpression bei Fitislaubsängern (*Phylloscopus trochilus trochilus* und *Ph. t. acredula*) mittels Microarray-Analysen genauer anschauten und ebenfalls einen Satz an Kandidatengenen identifizierten. In unserem eigenen Projekt mit Steinschmätzern *Oenanthe oenanthe* haben wir die Transkriptome von sechs Organen (Gehirn, Haut, Leber, Muskel, Darm, Fettgewebe) von Steinschmätzern außerhalb der Zugphase und zur Zugzeit mittels RNASeq sequenziert. In diesem Vortrag stellen wir vor, ob und wie die von Ruegg et al. (2014), Delmore et al. (2015) und Boss et al. (2016) beschriebenen Kandidatengene beim Steinschmätzer differentiell reguliert sind.

Boss J et al. (2016) Gene expression in the brain of a migratory songbird during breeding and migration. *Movement Ecology* 4:4 DOI 10.1186/s40462-016-0069-6

Delmore KE et al. (2015) Genomic analysis of a migratory divide reveals candidate genes for migration and implicates selective sweeps in generating islands of differentiation. *Molecular Ecology* 24, 1873-1888

Ruegg K et al. (2014) A role of migration-linked genes and genomic islands in divergence of a songbird. *Molecular Ecology* 23, 4757-4769

*MW: Universität Heidelberg, Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie,
INF 364, 69120 Heidelberg
Wink@uni-heidelberg.de*

*RF: Universität Heidelberg, Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie
INF 364, 69120 Heidelberg*

FB: Institut für Vogelforschung, An der Vogelwarte 21, D-26386 Wilhelmshaven

Vogelzug (Vortrag)

C. Sperger, J. Fritz (Innsbruck/ Österreich, Mutters/Österreich):

Flugstrategien bei migrierenden Waldrappen

Im Rahmen eines von der Europäischen Gemeinschaft kofinanzierten LIFE+ Projektes werden migrierende Kolonien des hochgradig gefährdeten Waldrapps wieder angesiedelt. Von menschlichen Zieheltern aufgezogene Waldrappe werden darauf trainiert, einem Ultraleicht-Fluggerät zu folgen. Sie lernen die Zugroute, indem sie einem im Herbst des ersten Jahres dem Fluggerät in den Süden folgen. Im Rahmen einer zwölfjährigen Machbarkeitsstudie konnten diese menschengeleiteten Migrationsflüge (MGM) weitgehend dem natürlichen Migrationsverhalten angeglichen werden. Dadurch bieten die MGM auch einzigartige Rahmenbedingungen für Grundlagenforschung. So ist es im Rahmen der MGM erstmals gelungen, anhand von empirischen Daten nachzuweisen, dass sich Waldrappe beim V-Formationsflug energieeffizient verhalten (Portugal et al, Nature 2014). Zudem konnte anhand desselben Datensatzes gezeigt werden, dass der Formationsflug ein Beispiel für reziproke Kooperation ist (Voelkl et al., PNAS 2015). Während der MGM 2014 wurden Waldrappe mit hochauflösenden GPS Datenloggern ausgestattet, um die Flugstrategien unter verschiedenen Rahmenbedingungen zu untersuchen. Die Vögel passen während eines Fluges kontinuierlich ihre Flugtechnik den äußeren Rahmenbedingungen an. Sie verwenden dabei zwei primäre Techniken, den Aktivflug, meist in einer Formation, und den Thermikflug, der aus dem Kreisen im Aufwind und dem Gleitflug besteht. Wir zeigen anhand des Datensatzes und mit Hilfe von Animationen, wie die Vögel ihre Flugstrategie wechseln. Dies erfolgt in Abhängigkeit von den thermischen und topografischen Gegebenheiten, wobei der primäre funktionelle Kontext die Minimierung des Energieverbrauches zu sein scheint, weniger die Minimierung der Flugzeit. Das Projekt LIFE+ Reason for Hope wird mit 50 % Unterstützung des Finanzierungsinstruments LIFE der Europäischen Union (LIFE+12-BIO_AT_000143, LIFE Northern Bald Ibis) durchgeführt.

*Waldrappteam, Projektmanagement LIFE+12-BIO_AT_000143
6162 Mutters, Austria*

Vogelzug (Vortrag)

B.-U. Meyburg, C. Meyburg (Berlin, Paris/Frankreich):

Flughöhenmessung beim Schreiadler *Aquila pomarina* im Brutgebiet mittels GPS-Telemetrie zur Abschätzung des Kollisionsrisikos mit Windenergieanlagen

Die direkte Beobachtung junger Greifvögel endet üblicherweise mit dem Selbständig werden am Ende der Bettelflugphase, also der Unabhängigkeit von den Elterntieren. Erst die Satelliten-Telemetrie erlaubt seit wenigen Jahren die längerfristige Verfolgung einzelner Individuen, bei von uns telemetrierten Adlern bis zu über 10 Jahre und selbst bei Kleinfalken (Baumfalken) bis zu über sechs Jahre. Die Jugendphase, die Mortalitätsraten usw. sind wichtige Daten zu Einschätzungen im Rahmen der Populationsdynamik. Die Langzeit-Telemetrie mit der fortlaufenden Feststellung des Bruterfolgs der Tiere erlaubt einen für Greifvögel meist nur schwer zu erlangenden Erkenntnisgewinn zum Zusammenhang aller Jahresphasen einer Art, welcher in der Biologie derzeit von besonderem Interesse ist. Muster der Migrations-Konnektivität sind eine wichtige, wenig verstandene Komponente der Kenntnis der Ökologie und Evolution von Zugvögeln. Wie auch bei anderen Greifvögeln ist die Mortalität der Jungvögel besonders groß. Die meisten sterben bereits auf dem ersten Herbstzug. Wir haben uns daher beim Schreiadler und anderen Greifvogelarten überwiegend oder ausschließlich auf die Untersuchung von Altvögeln konzentriert. In den Jahren 2009 und 2010 konnten wir 14 Schreiadler-Nestlinge in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg mit Argos-GPS-Satelliten-Sendern markieren. Derzeit (März 2016) sind noch zwei Adler mit funktionierenden Sendern am Leben. Der Jungadler mit dem Sender 94742, der seit dem Sommer 2008 untersucht wird, verbrachte den ersten Winter 2008/2009 in Tansania, Kenia und Mosambik. 2009 zog er im Frühjahr bis in die Ukraine, übersommerte aber überwiegend in Bulgarien. 2010 kehrte das Tier erstmals im September kurz nach Deutschland zurück. In den Folgejahren wurden die Aufenthalte immer länger, der Adler kehrte immer früher zurück, während der Abzug etwa zur gleichen Zeit wie bei den Altvögeln im September erfolgte. Zunächst hatte das Tier einen großen Aufenthaltsraum in Mecklenburg-Vorpommern, ab 2013 konzentrierte sich das Männchen auf den späteren Brutraum etwas westlich von Stralsund und wurde zusammen mit anderen Adlern dort auch beobachtet. 2014 erfolgte die erste Brut im Alter von fünf Jahren, die erfolgreich verlief. 2015 kam der Adler verspätet an, so wie viele andere Schreiadler und schritt nicht zur Brut. 2010 wurde ein weiterer Nestling (95786) besendert und kehrte auch erstmals im Alter von zwei Jahren kurz nach Mecklenburg Vorpommern zurück. In den Folgejahren wurden die Aufenthalte länger, aber selbst 2015 im Alter von fünf Jahren machte das Weibchen keine Anstalten, einen Horstplatz zu beziehen, sondern nutzte weiterhin einen sehr großen Aktionsraum im Nordwesten des Verbreitungsgebiets der Art und besuchte dabei viele Horstpaare.

Bernd-Ulrich Meyburg, Postfach 33 04 51, 14199 Berlin, BUMeyburg@aol.com

Vogelzug (Abendvortrag)

U. Köppen (Greifswald):

Acht Jahrzehnte Vogelwarte Hiddensee – ein historischer Exkurs

Schon Mitte des 19. Jahrhunderts erschienen erste Nachrichten über die reiche Vogelwelt der Rügen westlich vorgelagerten Insel Hiddensee. Überregional war diese kleine Insel wohl lange Zeit überhaupt nur wenigen Vogelliebhabern bekannt. Der um die Jahrhundertwende beginnende Tourismus bediente sich auch hier der Vogeljagd zur Zerstreung der Sommergäste, was den Thüringer Pfarrer und Vogelkundler Friedrich Lindner 1910 zu einer Kampagne „zur Rettung der Vogelwelt Hiddensees“ veranlasste. Daraufhin agierten zeitweise vier verschiedene Vogelschutzvereine aus ganz Deutschland auf der Insel. Lindners bereits 1915 unterbreiteter Vorschlag, neben Helgoland und Rossitten eine dritte deutsche Vogelwarte auf Hiddensee einzurichten, wurde 1936 auf Betreiben des Greifswalder Botanikers und Ökologen Erich Leick Wirklichkeit. Die Ornithologische Abteilung seiner „Biologischen Forschungsanstalt Hiddensee“ gegen vielfache Widerstände zur dritten deutschen Vogelwarte zu machen, bedurfte allerdings bester Beziehungen zum Preußischen Innenministerium. Richard Stadie leistete als einziger fester Mitarbeiter der neuen Vogelwarte unter schwierigsten Bedingungen ein immenses Arbeitspensum in Forschung und Lehre. Bei Kriegsausbruch 1939 rückte er sofort freiwillig ein... 1948 musste Hans Schildmacher als neu berufener Leiter der Vogelwarte Hiddensee ganz von vorn beginnen. Er tat das im politisch wie materiell komplizierten Umfeld der frühen DDR mit Energie und Ideenreichtum. Von Hause aus Physiologe setzte er entsprechende fachliche Akzente, wirkte aber auch an gesetzlichen Regelungen zur wissenschaftlichen Vogelberingung in der DDR mit, gipfelnd in der Beringungsanordnung von 1964, mit der die Vogelwarte Hiddensee zur nationalen Beringungszentrale aufstieg. 1973 übernahm der Biologe Axel Siefke die Leitung der Vogelwarte mit dem Credo, mittels populationsökologischer Forschungsansätze wissenschaftliche Grundlagen für den Schutz, die Nutzung und die Regulierung von Vogelbeständen zu erarbeiten. Folglich wurde u.a. die inhaltliche und technische Qualifizierung der Beringungsmethode energisch vorangetrieben, was auf der von der Vogelwarte ausgerichtete EURING-Generalversammlung 1987 in Greifswald besondere Anerkennung fand. Die politischen Umbrüche des Jahres 1990 zeitigten mit der Auswechslung des gesamten Personals wie auch der institutionellen Abtrennung der Beringungszentrale weitreichende Konsequenzen für die Vogelwarte. Im Juli 1993 übernahm Andreas Helbig deren Leitung. Sein früher Tod 2005 unterbrach ein weltweit beachtetes Forschungsprogramm im Bereich der Populationsgenetik und der Stammesgeschichte der Vögel, das sich bis dahin u.a. der Phylogenie, Systematik und Evolution von Zweigsängern, Greifvögeln und Großmöwen gewidmet hatte. 2006 zog die Vogelwarte nach Greifswald um, wo sie als Arbeitsgruppe des Zoologischen Instituts der Universität von Angela Schmitz-Ornés und Martin Haase geleitet wird. Ökologische und phylogenetische Fragen in der Vogelwelt sowie bei Schneckenarten stehen im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten. Auf ornithologischem Gebiet fanden u.a. Untersuchungen zu Vorkommen, Biologie und Ökologie der Rallenarten in den Flußtälern Mecklenburg-Vorpommerns besondere Beachtung. Die 1994 von der Vogelwarte abgetrennte Beringungszentrale Hiddensee existiert bis heute fort als von den fünf östlichen Bundesländern gemeinsam finanzierte Einrichtung am LUNG Mecklenburg-Vorpommern.

Ulrich.koeppe@lung.mv-regierung.de

Vogelzug (Poster)

T. Coppack, A. Weidauer, F. Erdmann, H. Lemke, A. Andersson, S. Sjöberg, R. Muheim (Einbeck, Horst, Greifswald, Lund/Schweden):

Der Ausbau eines automatisierten Radio-Telemetrie-Netzwerks im Bereich der südwestlichen Ostsee

Auch nach über 100 Jahren der Vogelberingung bleibt das zeitliche und räumliche Auflösungsvermögen gewonnener Wiederfunddaten für die Vogelzugforschung in der Regel unbefriedigend. Die Radio-Telemetrie trägt heute wesentlich zu einer Erhöhung von Wiederfundraten bei, vor allem bei Kleinvögeln. Hier ermöglicht sie eine detaillierte Analyse des Zugverhaltens auf Individualebene. Die radio-telemetrische Erfassung des Kleinvogelzugs wird jedoch von der geringen Sendeleistung limitiert und liefert an den wenigen bisher vorhandenen Empfangsstationen meist nur Punktdaten zu Abflugzeit und -richtung. Das Verhältnis von technischem Aufwand und wissenschaftlichem Ertrag ist dadurch ungünstig. Um diesen Limitationen methodisch zu begegnen, wurde 2016 der Aufbau eines europaweiten automatisierten Empfangsnetzwerks initiiert. Im Bereich der südwestlichen Ostsee, wo sich der Vogelzug entlang der Meeresenge zwischen der skandinavischen Landmasse und Deutschland konzentriert, erscheint ein dichtes Empfangsnetzwerk und eine Ausweitung des Markierungsaufwands besonders lohnend. Hinzu kommt, dass sich in diesem Raum die skandinavischen Zugwege mit den Ost-West-Routen entlang der südlichen Ostseeküste kreuzen, wodurch sich das Potential für zukünftige Forschungsprojekte deutlich erhöht. Bisher war die Messanordnung im Ostseeraum auf zwei Standorte beschränkt (Falsterbo, Südschweden und Offshore-Plattform FINO 2). Um die räumlich-zeitliche Auflösung der erfassten Daten zu erhöhen, ist vorgesehen, entlang der Küste Mecklenburg-Vorpommerns unter Nutzung der bestehenden Infrastruktur des Internen Messnetzes Küste (IMK) zusätzliche Empfangsstationen zu installieren. Diese Stationen werden in annähernd äquidistanter Anordnung zusammen mit den bisher installierten Stationen ein untereinander kalibrierbares Messnetz bilden. Mit weiteren Empfangsstationen im Küstenhinterland könnte das Spektrum der lösbarer wissenschaftlichen Fragen nochmals erheblich erweitert werden, insbesondere hinsichtlich möglicher Unterschiede im Zugverhalten über Land und See (Breitfront- versus Schmalfrontzug), zur Orientierung und – damit verbunden – zur unterschiedlichen Verteilung ziehender Vögel im bodennahen Luftraum sowie zur Nutzung von Rastgebieten. Eine mit dem regelmäßigen Vogelfang auf Falsterbo (Herbstzug) und auf der Greifswalder Oie (Frühjahrszug) einhergehende Besenderung von Singvögeln sollte gleichzeitig um weitere Fangstationen erweitert werden (z.B. Hiddensee, Darß, Zingst, Küstenhinterland), um die Datendichte zu erhöhen. Auf Senderebene existiert mit dem Beringungswesen hierzu ein hohes ehrenamtliches Potential sowie etablierte Datenbanken. Auf Empfängerebene wären bestehende Infrastrukturen und Erfahrungen aus der Amateurfunkgemeinschaft eine interessante Ergänzung zum klassischen Fang-Wiederfang-Konzept der Ornithologen. Ein allgemein zugängliches Radio-Telemetrie-Netzwerk ist nicht nur für die ornithologische Grundlagenforschung von hoher Bedeutung, es bietet auch bei Projekten der angewandten ökologischen Forschung neue Möglichkeiten. Vor allem im Hinblick auf das für die Planung von Offshore- und Onshore-Windparks zu bewertende relative Kollisionsrisiko für Vögel (und Fledermäuse) entlang von stärker frequentierten Zugwegen könnten künftig konkrete, quantitative Aussagen auf Art- und Individualebene gemacht werden.

TC: coppack@apemltd.co.uk, AW: weidauer@ifaoe.de, FE: frithjof.erdmann@iln-greifswald.de, HL: Hellalemke@gmx.de, RM: rachel.muheim@biol.lu.se

Vogelzug (Poster)

S. Garthe, P. Schwemmer, R.M. Borrmann, J. Kottsieper (Büsum):

BIRDMOVE - Ein neues Projekt zur Erforschung des Zuges von See- und Küstenvögeln über Nord- und Ostsee

In Kooperation mit dem Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“ und Avitec Research untersucht das Forschungs- und Technologiezentrum (FTZ) Westküste der Universität Kiel die potenziellen Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen auf Zugvögel. Mithilfe moderner Telemetriesysteme werden Bewegungsmuster einzelner Tiere in den deutschen Meeresgebieten über längere Zeiträume erfasst. Die erhobenen Daten helfen, Kollisionsrisiken, Barriere- oder Anlockungseffekte sowie mögliche Lebensraumverluste zu ermitteln und die natur-schutzfachlichen Kriterien zur Bewertung dieser Effekte weiterzuentwickeln. Der vom FTZ bearbeitete Teilbereich des Projektes umfasst die Telemetrie von Küsten- und Seevögeln. Für das Projekt wurden Arten ausgewählt, bei denen es bei der Nahrungssuche, während der Ruhephasen und auf den Zugwegen zu Konflikten mit Offshore-Windenergieanlagen kommen kann. Die Verwendung von räumlich und zeitlich hochauflösenden GPS-Datenloggern mit GSM-Funktion ermöglicht es, individuelle Bewegungsmuster aufzuschlüsseln. Anhand dieser Daten kann eine detaillierte Bewertung der artspezifischen Interaktionen mit den Offshore-Windenergieanlagen erfolgen und verbesserte Handlungsempfehlungen zur Lösung potenzieller Konflikte gegeben werden. Es werden erste Ergebnisse aus dem Projekt vorgestellt.

*SG, PS, RMB, JK: FTZ, Hafentörn 1, 25761 Büsum
garthe@ftz-west.uni-kiel.de*

Vogelzug (Poster)

V. Brust, O. Hüppop (Wilhelmshaven):

BIRDMOVE - Ein neues Projekt zur Erforschung des Kleinvogelzuges über der Nordsee

Die deutschen Meeresgebiete werden regelmäßig von Landvögeln auf ihren Wanderungen zwischen den Brutgebieten in Nordeurasien (vor allem Skandinavien) und den Rast- und Überwinterungsgebieten, die sich bis weit auf die Südhalbkugel erstrecken können, überflogen. Vor allem dank langjähriger Beringung und Beobachtung an den Küsten und auf Inseln haben wir über die generellen Reiserouten und Zugzeiten vieler Arten inzwischen einen guten Überblick. Das jeweilige individuelle Zugverhalten ist allerdings selbst innerhalb einer Art durch eine hohe Variabilität gekennzeichnet. Während sich beispielsweise ein Individuum für den kürzeren Flugweg über die offene See entscheidet, wählt ein anderes eine der Küstenlinie folgende Route. Aber warum ist das so? Gerade bei den kleineren Singvogelarten, die zumeist nachts ziehen und zu leicht sind, um einen Satelliten-Sender zu tragen, wissen wir wenig über solche individuellen Entscheidungen. In unserem Projekt widmen wir uns dieser Thematik jetzt mit neuester Technologie. Wir nutzen besonders kleine Telemetriesender (ca. 0,4 g schwer), um die Zugwege einzelner Vögel im Bereich der deutschen Nordsee zu verfolgen. Diese Sender können im Umkreis von etwa 10 km von speziell dafür aufgestellten Empfangsstationen automatisch geortet werden. Wir planen, die gesamte deutsche Küstenlinie durch eine Kette von Empfangsstationen abzudecken und später auch Offshore-Standorte mit einzubeziehen. So wollen wir erforschen, an welche inneren und äußeren Bedingungen individuelle Zugentscheidungen geknüpft sind. Welche Rollen spielen z. B. Körperkondition, Alter und Geschlecht der Vögel oder das Wetter bei der Entscheidung der Küstenlinie zu folgen oder den – meistens nächtlichen - Flug über das offene Meer zu wagen? Welche anderen Strukturen, wie z. B. Inseln, ziehen Zugvögel an oder werden aktiv umflogen? In Anbetracht der zahlreichen Offshore-Windparks, die in der Deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone bereits betrieben werden und noch entstehen sollen, erhoffen wir uns von unserer Studie auch die Möglichkeit, das Gefährdungspotenzial dieser neuen Strukturen für ziehende Singvögel besser abschätzen zu können. So tragen wir dazu bei, dass die naturschutzfachlichen Bewertungskriterien der Effekte von Offshore-Windparks auf Vogelpopulationen weiter verbessert werden.

*Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“
An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelmshaven
vera.brust@ifv-vogelwarte.de*

Vogelzug (Poster)

R. Neumann, B. Metzger, S. Lisovski, S. Hahn (Stäbelow, Xemxija/Malta, Davis/USA, Sempach/Schweiz):

Als Backpacker nach Indien

Karmingimpel ziehen als eine von wenigen in Europa brütenden Vogelarten im Winter nach Südasien. Zugverlauf sowie Winterquartier waren bisher nicht sicher bekannt. 2013 wurden bei Rostock 20 Karmingimpel mit Geolokatoren ausgestattet und im Folgejahr fünf davon zurück bekommen. Der zeitliche Verlauf des Zugs ist durch eine hohe Plastizität und teilweise enorme Zugleistungen gekennzeichnet.

RN: Kritzmower Weg 1, 18198 Stäbelow, roland.neumann@email.de

BM: Birdlife Malta, Xemxija

SL: University of California, Davis

SH: Schweizerische Vogelwarte, Sempach

Vogelzug (Poster)

M.M. Sander, W. Heim (Potsdam):

Kleiner Vogel, große Reise - Wie weit fliegen Gelbbrauen-Laubsänger?

Der Ostasiatische-Australasiatische Zugweg wird von der größten Diversität und Anzahl von migrierenden Vögeln genutzt und beherbergt außerdem, verglichen mit anderen Zugwegen, die höchste Anzahl gefährdeter Zugvogelarten. Das Untersuchungsgebiet Muraviovka Park in Fernost Russland liegt am Mittelstrom des Amur Flusses. Das Monitoring und die Beringung von Vögeln wird seit 2011 vom Amur Bird Project durchgeführt. Bis jetzt ist unklar, wie viele Zwischenstopps die dort vorkommenden Singvogelpopulationen im Herbst auf ihrem Zugweg nach Südostasien einlegen müssen, noch wo diese lokalisiert sind. Diese Studie soll erstmalig einen Hinweis auf die Route und die Stop-over ecology kleiner Singvogelarten geben, die im Amur Gebiet vorkommen. Anhand des häufigen Gelbbrauen-Laubsängers (*Phylloscopus inornatus*) werden Methoden zur Berechnung der maximalen Flugdistanz verglichen, wobei eine Stichprobengröße von 2125 Individuen der Herbstzugzeit herangezogen werden und mithilfe der Formeln aus Delingat et al. (2008) und Roberts et al. (2005) Flugdistanzen geschätzt werden. Die fettesten Individuen erreichen eine Reichweite zwischen 670 und 960 km und müssten daher auf ihrer gesamten Zugstrecke von ca. 4.700 km 5 bis 6 mal zwischen rasten. Die Differenz der mittleren Reichweite pro Fettklasse zwischen beiden Formeln beträgt 200 km und steigt mit steigendem fuel load. Die Annäherung von Delingat et al. (2008) ist sensibler gegenüber dem fuel load als die von Roberts et al. (2005). Der Unterschied zwischen beiden Schätzungen ist jedoch, in Hinblick auf die gesamte Flugstrecke, zu vernachlässigen, weshalb geschlussfolgert werden kann, dass beide Annäherungen für die Schätzung von maximalen Flugdistanzen und eine erste Analyse der Migrationsmuster genutzt werden können. Genauere Untersuchungen des Zugweges und Lokalisierungen der Zwischenrastplätze sind mit dieser Methode nicht möglich. Dafür sollten in folgenden Studien zusätzlich Geolokatoren einerseits zur Validierung der hier getroffenen Vorannahmen durch Schätzung von Flugdistanzen und andererseits zur Analyse der realisierten Migrationsroute eingesetzt werden.

MS: mariasander.berlin@yahoo.de

WH: amurbirding@gmx.de

Vogelzug (Poster)

H. Stark, M.B. Boos, F.L. Liechti (Sempach/Schweiz, Wilshausen/Frankreich):

Bird migration over Calais, northern France, during autumn 2014. : A new approach in analysing radar data

Im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen sind Radarsysteme zur Untersuchung des Vogelzuges inzwischen weit verbreitet. Die meisten Radarsysteme erlauben aber kaum eine Unterscheidung von Vogeleos und anderen Echos. Die Flugwege von fliegenden Objekten, besonders während der Nacht, werden oft ohne jede Klassierung der Echos aufgezeichnet. Das liegt an fehlenden Details wie z.B. der Flügelschlagfrequenz. Mit einer neu entwickelten Software ist es nun möglich einen hohen Anteil an aufgezeichneten Echos automatisch zu klassieren. Dabei werden Daten wie die Flügelschlagfrequenz, die Länge der Schlagphasen und –pausen ausgegeben (typisch für Singvögel). Im Fall von ziehenden Wasservögeln werden keine Daten zu Schlagphase und –pause aufgezeichnet (Bruderer et al. 2010). Mit der Flügelschlagfrequenz bekommt man einen Hinweis auf die Grösse der Vögel. Singvögel können in verschiedene Gruppen aufgeteilt werden, wie z.B. große Singvögel mit einer Frequenz von 9-11 Hz oder die kleinsten Singvögel wie Goldhähnchen mit einer Frequenz grösser 22 Hz. Basierend auf dieser Software präsentieren wir einen Datensatz für verschiedene Vogelgruppen und zeigen die zeitliche und räumliche Verteilung des Vogelzuges an der Kanalküste in der Nähe von Calais (Tardingenhen 50,87°N/1.62°E; 0 m asl), in Nordwestfrankreich im Herbst 2014.

*HS: Schweiz. Vogelwarte, Seerose 1, 6204 Sempach, Schweiz
herbert.stark@vogelwarte.ch*

*FL: Schweiz. Vogelwarte, Seerose 1, 6204 Sempach, Schweiz
felix.liechti@vogelwarte.ch*

*MB: Mathieu Boos, Naturaconst@, 14 rue principale, 67270 Wilshausen, France
mboos.naturaconst@free.fr*

Vogelzug (Poster)

S. Vogl, M. Mähler, J.A.C. von Rönn (München, Nägelstedt, Sempach/Schweiz):

Vorhersage der Vogelzugintensität mit künstlichen neuronalen Netzen

Der individuelle oder gruppenspezifische Ablauf des Vogelzuges besteht üblicherweise aus der variablen Wiederholung der Sequenz von Aufbruch (z.B. von einem Rastgebiet), Flug und Rast (Unterbrechung des Fluges). Lokale und großräumige Wetterbedingungen können Einfluss auf alle Teile dieser Sequenz haben und dadurch zu einer starken Verdichtung von Vögeln an einem Rastplatz oder in der Luft führen. Die Intensität des Vogelzuges wird – im engeren Sinne – durch die Anzahl der Vögel im Luftraum über einer Fläche beschrieben. Etwas weiter gefasst beschreibt auch die Anzahl der Vögel an einem Rastplatz die Intensität des Vogelzuges (dann eher Rastintensität). Vorhersagen der Intensität des Vogelzuges in quasi Echtzeit sind von großem Interesse in Anwendungsbereichen wie der Luftfahrt und dem Betrieb von Windkraftanlagen an Land und auf See. Üblicherweise wird die Vogelzugintensität an einem Ort mit Radargeräten gemessen und (meist lineare) Regressionsmodelle für die Vorhersage verwendet (z.B. van Belle et al. 2007). Eine andere Form der "Messung" der Vogelzugintensität bieten Fangdaten von Beringungsstationen. In unserer Untersuchung nutzen wir Zeitreihendaten zur Zug- bzw. Rastintensität von Rotkehlchen *Erithacus rubecula* auf der Insel Greifswalder Oie (Anzahl gefangene Individuen pro Tag an der Beringungsstation). Zusätzlich verwenden wir lokale Wetterdaten von der Insel (DWD), sowie großräumige Wetterdaten (NCEP) aus möglichen Aufbruchs- und nächsten Rastgebieten von Rotkehlchen, die auf der Greifswalder Oie rasten, um i) die tägliche Zug- bzw. Rastintensität von Rotkehlchen (Anzahl gefangene Individuen pro Tag) auf der Insel vorherzusagen und ii) den Einfluss von meteorologischen Parametern an verschiedenen Orten auf die Zug- bzw. Rastintensität von Rotkehlchen zu untersuchen. Wir verwenden Neuronale Netzwerke, da diese Modelle auch stark nicht-lineare und komplexe Beziehungen zwischen Zielvariable (Zugintensität) und Eingabevariablen (Wetterdaten) abbilden können, einfach zu trainieren sind und die Möglichkeit bieten, den Einfluss von Input-Variablen mit und ohne Zeitverzögerung zu untersuchen. Die Modelle wurden mit Daten der Wegzugsaisons der Jahre 1999 bis 2013 trainiert und in der Folge auf die Wegzugsaison 2014 angewendet. Zur Modellierung wurden sowohl klassische Input-Output Modelle (Feedforward Neuronale Netze) als auch rekurrente Neuronale Netze verwendet. Letztere sind besonders geeignet um komplexe Systeme mit ausgeprägter zeitlicher Dynamik, also z.B. Zeitreihen mit Systemgedächtnis, konsistent abzubilden. Wir können zeigen, dass die meisten Modelle den Beginn und das Ende von Zugwellen von Rotkehlchen gut vorhersagen. Die besten Modellergebnisse konnten insgesamt mit den rekurrenten Neuronalen Netzen erzielt werden. Da sehr hohe Zugintensitäten als relativ seltene Ereignisse in den Trainingsdaten wenig vorhanden sind, ist es schwierig, die absolute Intensität (Anzahl gefangener Rotkehlchen pro Tag) für Tage mit hoher Zugintensität für die Zukunft vorherzusagen. Allerdings lassen sich mit Hilfe eines "quantile mapping" Verfahrens bei einer anschließenden Biaskorrektur der Modellvorhersagen diese Fehler in der Zugintensität von Rotkehlchen auf der Insel Greifswalder Oie erfolgreich korrigieren.

Literatur/Quellen: Van Belle, J., Shamoun-Baranes, J., van Loon, E. & Bouten, W. (2007), An operational model predicting autumn bird migration intensities for flight safety. *Journal of Applied Ecology*, 44: 864–874. DWD: Datenquelle Deutscher Wetterdienst NCEP: Reanalysis data provided by the NOAA/OAR/ESRL PSD, Boulder, Colorado, USA

SV, MM, JvR: Verein Jordsand e.V., Bornkampsweg 35, 22926 Ahrensburg

SV: Siemens AG, Corporate Technology, Otto-Hahn-Ring 6, 81739 München, vogl.stefanie@siemens.com

MM: Wartbergstrasse 22, 99947 Nägelstedt, mathias.maehler@gmx.de

JvR: Schweizerische Vogelwarte, Seerose 1, 6204 Sempach, Schweiz, jan.vonroenn@vogelwarte.ch

Populationsbiologie (Vortrag)

T. Grünkorn (Husum):

Ursachenforschung zum Rückgang des Mäusebussards in Schleswig-Holstein

Der Brutbestand des Mäusebussards ist auf Probeflächen im Landesteil Schleswig dramatisch gesunken. Der Bestand von drei Probeflächen betrug in 2014 und 2015 lediglich etwa 30 % des Bestandes der Jahrtausendwende. Auch der Bruterfolg ist aktuell geringer. Der Verlust zwischen der ursprünglich festgestellten Eizahl des Vollgeleges und der späteren Jungenzahl zum Zeitpunkt der Beringung war in einen neueren Zeitraum (1998 bis 2003 und 2014 bis 2015) gegenüber einem deutlich früheren Zeitraum (1967 bis 1976, Daten von V. Looft) auf der gleichen Untersuchungsfläche signifikant höher. Der Bestandsrückgang könnte demnach durch einen geringeren Bruterfolg begründet sein. In einer dreijährigen Untersuchung (2015 bis 2017) wird mit Hilfe von zehn Videokameras am Nest geprüft, welche der folgenden Hypothesen den aktuell geringeren Bruterfolg bewirkt haben kann: 1. Geringerer Bruterfolg durch Veränderung der Landnutzung mit Rückgang/schlechter Erreichbarkeit des Hauptbeutetieres Feldmaus. 2. Geringerer Bruterfolg durch Prädation von Jungvögeln durch Uhu und/oder Habicht in der Nestlingszeit. 3. Geringerer Bruterfolg durch geringeren Schlupferfolg (z. B. durch Umweltgifte). Der Schlupferfolg war in 2015 hoch, aus einer Stichprobe von insgesamt 30 gelegten Eiern schlüpften 27 Küken (90%). Im Mäusejahr 2015 verhungerten keine Jungvögel in der Aufzuchtphase und von den zehn mit Videokameras beobachteten Bruten waren sechs erfolgreich (5/4x3/2 flügge Jungvögel). Bei zwei Bruten gab es keinen Schlupferfolg und in zwei Bruten wurden die Jungvögel durch Uhus prädiert. Es werden die Ergebnisse von zwei Untersuchungsjahren mit unterschiedlicher Feldmaushäufigkeit dargestellt werden und eine vorläufige Gewichtung der drei Hypothesen vorgenommen, die den aktuell geringeren Bruterfolg bewirken können.

www.bioconsult-sh.de

Populationsbiologie (Vortrag)

B. Ganter, H.-U. Rösner (Husum):

Lebenslange Reproduktion bei arktischen Alpenstrandläufern: eine Langzeitstudie

Studien von Populationen individuell markierter Tiere über längere Zeiträume ermöglichen Aussagen über die lebenslange Reproduktion von Individuen. Dabei stellt sich oft heraus, dass der Beitrag einzelner Individuen zur nachfolgenden Generation sich stark unterscheidet: während einige Tiere wiederholt guten Bruterfolg haben, sind andere durchgängig erfolglos. Wir untersuchen dieses Thema am Beispiel einer arktischen Brutpopulation des Alpenstrandläufers (*Calidris alpina*) an der Nordspitze Norwegens. Diese kleine, geografisch gut abgegrenzte lokale Population wurde mehr als 25 Jahre lang intensiv untersucht und besteht fast nur aus farbberingten Individuen. Wir stellen dar, wie Reproduktionserfolg sich in der Population verteilt und mit welchen Eigenschaften der Vögel und ihrer Territorien er korreliert ist.

BG: Schückingstr. 14, 25813 Husum, barbara.ganter@t-online.de H-UR: WWF Wattenmeerbüro, Hafenstr. 3, 25813 Husum, roesner@wwf.de

Populationsbiologie (Vortrag)

K.-H. Schmidt, B. Koppmann-Rumpf, C. Scherbaum-Heberer (Schlüchtern):

Fremde Eier im Nest – was nun?

Die Mittelmeermöwe *Larus michahellis* ist entlang der Küsten der iberischen Halbinsel weit verbreitet. Auf der Insel Berlenga, Portugal, ist der Brutbestand zwischen den 1970er Jahren und 1994 sehr stark angestiegen, sodass teilweise drastische Maßnahmen zur Regulation durchgeführt wurden und werden. Brutvögel dieser Kolonie nutzen marine wie terrestrische Habitate zur Nahrungssuche. Dabei können Nahrungsqualität und -abundanz sowie unterschiedliche Strategien bei der Nahrungssuche ihren Bruterfolg beeinflussen. Die relativ neuen Techniken der GPS-Besenderung und der Stablen Isotopenanalyse tragen dazu bei, die Kenntnisse über die Ernährungsökologie der Mittelmeermöwe zu erweitern. Ein größeres Verständnis der Habitatnutzung erlaubt auch Rückschlüsse auf die Populationsdynamik und bietet so neue Perspektiven für das Naturschutzmanagement.

Für die vorliegende Studie wurden in den Jahren 2011, 2012 und 2013 insgesamt 17 Individuen mit GPS-Loggern besendert. Von jedem Individuum wurden außerdem Feder- und Blutproben für die Stabile Isotopenanalyse genommen. Es konnten insgesamt 127 Nahrungssuchflüge identifiziert werden, deren Ziele jeweils in eines der vier Hauptnahrungshabitate 1) Offenes Meer, 2) Umgebung der Kolonie, 3) Mülldeponie und 4) Ackerland eingeteilt wurden. Daraufhin erfolgte die Zuordnung eines jeden Individuums zu einem dieser vier Hauptnahrungshabitate. Die Ergebnisse der Datenauswertung und der statistischen Analyse belegen eine hohe Plastizität der Mittelmeermöwe bei der Nahrungssuche. Dabei kann eine individuelle Spezialisierung in vier Hauptnahrungshabitate während der frühen und der späten Brutperiode aufgezeigt werden. Sie spiegelt sich auch in der Größe der Aktionsräume sowie den geschätzten Anteilen der Hauptnahrungsbestandteile wieder. Die individuelle Spezialisierung besteht jedoch weder zu anderen Zeiten im Jahr noch zwischen den Jahren fort.

*RMB: Forschungs- und Technologiezentrum Westküste (FTZ), Universität Kiel
Hafentörn 1, 25761 Büsum
borrmann@ftz-west.uni-kiel.de*

Populationsbiologie (Vortrag)

J.A.C. von Röhn, U. Köppen, H. Lokki, S. Martens, P. Saurola, M. Schaub, M.U. Grübler (Sempach/Schweiz, Greifswald, Helsinki/Finnland, Itzehoe):

Großräumige Variation von Demografie und Populationsregulation bei einer weit verbreiteten Zugvogelart

Räumliche Umweltvariation erfordert vielfältige Anpassungen von weit verbreiteten Arten. Dies gilt in besonderem Maße für langstreckenziehende Vogelarten mit großem Jahreslebensraum. Verschiedene Brutgebiete, Zugstrecken und Winterquartiere bedingen erhebliche Größenvariation der Jahreslebensräume von unterschiedlichen Brutpopulationen. Großräumige Umweltvariation in den Brutgebieten ist bei weit verbreiteten Arten häufig mit vielfältigen lokalen Anpassungen im Bereich der Brutbiologie verbunden. In ähnlicher Form sollten unterschiedliche Zugwege und Winterquartiere zu entsprechenden Anpassungen führen. Wie sich – vor diesem Hintergrund – demografische Raten und deren Einfluss auf die Dynamik von lokalen Brutpopulationen zwischen entfernten Brutpopulationen weit verbreiteter Vogelarten unterscheiden, ist wenig bekannt. Die Rauchschwalbe ist eine Zugvogelart mit nordhemisphärischer Brutverbreitung. In Europa brüten Rauchschwalben vom Mittelmeerraum bis zum Nordkap. Europäische Brutpopulationen überwintern in Afrika südlich der Sahara. In Nordeuropa brütende Rauchschwalben überwintern vor allem in Südafrika, während Brutvögel aus Südeuropa vor allem in Zentral- und Westafrika den Winter verbringen. Mit Hilfe von Mixture-Modellen und Integrierten Populationsmodellen analysierten wir Langzeitdaten zum Bestand, zur Reproduktion und zur Sterblichkeit von Rauchschwalben, welche in lokalen Populationsstudien in Mittel- und Nordeuropa gesammelt wurden. Wir schätzten diverse demografische Parameter (Brutzeitpunkt, Brutgröße, Anzahl Jahresbruten, Produktivität, Überleben und Immigration) und untersuchten deren Zusammenhänge mit der lokalen Populationsdynamik in den Untersuchungsgebieten. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund von räumlicher Umweltvariation und unterschiedlichen Winterquartieren diskutiert. Sie bieten Einblicke in die Anpassungsfähigkeit im Rahmen der Evolution von Lebensgeschichten weit verbreiteter Vogelarten.

JvR, MS, MUG: Schweizerische Vogelwarte, Seerose 1, CH-6204 Sempach

Populationsbiologie (Poster)

L.G. Pârâu, M. Braun, J. Schroeder, M. Wink (Heidelberg, London/Großbritannien):

Halsbandsittiche in Europa: ein demographische Überblick

Gebietsfremde Arten (Neozoen) gelten heutzutage als eine der größten Bedrohungen der Artenvielfalt. Eine Anzahl dieser gebietsfremden Arten haben sich weit verbreitet und haben weitreichenden Einfluss von der Verdrängung der lokalen Fauna bis hin zur Verringerung der landwirtschaftlichen Produktion. Der Halsbandsittich (*Psittacula krameri*) ist unter den zwölf etablierten nichtheimischen Papageienarten in Europa die am häufigsten vorkommende. Dennoch zeigen empirische Studien, dass diese Art vernachlässigbare Auswirkungen auf die lokale Vogelfauna hat. Seit 1970 haben sich Halsbandsittiche auf dem gesamten Kontinent in mehr als 100 Städten etabliert. In West-europa wurden die Populationen durch mehrere Langzeitprogramme zur Zählung der Individuen überwacht: Die Gesamtanzahl ist deutlich gestiegen, dennoch konnten sich einige Subpopulationen nicht etablieren. Es existieren wertvolle demografische Daten, die jedoch unabhängig voneinander sind. Während unserer Studie haben wir diese Daten gesammelt und den Status für 90 Populationen von Halsbandsittichen in zehn Ländern aktualisiert. Desweiteren haben wir Informationen aus Publikationen und Vogelatlanten gesammelt und Experten aus 27 Ländern kontaktiert. Unsere Ergebnisse zeigen eine positive demografische Entwicklung der Halsbandsittichpopulation auf dem gesamten Kontinent, mit einer schnelleren Ausbreitung in den südlichen Ländern als in West- und Mitteleuropa.

*LGP: Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, Universität Heidelberg
parau@uni-heidelberg.de*

Populationsbiologie (Poster)

D.V. Cimiotti, P. Dierichsweiler, M. Hoffmann, H. Hötker (Bergenhusen, Hamburg):

Konsequenzen eines Massensterbens überwinternder Austernfischer auf eine lokale Brutpopulation

Im Jahr 2012 führte ein plötzlicher Kälteeinbruch zu einem Massensterben von hunderten Austernfischern *Haematopus ostralegus* im Wattenmeer Schleswig-Holsteins. Basierend auf Sektionen und Ringfunden wurde vermutet, dass überwiegend immature Vögel nördlicher und östlicher Herkunft von dem Massensterben betroffen waren (Schwemmer et al. 2014, Waterbirds 37: 319-330). Die Ergebnisse unserer Populationsstudie an einer lokalen Brutpopulation zeigen jedoch, dass die lokale Überlebensrate adulter Brutvögel in der Brutsaison 2012 deutlich verringert war. Wir haben seit dem Jahr 2010 in der Meldorfer Bucht, in der die meisten toten Austernfischer gefunden wurden, 71 adulte Brutvögel farbberingt und 563 Ablesungen dieser Vögel erbracht. Eine MARK-Analyse zeigt, dass die lokale Überlebensrate zwischen den Brutperioden 2011 und 2012 ($0,61 \pm 0,07$) niedriger war als zwischen anderen Jahren ($0,75 \pm 0,08$ bis $0,96 \pm 0,05$). Die Überlebensrate im Jahr 2012 war rund 30% niedriger als normal. Fünfzehn farbberingte Individuen wurden zu Beginn oder während des Kälteeinbruchs in der Meldorfer Bucht lebend gesichtet. Zwei von uns beringte Austernfischer wurden tot gefunden, einer vor Ort und einer im südlichen Wattenmeer. An Hand von Gewichten adulter Austernfischer und Eimaßen wurden keine Hinweise auf Carry over-Effekte in die Brutsaison 2012 gefunden. Der Kälteeinbruch führte weder in unserer Population noch im gesamten Wattenmeer Schleswig-Holsteins zu einem starken Einbruch der Brutbestände des Austernfischers im Jahr 2012. Dies bedeutet, dass Nichtbrüter frei gewordene Reviere besetzt haben könnten. In Ergänzung zu bereits publizierten Studien bietet unsere Untersuchung eine alternative Sichtweise auf die Geschehnisse während des Kälteeinbruchs und unterstreicht die Bedeutung der Überwachung von Überlebensraten.

*Michael-Otto-Institut im NABU, Goosstroot 1, 24861 Bergenhusen
dominic.cimiotti@nabu.de*

Populationsbiologie (Poster)

A. Kettner, M. Modrow, G. Nowald, T. Heinicke (Groß Mohrdorf, Bernau):

Geschlechterverhältnis bei Nestlingen des Kranichs *Grus grus* in Mecklenburg-Vorpommern.

Bisher gibt es weltweit nur wenige Untersuchungen zum Geschlechterverhältnis in der Familie der Kraniche (Gruidae). Diese Studie zeigt erstmalig Ergebnisse zum primären und sekundären Geschlechterverhältnis beim Kranich *Grus grus*. Bei über 60 % der Vogelarten, so auch bei Kranichen, ist die Geschlechtsbestimmung anhand der äußeren Erscheinung nur schwer möglich. Während das Geschlecht bei Altvögeln anhand ihrer Verhaltensweisen zugeordnet werden kann, ist das bei Nestlingen bislang kaum gelungen. Es wird daher auf molekulargenetische Untersuchungen zurückgegriffen. Während der Beringungsaktivitäten von Kranichschutz Deutschland in Mecklenburg-Vorpommern wurden zwischen 1999 und 2015 von 458 flugunfähigen Jungkranichen im Alter zwischen vier und zehn Wochen Federproben mit Blutkielen gewonnen und durch DNA-Analyse das Geschlecht bestimmt. 244 (53,3 %) aller Nestlinge waren männlich, 214 (46,7 %) weiblich, wodurch sich ein sekundäres Geschlechterverhältnis (Männchen:Weibchen) von 1,14 ergibt. Eine signifikante Abweichung von einem 1:1 Geschlechterverhältnis konnte nicht nachgewiesen werden. Weiterhin wurde das Geschlechterverhältnis in Abhängigkeit der Familiengröße analysiert. 381 Nestlinge der Stichprobe konnten eindeutig einer Familiengröße zugeordnet werden. Hiervon konnten 102 Geschwisterpaare und 177 Einzelvögel festgestellt werden. Da Kraniche in der Regel zwei Eier pro Brut legen (94,0 %), kann mit Hilfe der Daten eine Schätzung des primären Geschlechterverhältnisses abgegeben werden. Innerhalb der Geschwisterpaare waren 107 (52,5 %) Nestlinge männlich und 97 Nestlinge weiblich (47,5 %). Das ungefähre primäre Geschlechterverhältnis von 1,10 ist folglich ähnlich dem sekundären Verhältnis. Es wurden 43 gemischte (42,2 %), 32 rein männliche (31,4 %) und 27 rein weibliche (26,5 %) Geschwisterpaare festgestellt. Demnach sind bei Kranichen Mischgelege am häufigsten. Eine signifikante Abweichung von einem zufälligen Geschlechterverhältnis der Geschwisterpaare konnte jedoch nicht gefunden werden.

*Kranichschutz Deutschland, Kranich-Informationszentrum
Lindenstraße 27, 18445 Groß Mohrdorf*

AK: anne.kettner@kraniche.de

MM: micha@kraniche.de

GN: info@kraniche.de

TH: thomas.heinicke@kraniche.de

Populationsbiologie (Poster)

N. Kürten, O. Vedder, S. Bouwhuis, F. Bairlein (Oldenburg, Groningen/Niederlande, Wilhelmshaven):

Maternale Effekte auf die Körperzusammensetzung von frisch geschlüpften Flussseseschwalbenküken

Asynchrones Schlüpfen hat zur Folge, dass sich die Küken in Alter und Gewicht unterscheiden und könnte somit eine Adaptation an Nahrungsbedingungen sein. Denn wenn das Nahrungsangebot knapp ist sterben zuerst die jüngsten Küken, da nur die älteren und stärkeren Küken Nahrung von den Eltern erhalten. Folglich wird das asynchrone Schlüpfen für die Eltern von Vorteil sein, die zum Zeitpunkt der Eiablage nicht wissen wie sich die Nahrungsbedingungen während der Kükenaufzuchtphase entwickeln. Die Strategie der Brutreduzierung wird durch verschiedene maternale Effekte auf den Embryo unterstützt, aber wie sich die maternalen Effekte auf die Körperzusammensetzung von frisch geschlüpften Küken auswirken, ist weitestgehend unerforscht. Die Untersuchung der Fett- und Magermasse gibt daher einen wichtigen Einblick. Dafür haben wir die frisch gelegten Eier von 48 Flussseseschwalbenpaaren *Sterna hirundo* eingesammelt und unter gleichen Bedingungen in Inkubatoren ausgebrütet. Noch bevor die Küken Nahrung aufnehmen konnten, führten wir mit einem Magnetresonanztomographen (EchoMRI[®]) drei Scans pro Individuum durch, um die Fett- und Magermasse der Küken zu bestimmen. Dabei war die Wiederholgenauigkeit (\pm Standardfehler) zwischen diesen drei Scans sehr hoch (Fettmasse: $0,885 \pm 0,021$; Magermasse: $0,976 \pm 0,004$). Die Fettmasse der Küken innerhalb eines Geleges nahm mit der Legefolge deutlich ab, wohingegen die Magermasse innerhalb eines Geleges keinen Unterschied aufwies. Die Zeitspanne zwischen dem Schlupf und den Scans, während die Küken fasteten, hatte ebenfalls einen Effekt auf die Körperzusammensetzung der Küken. Während die Fettmasse der Küken in der Zeitspanne stetig abnahm, blieb die Magermasse relativ konstant. Der maternale Effekt auf die Fettmasse legt nahe, dass die Weibchen die Fettmasse der Küken im Ei beeinflussen, um bei einem knappen Nahrungsangebot in der Kükenaufzuchtphase zügig eine Brutreduzierung durchführen zu können. Dies wird durch den Effekt des Fastens unterstützt, denn die sinkende Fettmasse über die Zeit weist daraufhin, dass diese als erstes zur Energiegewinnung abgebaut wird und somit ein entscheidender Faktor für das Überleben der Küken darstellt.

NK: nathalie.kuerten@uni-oldenburg.de

OV: oscar.vedder@ifv-vogelwarte.de

SB: sandra.bouwhuis@ifv-vogelwarte.de

FB: franz.bairlein@ifv-vogelwarte.de

Populationsbiologie (Poster)

J. Riechert, P.H. Becker (Wilhelmshaven, Jaderberg):

Wer kümmert sich um den Nachwuchs? Einfluss von Brutphase, Tageszeit, Hormonen und Räuberdruck auf das geschlechtsspezifische Brutverhalten bei Flusseeschwalben

Geteilte Brutfürsorge ist weitverbreitet im Tierreich, aber die Beiträge von Männchen und Weibchen unterscheiden sich häufig sowohl zwischen- als auch innerartlich deutlich. Die verschiedenen elterlichen Rollen und der damit verbundene Aufwand führen zu geschlechtsabhängigen Unterschieden in der Physiologie oder der Reaktion auf geänderte Umweltbedingungen. Bei langlebigen Arten sollte das eigene Überleben allerdings immer im Vordergrund stehen, was z.B. dazu führt, dass die Brut bei erhöhtem Räuberdruck verlassen wird. Das Brutverhalten von Vögeln ist unter anderem durch Hormone gesteuert, welche die eigene Kondition und die Umweltbedingungen verknüpfen und letztendlich das Verhalten anpassen, um den Lebensbruterfolg zu maximieren. Wir haben die elterliche Anwesenheit am Nest mit einem automatischen Erfassungssystem bei Flusseeschwalben (*Sterna hirundo*) untersucht und in Beziehung gesetzt zu Geschlecht, Brutphase (Inkubation, Aufzucht), Tageszeit, Hormonwerten (Prolaktin & Kortikosteron) und dem Reproduktionserfolg. Darüber hinaus haben wir ein Jahr mit Räuberdruck durch eine Waldohreule (*Asio otus*) mit Jahren ohne nächtliche Beraubung verglichen. In allen Jahren hat sich gezeigt, dass Weibchen sich stärker an der Bebrütung beteiligen als Männchen, vor allem nachts und in der Kükenphase. Bei Anwesenheit der Eule haben die Eltern die Gelege nachts häufig komplett verlassen, aber auch tagsüber wurden sie viel seltener registriert. Das zeigt die große Nervosität der tagaktiven Seeschwalben gegenüber nachtaktiven Räubern, die kaum angegriffen werden. Während der Inkubationsphase konnten wir weder einen Einfluss der elterlichen Anwesenheit auf die Dauer bis zum Schlupf der Küken noch auf den Schlüpferfolg feststellen. Dieser war im Eulenjahr deutlich geringer, vor allem weil einige Gelege aufgegeben wurden. Der Ausfliegeerfolg dagegen wurde durch höhere Anwesenheit der Eltern in den ersten Tagen nach Schlupf der Küken begünstigt, was im Vergleich zu den Eiern auf eine größere Empfindlichkeit kleiner Küken gegenüber Temperaturschwankungen zurückzuführen ist. In der Kükenphase hing der Hormongehalt der Männchen mit der Anwesenheit am Nest zusammen und deutet auf eine geänderte Rollenverteilung hin: leicht gesteigertes Kortikosteron kann die Aktivität der Väter bei der Nahrungssuche fördern, da sie in den ersten Tagen hauptverantwortlich für die Nahrungsversorgung sind, während die Mütter die Küken hudern. Geringeres Prolaktin der Väter hingegen weist auf weniger Kontakt mit den Küken und eine schlechtere Kondition aufgrund des hohen Aufwandes hin. Wir konnten zeigen, dass Flusseeschwalben ein flexibles System geschlechtsabhängiger Brutfürsorge während der Inkubations- und Aufzuchtphase aufweisen, welches sich in den Hormonwerten widerspiegelt, die das Verhalten und letztendlich den Reproduktionserfolg beeinflussen.

*Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“
An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelmshaven
juliane.riechert@ifv-vogelwarte.de*

Feldornithologie, Avifaunistik (Poster)

A. Skibbe, A. Batycki, A. Golawski, T. Kniola, B. Kotlarz, K. Schiedelko, D. Stiels, M. Szymanski (Köln):

Großräumige Bestandserfassung der Waldschnepfe *Scolopax rusticola*

Erfassungen der Waldschnepfe sind oft mit vielen methodischen Problemen verbunden und dadurch ergeben sich oft Häufigkeitseinschätzungen mit unbekanntem Fehler. Vor allem großflächige Bestandsangaben auf Länderebene werden wahrscheinlich sehr häufig unterschätzt und sind darüber hinaus aufgrund unterschiedlicher Methodik nur schwierig untereinander zu vergleichen. Um in einem ersten Schritt Daten über großflächige Bestandsangaben zu erfassen, haben wir in 35 ausgedehnten Wäldern zwischen Westdeutschland und Ostpolen mindestens ein Mal die relative Dichte der Waldschnepfe ermittelt. Die meisten Probeflächen lagen in Nordrhein-Westfalen und Pommern. Wir definieren die relative Dichte als die Anzahl der gehörten Männchen an einem Abend bei guten äußeren Bedingungen im Zeitraum zwischen Mai und Juni. Im Mittel wurden in großen Wäldern knapp fünf Vögel pro Abend erfasst (Spanne 0 bis 11 Vögel). In einem zweiten Schritt sollen Vergleiche zwischen kleinräumigen Synchronerfassungen und der parallelen Erfassung relativer Dichten eine Umrechnung auf die tatsächliche Abundanz ermöglichen. Die ersten Vergleiche deuten auf großräumig deutlich höhere Dichten hin, als sie bisher angenommen wurden. Bisherige Hochrechnungen für Deutschland und Polen weisen auf bisher mehrfach unterschätzte Bestände hin. Die gewonnenen Daten zeigen großräumige Dichten, die eher in einer Größenordnung liegen, wie sie mit ähnlicher Methodik auch für Großbritannien angegeben werden. In den nächsten Jahren soll die angewandte Methodik genauer geprüft und die Stichprobe der Erfassungen erhöht werden.

Rösrather Str. 725, 51107 Köln
a.skibbe@nexgo.de

Feldornithologie, Avifaunistik (Poster)

B. Berger-Geiger, G. Galizia (Radolfzell, Konstanz):

Früh übt sich.... Intime Einblicke in Familien- und Sozialverband der Wiesenweihen *Circus pygargus* in der Serena-Steppe /Südwestspanien. Lohnender Einsatz von Wildkameras und GSM-GPS-Loggern

Seit 17 Jahren haben wir während der Brutzeit (Mai/Juni) in der Serena-Steppe/Extremadura Wiesenweihen-Nester lokalisiert und Schutzmaßnahmen durchgeführt. Im Untersuchungsgebiet findet sich eine beachtliche Konzentration an Wiesenweihen-Kolonien unterschiedlicher Größe (bis zu 30 Brutpaaren/Kolonie). Brüten im Verband scheint vorteilhaft, wenn mögliche Prädatoren von möglichst vielen Individuen der Wiesenweihen attackiert und vertrieben werden können. In den letzten vier Jahren war die Prädation im Untersuchungsgebiet extrem hoch, der Brut-erfolg lag zwischen 0,3 und 1,1 flüggen Jungvögeln/Brutpaar. Um einen Einblick in das Brutgeschäft und evt. auch die Prädationsereignisse zu bekommen, wurden 2016 fünf Dörr-Wildkameras zur Nestüberwachung eingesetzt. Insgesamt 10 Nester - zum allergrößten Teil eingezäunt – wurden über einen Zeitraum von 3 bis zu 25 Tagen überwacht. Kein Prädationsereignis konnte im Überwachungszeitraum dokumentiert werden. Die Kameras lieferten jedoch z.T. überraschende Ergebnisse: so wurden in einigen Nestern ganz regelmäßig die Männchen beobachtet, sogar beim Füttern der Jungvögel. Weibchen erzogen die Jungvögel recht unterschiedlich: während ein Weibchen einen verbleibenden Jungvogel (3 Jungvögel wurden prädiert – allerdings bevor die Kamera gestellt wurde) noch bis zum Alter von ca. 25 Tagen fütterte, legte ein anderes Weibchen den Jungvögeln (der jüngste war beim Beobachtungszeitraum ca. 15 Tage alt) das Futter nur ins Nest. Wir versahen fünf Weibchen mit GSM-GPS-Loggern. Drei der Logger lieferten zuverlässig Bewegungsdaten. Der homerange eines Weibchens ist sehr eng bis die Jungvögel ein Alter von ca. 6 – 8 Wochen erreicht haben. Danach findet ein gezielter Austausch zwischen verschiedenen Kolonien statt. Ein Weibchen flog am 16.7. zielgerichtet 200 km nach Osten, um sich in der dortigen Kolonie längere Zeit aufzuhalten. Ein anderes Weibchen, dessen Nest kurz nach der Besenderung prädiert wurde, besuchte über mehrere Tage eine 10 km weiter entfernte Kolonie. Danach wählte es eine andere, 2 km vom ursprünglichen Nest entfernte Kolonie. Das Bewegungsmuster, das wir von dort erhielten, legt die Vermutung nahe, dass das Weibchen ein anderes Nest „adoptiert“ oder zumindest bei der Versorgung der Jungvögel mitgeholfen hat. Die Daten können über Movebank eingesehen werden. Wir hoffen auf weitere spannende Ergebnisse.

Brigitte.berger-geiger@gmx.de, Radolfzell

Feldornithologie, Avifaunistik (Poster)

S. Essel, H.-V. Bastian, A. Bastian, D.T. Tietze (Bad Vilbel, Kerzenheim, Heidelberg):

Wo verbringen Bienenfresser *Merops apiaster* ihren Tag?

Der Bienenfresser *Merops apiaster* ist eine von vielen Arten, die im Zuge des Klimawandels ihr Verbreitungsgebiet nordwärts verlagert haben. So brütet die Art seit mehr als 20 Jahren wieder regelmäßig und mit wachsenden Bestandszahlen in Deutschland. Die bisherigen Untersuchungen zum Bienenfresser konzentrierten sich vor allem auf dessen Arealausweitung, die Brutbestandsentwicklung und die Phänologie. Viele artenschutzrelevanten Aspekte wie die Raum-Zeit-Nutzung, die Aufschluss über den genutzten Lebensraum und Bewegungsradius des Bienenfressers geben kann, und die Brutbiologie der Vogelart sind noch weitestgehend unbekannt und wurden in Deutschland noch nicht systematisch untersucht. Im Rahmen einer Masterarbeit wurde in einer seit 2011 besiedelten rheinland-pfälzischen Brutkolonie bei Eisenberg mit aktuell 24 Brutpaaren die Raum-Zeit-Nutzung telemetrisch und die Brutbiologie mittels Endoskop untersucht. Die von der DO-G geförderte Pilotstudie erlaubte die Ausstattung von fünf Bienenfressern mit Transmittern, deren Signale geortet und so die Positionen der Tiere im Gelände bestimmt werden konnten. Wir wollen Raumnutzungsmuster in Abhängigkeit vom Geschlecht über die Phasen der Brutzeit hinweg beschreiben und dafür verantwortliche ökologische Faktoren identifizieren.

*SE: Höhenweg 1, 61118 Bad Vilbel
sabrina.essel@web.de*

*H-VB, AB: Geschwister-Scholl-Straße 15, 67304 Kerzenheim
bastian-kerzenheim@t-online.de*

*DT: Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie, Universität Heidelberg, Im
Neuenheimer Feld 364, 69120 Heidelberg
tietze@uni-heidelberg.de*

Feldornithologie, Avifaunistik (Poster)

J. Hering, H.-J. Elits, E. Fuchs, M. Habib, M. Megalli (Limbach-Oberfrohna, Berlin, Chemnitz, Hurghada/Ägypten, Ayn Sokhna/Ägypten):

Die Witwenstelze *Motacilla aguimp* auf dem Nassersee - Leben zwischen Wüste und Wasser

Bei Untersuchungen zur Brutvogelwelt des Nassersees in Südägypten im April und Mai 2016 suchten wir gezielt nach Vorkommen der Witwenstelze *Motacilla aguimp*. Bisher lagen lediglich Angaben zu Brutvorkommen bei Abu Simbel vor, allerdings ohne nähere Hinweise zur Brutbiologie. Es war auch unklar, wie verbreitet diese Stelzenart heute im nördlichsten Teil ihres Brutareals ist. Bis Anfang des 20. Jahrhunderts gab es regelmäßige Beobachtungen im damals hier existierenden Niltal bis hin zum ersten Katarakt nahe Assuan. Wir konnten nun an verschiedenen Stellen im Nassersee mehrere Nester dokumentieren sowie fütternde Altvögel und gerade flügge Junge beobachten.

Auf fünf gehölzfreien und demzufolge extrem sonnenexponierten Inseln gelangen Nestfunde. Dabei handelte es sich um vier besetzte und drei „alte“ Nester aus dieser Brutsaison. Alte und neue Nester (Zweitbrut?) waren in drei Fällen 2, 3 und 4 m voneinander entfernt. Als Neststandort dienten stets kleine Höhlungen im Fels unterschiedlich hoch über dem Wasser. Das Nistmaterial bestand fast ausschließlich aus Ährigem Tausendblatt *Myriophyllum spicatum*, teils waren auch getrocknete Algen und Federn mit eingebaut. Die Tausendblattstengel hingen meist aus der Nisthöhle, so dass die Nester leicht zu finden waren. Der äußere Durchmesser der Nester lag bei 19,5-13,5 cm, durchschnittlich 15,5 cm (n = 6) und die Nesthöhe bei 8,5-4,5 cm, durchschnittlich 6,3 cm (n = 6). Eine Nestmulde war nicht messbar. In den besetzten Nestern waren 1x 2 Eier sowie 1x 3 ca. fünf Tage alte Junge und 1x ein ca. elf Tage alter Jungvogel. Zwei vermessene Eier liegen in der für die Witwenstelze bekannten Toleranzspanne. Auch Form und Färbung lassen keine Unterschiede erkennen. Es konnten je einmal gerade flügge und ältere Jungvögel beobachtet werden. Mehrmals waren auch Gesang oder Warnrufe der Altvögel zu vernehmen.

Entsprechend der gefundenen Nester mit Gelege und Jungvögeln sowie flüggen Individuen ist eine im April und Mai stattfindende Hauptlegezeit der auf dem Nassersee nistenden Witwenstelzen als wahrscheinlich anzunehmen. Die insgesamt 38 Nachweise an verschiedenen Stellen des Nassersees sprechen für einen beachtlich hohen Brutbestand. Ob demnach die Witwenstelze im südlichen Ägypten heute seltener brütet als im ehemaligen Niltal, ist aufgrund der spärlichen historischen Daten spekulativ. Vermutlich sind die sicher meist von Prädatoren freien, teils sehr kleinen Inseln ein Garant für erfolgreiche Bruten. Als Nistplatzkonkurrent kommt lediglich der Hausperling *Passer domesticus* in Frage, der meist kolonieartig ebenfalls in den Felspartien nistet.

JH: Wolkenburger Straße 11, 09212 Limbach-Oberfrohna
jenshering.vso-bibliothek@t-online.de

Feldornithologie, Avifaunistik (Poster)

V. Keller, H.-G. Bauer, M. Franch, S. Herrando, M. Kipson, P. Vorisek
(Sempach/Schweiz, Radolfzell, Barcelona/Spanien, Prag/Tschechien):

EBBA2: Der zweite europäische Brutvogelatlas macht Fortschritte

Der zweite europäische Brutvogelatlas hat zum Ziel, die aktuelle Verbreitung und relative Abundanz der Brutvögel in Europa zu dokumentieren und die Veränderungen seit dem ersten Atlas aufzuzeigen, der auf Daten der 1980er Jahre fußte. Die Feldarbeit zu EBBA2 konzentriert sich auf die Jahre 2013—2017 und ist in vielen Ländern bereits weit fortgeschritten. Die Datensammlung fokussiert auf zwei Ebenen. Für die 50x50 km großen Atlasquadrate sollen wie beim letzten Atlas möglichst alle Arten gefunden und die Wahrscheinlichkeit des Brütens gemäss internationalem Atlascode angegeben werden. Zusätzlich liefern standardisierte Begehungen von 1—2 Stunden Länge Daten, die für die Modellierung der relativen Häufigkeit mit einer Auflösung von 10x10 km verwendet werden. Zwei Pilot-Datensammlungen 2014 und 2015 zeigten bereits gute Resultate, aber auch die großen noch bestehenden Lücken in den an Ornithologen ärmeren Ländern. Die Förderung durch Stiftungen ermöglichte dem Atlaskoordinationssteam, die fachliche und finanzielle Unterstützung in 19 Ländern vor allem in Ost- und Südosteuropa zu verstärken. Trotz des großen Einsatzes lokaler Organisationen und Personen braucht es in einigen dieser Länder in der Brutsaison 2017 weitere Unterstützung durch ornithologisch versierte Personen aus den „westlichen“ Ländern. Auf der Internetseite des europäischen Atlas www.ebba2.info werden die Regionen, in denen noch größere Lücken bestehen, auf einem von den nationalen Koordinatoren betreuten Kartentool ausgewiesen und methodische Hinweise zur Datensammlung geliefert.

*Schweizerische Vogelwarte, Seerose 1, 6204 Sempach, Schweiz
verena.keller@vogelwarte.ch*

Feldornithologie, Avifaunistik (Poster)

A. Weidauer, T. Coppack, U. Steffen, G. Grenzdörffer (Horst, Einbeck, Rostock):

Zum Einfluss des Stichproben-Designs auf die Ermittlung von Wasservogelbeständen durch luftbildgestützte Zählmethoden

Außerhalb der Brutzeit wird die südwestliche Ostsee von einer sehr großen Zahl mausernder und überwinterner Wasservögel aufgesucht, darunter Arten, wie Eiderente *Somateria mollissima*, Eisente *Clangula hyemalis* und Trauerente *Melanitta nigra*. Die luftbildgestützte Vogelerfassung stellt heute eine sinnvolle Ergänzung zu der bisherigen beobachterbasierten Kartierungspraxis im marinen Bereich dar. Monatliche oder jährliche Bestandszählungen stellen allerdings schnappschussartige Stichproben einer meist unbekanntem Grundgesamtheit dar. Die Güte lokaler Populationsschätzungen hängt daher wesentlich von dem Grad der räumlichen und zeitlichen Abdeckung, sowie von der Verteilung des Erfassungsaufwands relativ zur Verteilung der jeweiligen Art ab. Hier testen wir die statistische Aussagekraft verschiedener Stichproben-Designs (Grid-Design: äquidistante Erfassung an Knotenpunkten eines Rasters; Linientranssekt-Design: kontinuierliche Erfassung entlang getrennter Fluglinie) auf der Grundlage eines lückenlosen Bilddatensatzes aus der südwestlichen Ostsee (Wismarbucht und Untiefe „Hannibal“), der die vollflächigen Verteilungen individueller Eider-, Eis- und Trauerenten abbildete. Die vollständige Erfassung erlaubte es, Hypothesen zu den verschiedenen Sampling-Designs experimentell zu überprüfen. Dazu wurde die Anzahl aller gesichteten Individuen als Grundgesamtheit definiert. Die Anwendung verschiedener Stichproben-Designs auf diesen Datensatz generierte Bestandszahlen, die auf die Gesamtfläche hochgerechnet und mit der tatsächlichen Grundgesamtheit verglichen wurden. Der Vergleich wurde für verschiedene Transektabstände und räumlich verschobene Phasen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass das Linientranssekt-Design gerade bei räumlich aggregierten Arten sehr anfällig gegenüber Phasenverschiebungen ist: Um Zählfehler von weniger als 50 % zu gewährleisten waren mit Linientranssekten Flächenabdeckungen von >25 % notwendig; beim Grid-Design reichten hingegen 10 bis 15 % Flächenabdeckung aus. Der Extrapolationsfehler bei der Hochrechnung einer Stichprobe auf die Grundgesamtheit war bei geringen Individuendichten mit dem Linientranssekt-Design sehr hoch. Gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des Projekts „AVI-Image: Entwicklung einer photographischen Methode zur objektiven Quantifizierung von Rastvogelbeständen auf See“ (Förderkennzeichen: 0325572)

AW: weidauer@ifaoe.de

TC: t.coppack@apemltd.co.uk

GG: goerres.grenzdoerffer@uni-rostock.de

Feldornithologie, Avifaunistik (Poster)

T. Wulf, W. Heim (Bernburg, Potsdam):

Entdeckung des Gesangs der Mandschurenralle *Coturnicops exquisitus* und Vorkommen im Muraviovka Park (Fern-Ost-Russland)

Im Juni 2016 konnte im Muraviovka Park/Amur Region (Fern-Ost-Russland) erstmalig der Gesang der Mandschurenralle *Coturnicops exquisitus* aufgenommen werden. Durch die Verwendung der Tonaufnahme als Klangattrappe konnten insgesamt vier Individuen gefangen und beringt werden. Zusätzlich wurden die Reviere der drei weiteren dort vorkommenden Rallenarten (Mandarinsumpfhuhn *Porzana paykullii*, Zwergsumpfhuhn *Porzana pusilla* und Asienwasserralle *Rallus indicus*) unter Verwendung einer Klangattrappe kartiert und Habitatparameter aufgenommen. Die global gefährdete Mandschurenralle ist eine der am schlechtesten untersuchten Rallenarten der Region. Aus der Vergangenheit liegen lediglich zwei Nachweise aus der Region vor (Juni 2013 und Juni 2015). Die in Seggensümpfen lebende Rallenart hat in Ost-Asien zwei Verbreitungsschwerpunkte. Eines zwischen SO-Russland und NO-China befindet sich ca. 330 km südöstlich vom Muraviovka Park entfernt. Das zweite Vorkommen liegt in Russland nördlich der Mongolei ca. 900 km westlich vom Park. Das neu entdeckte Vorkommen im Muraviovka Park befindet sich zwischen den beiden bekannten Verbreitungsschwerpunkten. Es ist wahrscheinlich, dass die Mandschurenralle weitaus häufiger in der Region vorkommt als bisher angenommen. Der Gesang unterscheidet sich stark von den Angaben in der zugänglichen Literatur über diese Art. In der Vergangenheit wurde angenommen, dass der Gesang der Mandschurenralle ähnlich wie der Gesang der nordamerikanischen *Coturnicops*-Art, der Gelbralle *Coturnicops noveboracensis* sei. Die aufgenommenen Lautäußerungen unterscheiden sich allerdings deutlich von denen der Gelbralle. Neben dem Gesang konnten drei weitere Ruftypen registriert und aufgenommen werden. Die Tonaufnahmen wurden auf www.xeno-canto.org zugänglich gemacht. Ein Fund von Eierschalen in einem Revier der Mandschurenralle, stimmt mit den Beschreibungen zu dieser Art überein. Sollten genetische Untersuchungen die Herkunft belegen, stellt dies wohl den ersten Brutnachweis in Russland seit 1869 dar. Erste Untersuchungen zu der Ökologie der dort vorkommenden Rallenarten stellt die Mandschurenralle als eine Art dar, die im Vergleich zu den anderen Arten, trockenere Seggensümpfe mit einer hohen Deckung an toten Gräsern bevorzugt. Auch niedriger Aufwuchs von Weiden wird toleriert. Durch menschlich verursachte Feuer, die in der Region häufig sind, werden solche Habitatstrukturen zerstört und stellen somit eine Bedrohung für die Art dar.

TW: Tom Wulf (Bernburg)
wulf.tom@web.de

WH: Amur Bird Project, Wieland Heim (Potsdam)
amurbirding@gmx.de

Geschichte der Ornithologie (Poster)

P. Hauff, H. Kovacs (Neu Wandrum, Schwerin):

Wechselvolle Geschichte der Seeadler in Mecklenburg-Vorpommern und Deutschland seit 150 Jahren

Seit über 150 Jahren gibt es im Norden Deutschlands und dort in Mecklenburg-Vorpommern das bedeutendste Seeadlervorkommen. In zwei Regionen – Insel Rügen und Ostufer der Müritz ist die wechselhafte Geschichte der Seeadler seit etwa Mitte des 19. Jahrhunderts genauer bekannt. Deren Bestandsentwicklung ist für den Großraum Mecklenburg-Vorpommern beispielhaft.

Beispiel Insel Rügen: Um 1850 waren auf Rügen 11 Brutplätze bekannt, die wahrscheinlich dem Gesamtbestand Rügens gleichzusetzen sind. Ende des 19. Jh. waren davon nur noch 3 Brutplätze besetzt. In ganz Mecklenburg-Vorpommern (ohne Rügen!) waren 38 Brutplätze bekannt; in Wirklichkeit dürften es etwa 100 Paare gewesen sein, von denen 1900 vielleicht noch um 20 existierten. Der Bestand stieg von 1900 bis 1950 erneut um 11 Paare auf 14 Paare an. Davon siedelten sich 5 Paare in verwaisten Revieren an, weitere 6 waren Neuansiedlungen. In Mecklenburg-Vorpommern verlief die Entwicklung ähnlich wie auf Rügen; der Gesamtbestand stieg von ca. 20 BP 1900 auf 85 BP 1950. Um die Mitte des 20. Jh. begann die DDT-bedingte Depression, und die Stagnation der Bestandsentwicklung dauerte bis gegen 1980. Auf Rügen verwaisten in dieser Zeit 7 Reviere; der Gesamtbestand Mecklenburg-Vorpommerns verharrte bei 85 – 90 BP. Nach dem Verbot der DDT-Anwendung nahm der Anteil erfolgreicher Bruten wieder zu, und der Bestandsanstieg hält bis heute an. Der Brutbestand Mecklenburg-Vorpommerns stieg bis 2015 auf 363 Paare, davon beherbergt Rügen mit 35 Paaren knapp 10 %. Ähnlich wie auf Rügen verlief die Entwicklung in den letzten 150 Jahren am Ostufer der Müritz, dem jetzigen Nationalpark Müritz, wo der Seeadlerbestand von 2 BP auf 17 BP 2015 anstieg.

Peter Hauff, Neu Wandrum

Geschichte der Ornithologie (Poster)

S. Frahnert, P. Eckhoff (Berlin):

**Der Beitrag Johann Christoph Gundlachs zur Erforschung der Avifauna
Puerto Ricos**

Der auf Kuba lebende deutsche Naturforscher Johann Christoph Gundlach (1810-1896) führte zwischen 1873 und 1876 zwei Expeditionen nach Puerto Rico durch. Er studierte dabei über 1,5 Jahre die Ornithologie der Insel und fertigte eine umfassende Sammlung an. In seinen Publikationen verglich er die auf Puerto Rico lebenden Arten mit denen der benachbarten Inseln und beschrieb deren Lebensweise, Zug- und Fortpflanzungsverhalten. Die Liste der auf Puerto Rico lebenden bekannten Vogelarten wurde erheblich erweitert sowie von Gundlach selbst oder aufgrund seiner Sammlungen von der Insel fünf neue Vogelarten beschrieben. Da die Einladung zu den Expeditionen von Naturforschern auf Puerto Rico erfolgte, pflegte Gundlach von Beginn an engen Kontakt zu lokalen Naturkundlern der Insel und regte die Erforschung der Naturlausstattung Puerto Ricos an. Seine ornithologischen Ergebnisse sandte er an Jean Cabanis, der diese bearbeitete und einschließlich der Beschreibungen neuer Arten vorrangig im Journal für Ornithologie veröffentlichte und damit international zugänglich machte. Ebenfalls stand Gundlach in engem Kontakt mit internationalen Ornithologen. Seine gesammelten naturkundlichen Objekte pflegte er in seine Sammlung in Havanna ein, unterstützte lokale Naturforscher und Forschungseinrichtungen auf Puerto Rico und sandte sie an andere Wissenschaftler als Vergleichsobjekte. Heute befinden sich die verbliebenen ornithologischen Sammlungsteile vorrangig in Havanna und Berlin sowie einzelne Stücke in verschiedenen Sammlungen der USA und Großbritannien, keines jedoch mehr auf Puerto Rico selbst.

Museum für Naturkunde Berlin, Invalidenstr. 43, 10115 Berlin

Geschichte der Ornithologie (Poster)

M. Päckert, S. Frahnert, P. Eckhoff (Dresden, Berlin):

Die Vogelsammlungen von Walter Stötzner und Hugo Weigold in den Naturkundlichen Museen Berlin und Dresden

Die Sammlungen von Hugo Weigold und Walter Stötzner stellen wesentliche Bestände asiatischer Vogelarten in den Senckenberg Naturhistorischen Sammlungen Dresden und im Museum für Naturkunde Berlin dar. Die erste größere Lieferung chinesischer Vogelbälge an beide Museen stammte von der Stötzner'schen Setzschwan Expedition aus den Jahren 1913 bis 1915. Obwohl diese Reise von ursprünglich für vier Jahre ausgerichtet worden war, wurde sie durch den Ausbruch des Ersten Weltkrieges vorzeitig beendet. Von allen Expeditionsteilnehmern blieb nur Hugo Weigold weitere drei Jahre in China, wo er als Hilfslehrer in Guangzhou arbeitete. Von dort aus unternahm er weitere Sammelreisen in die Umgebung von Peking und kehrte erst 1919 wieder nach Deutschland zurück. Seine Vogelsammlung zählte zu dieser Zeit mehrere tausend Exemplare, die zu etwa gleichen Teilen an die Naturkundemuseen Dresden und Berlin abgegeben wurden. Zusammen mit dem Material der zweiten Stötzner'schen Expedition in die Mandschurei (1927-1929) ist Weigolds Sammlung heute noch ein wichtiger Grundstock der ornithologischen Forschung an beiden Museen. Im Zuge der digitalen Erfassung von Sammlungsbeständen wurden in den vergangenen Jahren Metadaten für etwa 2500 von Weigold gesammelte Belegexemplare in die hauseigenen Datenbanken eingegeben. Ein Schwerpunkt der Arbeiten liegt auf der Georeferenzierung der Fundorte und der korrekten Lokalisierung der historischen eingedeutschten chinesischen Ortsnamen. Die Objektdaten flossen u.a. in kartografische Arbeiten ein, wichtige Serien chinesischer Vogelbälge wurden für taxonomisch-systematische Arbeiten z.B. an Laubsängern und Meisen bearbeitet. Eine Sonderausstellung anlässlich des 100-jährigen Jubiläums der Stötzner Expedition nach Sichuan und Tibet wurde von September 2015 bis April 2016 im Japanischen Palais in Dresden gezeigt.

*MP: Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden
Königsbrücker Landstraße 159, 01109 Dresden*

SF, PE: Museum für Naturkunde, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin



149. Jahresversammlung
der
Deutschen Ornithologen-Gesellschaft

vom 28. September bis 3. Oktober 2016 in Stralsund

**Verzeichnis der
Autorinnen und Autoren**

Albrecht F	102	Chagas AL	121	Fuchs E	159
Andersson A	140	Chamberlain D	82	Fürst-Ingargiola M	113
Arbeiter S	54, 57	Cimadam A	83, 132	Galizia G	157
Bairlein F	112, 136, 154	Cimiotti DV	152	Gallmetzer N	87
Barthelmes K-D	38	Coppack T	140, 161	Gamauf A	89, 122
Barwisch I	123, 125	Dabitz NR	107	Ganchev T	131
Bastian A	158	Dämmig M	76	Ganter B	148
Bastian H-V	158	Dierichsweiler P	152	Garthe S	86, 111, 118, 121, 126, 141
Batycki A	156	Dorsch M	134	Gast O	64
Bauch C	113	Dreschke T	87	Glas M	87
Bauer H-G	160	Dröschmeister R	93	Glaubrecht M	62
Bauer S	119	Eckhardt LRH	113	Globig A	42
Baumgart W	66	Eckhoff P	164, 165	Golawski A	156
Becker JB	69	Edelhoff H	77	Gorgon G	122
Becker PH	155	Eichstädt W	36	Gottschalk E	77
Belkacem AA	64	Eilers A	53, 76	Graszynski K	99
Bellebaum J	54, 57, 81	Elits H-J	159	Grendelmeier A	117
Belting H	127	Emmenegger T	119	Grenzdörffer G	161
Berger-Geiger B	157	Engler J	77	Grüebler MU	116, 150
Blahy B	51	Engler JO	105	Grüneberg C	93
Blew J	80	Engler M	120	Grünkorn T	80, 147
Blüml V	48	Enners L	121	Guse N	121
Böhm F	110	Erdmann F	140	Haase M	59
Böhning-Gaese K	114	Essel S	158	Habersack H	87
Boldt A	39, 43, 49, 51	Ferger SW	114	Habib M	159
Boos MB	145	Festetics A	56	Haferland HJ	51
Borrmann RM	141	Flade M	72, 117	Hahn S	119, 143
Bötsch Y	85	Flieder M	107	Harder T	42
Bouwhuis S	154	Fließbach K	86	Haring E	89
Brambilla M	105	Frahnert S	164, 165	Hasselquist D	79
Braun M	151	Franch M	160	Hauff P	163
Braun MP	63	Frias R	136	Hauswirth M	94
Bridge D	59	Fritz A	115	Hegemann A	79
Brust V	142	Fritz J	73, 92, 108, 137	Heim W	91, 144, 162
Bugnyar T	110	Frommolt K-H	47		

Heinänen S.....	134	Kniola T.....	156	Mayr C.....	95
Heinicke T...40, 51, 58, 153		Koglin S.....	101	Meffert P-J.....	90
Henne E.....	51	Köhn S.....	106	Megalli M.....	159
Hering J.....	159	Kolbe J..	123, 124, 125	Melter J.....	127
Herkenrath P.....	96	Köppen U	88, 139, 150	Mendel B.....	111
Herold B.....	46, 52	Koppmann-Rumpf B	149	Merck T.....	71, 94
Herrando S.....	160	Kotlarz B.....	156	Merling de Chapa M	120
Herrmann C.....	37	Kottsieper J.....	141	Metzger B.....	143
Hoffmann J.....	75	Kovacs H.....	163	Mewes W....	39, 43, 50, 59, 123, 124, 125
Hoffmann M.....	152	Kraatz U.....	51	Meyburg B-U	97, 98, 138
Holte D.....	88	Krause J.....	71, 94	Meyburg C.....	98, 138
Höltje H...59, 123, 124, 125		Krause-Heiber J.....	76	Meyer N.....	60
Hönisch B.....	127	Kreft S.....	135	Michel V.....	116
Hötker H.....	61, 152	Kreiser K.....	95	Modrow M.	51, 58, 123, 124, 125, 153
Hüppop O.....	142	Krone O.....	120	Morkūnas J.....	134
Inderwildi E.....	74	Kubetzki U.....	126	Muheim R.....	140
Irsch W.....	104	Kürten N.....	154	Müller W.....	74
Jäger H.....	83	Lachmann L.....	95	Müskens G.....	120
Jahn O.....	131	Lakemann M.....	120	Nachtigall W.....	76
Jähmig S.....	82	Lange S.....	58	Naef-Daenzer B....	116
Janocha MM.....	109	Langgemach T.....	81	Nebel C.....	89
Jenni L.....	85	Leito A.....	59	Nehls G.....	80, 134
Johansson US.....	59	Lemke H.....	140	Nemeth E.....	132
Joosten H.....	44	Lenschow U.....	45	Neu A.....	114
Jung J.....	131	Li L	115	Neubauer M.....	97
Kadletz K.....	89	Liechti FL.....	145	Neumann R.....	143
Kaldama K.....	59	Lisovski S.....	143	Niemeyer F.....	51
Keil H.....	116	Lokki H.....	150	Nilsson J-Å.....	79
Keller V.....	160	Mähler M.....	41, 146	Nipkow M.....	96
Kerth G.....	90	Markones N.....	118	Nowald G....	39, 43, 49, 50, 51, 58, 153
Kettner A.....	51, 153	Martens J.....	64, 103	Obracay K.....	51
Kinser A.....	78	Martens S.....	150	Obracay T.....	51
Kipson M.....	160	Massen JJM.....	110		
Klaus S.....	109	Matthes H.....	97		
Kleinschmidt B.....	134	Matthes J.....	97, 98		

Ojaste I59	Scheller W..... 81	Storch I..... 115
Päckert M 64, 103, 165	Scherbaum-Heberer C 149	Strubbe D 105
Pârâu LG84, 151	Schidelko K..... 105	Strutzenberger P ... 103
Pasinelli G117	Schiedelko K..... 156	Stubbe A.....100
Perco N.....73	Schirmer S 69	Stubbe M.....100
Peschko V111, 118	Schlaich AE..... 129	Stuckas H.....64
Piedrahita PF.....112	Schleuning M 114	Sudfeldt C.....93
Politov DV.....59	Schmidt J-U 76	Sun Y-H.....103
Polleres T107	Schmidt K-H..... 149	Szymanski M..... 156
Pollmann M.....106	Schmidt L..... 61	Tablado Z85
Popken R.....59	Schmidt YP 83	Tanneberger F..44, 52, 54
Prima M113	Schmitz-Ornés A.... 53, 55, 59, 88, 123, 124, 125, 130	Tebbich S83, 132
Quillfeldt P 105, 134	Schreven K 120	Tegetmeyer C....52, 55
Rail JF126	Schroeder J..... 151	Thoma M52
Raude N127	Schulze C..... 83	Thomas A.....91
Reichenbach M.....80	Schulze CH.... 87, 107, 133	Thomsen K-M.....61
Reiter K.....133	Schulze M 119	Tiefenbach M.....89
Renner S103	Schütz C 87	Tietze DT 101, 109, 115, 158
Richter K.....95	Schwarz D..... 110	Timm A.....76
Riechert J155	Schwemmer P 86, 121, 141	Tofft J59
Rolando A.....82	Seifert N..... 55	Töpfer T 102, 131
Rösner H-U.....148	Siegel S..... 76	Trautmann S.....93
Rosselli D82	Signer J..... 77	Trevisi R73
Roth T.....57	Sjöberg S 140	Tritthart M87
Rozman J113	Skibbe A..... 156	Unsöld M ...73, 92, 108
Saccavino E.....128	Spanke T..... 131	Väli Ü.....59
Sackl P89	Sperger C..... 137	Vallino C.....82
Sætre G-P67	Stanbury A 59	van der Horst Y 120
Sander MM.....144	Stark H..... 145	Vedder O154
Sandkühler K.....48	Steffen U..... 161	Vogl S.....146
Sandow LM...123, 124, 125	Steitz M..... 94	Voigt C.....121
Saurola P150	Stiels D..... 105, 156	von Rönn JAC146, 150
Schäfer JE.....109		Vorisek P160
Schaub M150		Wagner H112
Schaub T90		

Wahl J93	Wink M. 63, 64, 68, 84, 101, 136, 151	Wulf T 162
Wappl C.....132	Winkler H 65, 70, 89	Zachos F89
Waringer BM.....133	Winkler VC 70	Ziegler U.....42
Weidauer A....140, 161	Wirth H..... 120	Zielosko G123, 124, 125
Weinhardt M106	Witte K 113	Zollinger R 120
Wellbrock A113	Woog F 106	Žydelis R 134
Wimmer S.....107		



149. Jahresversammlung
der
Deutschen Ornithologen-Gesellschaft

vom 28. September bis 3. Oktober 2016 in Stralsund

**Verzeichnis der
Teilnehmerinnen und Teilnehmer**

Stand: 14.09.2016

(Mailadressen werden in der Web-Version nicht veröffentlicht.)

Rudolf	Abraham	Elmshorn
Gisela	Abraham	Elmshorn
Ronald	Abraham	Insel Koos
Thorsten	Albat	Bäk
Frederik	Albrecht	Bonn
Regina	Allmer	Lüneburg
Frank	Allmer	Lüneburg
Martin	Altemüller	Fehmarn
Julia	Altemüller	Fehmarn
Uwe	Andreas	Stade
Susanne	Arbeiter	Halle
Franz	Bairlein	Wilhelmshaven
Peter H.	Barthel	Einbeck
Christine	Barthel	Einbeck
Karen-Doreen	Barthelmes	Stralsund
Isabel	Barwisch	Greifswald
Hans-Valentin	Bastian	Kerzenheim
Anita	Bastian	Kerzenheim
Konrad	Bauer	Falkensee
Günther	Bauer	Radolfzell
Sabine	Baumann	Wardenburg
Wolfgang	Baumgart	Berlin
Petja	Baumgart	Berlin
Johannes	Baust	Nürtingen
Peter	Becker	Diekholzen
Rüdiger	Becker	Halberstadt
Birgit	Beckers	Lippetal
Walter	Beissmann	Herbrechtingen
Jochen	Bellebaum	Rostock
Brigitte	Berger-Geiger	Radolfzell
Mona	Bergmann	Eberswalde
Hans-Heiner	Bergmann	Bad Arolsen
Simon	Bernd	Büdingen
Heidrun	Betz	Bonn
Einhard	Bezzel	Garmisch- Partenkirchen
Sebastian	Biele	Garmisch- Partenkirchen
Dieter	Billwachs	Wien (AT)
Jan	Blew	Husum
Volker	Blüml	Osnabrück
Christiane	Böhm	Innsbruck (AT)
Friederike	Böhm	Schkeuditz
Niklas	Böhm	Trier
Andreas	Boldt	Röbel
Yves	Bötsch	Bern (CH)
Stefan	Böttinger	Stuttgart

Thomas	Brandt	Pollhagen
Michael P.	Braun	Köln
Nicole	Braun	Brühl
Christoph	Braunberger	Saarbrücken
Katharina	Brübach	Erfurt
Bruno	Bruderer	Sursee (CH)
Heidemarie	Bruderer	Sursee (CH)
Stefanie	Bußler	Nürnberg
Elisabeth	Buttler	Kassel
Hans-Josef	Christ	Minden
Arno	Cimadom	Wien (AT)
Dominic	Cimiotti	Bergenhäusen
Oliver	Conz	Bad Soden
Timothy	Coppack	Einbeck
Peer	Cyriacks	Hamburg
Hans-Peter	Damian	Berlin
Jürgen	Dämmgen	Ochsenhausen
J. Lourdes Yanayaco	de Hoffmann	Hamburg
Rolf	de Vries	Ahrensburg
Renate	Dien	Hamburg
Jürgen	Dien	Hamburg
Katharina	Dietrich	Wilhelmshaven
Tobias	Dittmann	Rostock
Norman	Donner	Born
Ingrid	Dorner	Bad Dürkheim
Vanessa	Dörries	Berlin
Monika	Dorsch	Husum
Wolfgang	Dreyer	Mannheim
Krista	Dziewiaty	Seedorf
Julia Sybille	Eberspach	Greifswald
Pascal	Eckhoff	Berlin
Ute	Eggers	Berlin
Simone	Ehret	Wiesloch
Danny	Eichhorn	Greifswald
Werner	Eichstädt	Meiersberg
Heidemarie	Eichstädt	Meiersberg
Friedrich	Eidam	Greifswald
Regina	Eidner	Berlin
Alexander	Eilers	Leipzig
Hans-Jürgen	Eilts	Berlin
Tamara	Emmenegger	Sempach (CH)
Wiltraud	Engländer	Salzburg (AT)
Helmut	Engler	Köln
Marc	Engler	Berlin
Jan	Engler	Fürth
Leonie	Enners	Büsum

Frithjof	Erdmann	Diedrichshagen- Guest
Stephan	Ernst	Klingenthal
Sabrina	Essel	Bad Vilbel
Karl	Falk	Hatten
Ulrich	Falk	Rostock
Matthias	Fanck	Zell im Fichtel- gebirge
Julien	Fattebert	Sempach (CH)
Antal	Festetics	Göttingen
Pia	Fetting	Greifswald
Martin	Fichtler	Rosdorf
Wolfgang	Fiedler	Radolfzell
Klaus	Fiedler	Offenbach
Stefan	Fischer	Steckby
Ramona	Fitz	Potsdam
Martin	Flade	Chorin, OT Brodowin
Katharina	Fließbach	Büsum
Sylke	Frahnert	Berlin
Silke	Fregin	Greifswald
Albrecht	Frenzel	Karlsruhe
Stefan	Frick	Erfurt
Jens	Fricke	Euskirchen
Johannes	Fritz	Mutters (AT)
Johannes	Fröhlich	Greifswald
Karl-Heinz	Frommolt	Berlin
Jasper	Fuchs	Schlüchtern
Hans-Joachim	Fünfstück	Garmisch- Partenkirchen
Nina	Gallmetzer	Wien (AT)
Anita	Gamauf	Wien (AT)
Barbara	Ganter	Büsum
Stefan	Garthe	Büsum
Gottfried	Geiger	Radolfzell
Olaf	Geiter	Wilhelmshaven
Michael	Gerber	Zürich (CH)
Klaus	Gerdas	Leer
Antje	Gerdas	Leer
Renate	Glas	Heidenheim
Matthias	Glaubrecht	Berlin
Thomas	Gottschalk	Rottenburg
Adelheid	Graiff	Jena
Kai	Graszynski	Berlin
Alexander	Grendelmeier	Sempach (CH)
Hemma	Gressel	Salzburg (AT)
Carl-Heinz	Gressel	Salzburg (AT)
Herbert	Grimm	Bad Frankenhausen

Eleonore	Grimm	Bad Frankenhausen
Peter	Groß	Mühlhausen
Georg	Grothe	Mainz
Martin U.	Grüebler	Sempach (CH)
Thomas	Grünkorn	Husum
Martin	Haase	Greifswald
Eka	Hahlbeck	Rostock
Bernd	Hälterlein	Tönning
Thorsten	Harder	Ahrensburg
Lisa	Härtel	Thelkow
Stefanie	Hartmann	Freiburg
Ralf-Peter	Hässelbarth	Burg Stargard
Bernd	Haubitz	Hannover
Peter	Hauff	Neu Wandrum
Oliver	Häusler	Berlin
Hartmut	Heckenroth	Langenhagen
Johann	Hegelbach	Zürich (CH)
Arne	Hegemann	Lund (SWE)
Wieland	Heim	Potsdam
Martin	Heindl	Stralsund
Thomas	Heinicke	Groß Mohrdorf
Michael	Heiß	Greifswald
Jens	Hering	Werdau
Peter	Herkenrath	Recklinghausen
Benjamin	Herold	Angermünde
Christof	Herrmann	Güstrow
Fritz	Hertel	Dessau-Roßlau
Heinz-Werner	Hetmeier	Bad Schwalbach
Sarah	Hildebrand	Nürtingen
Reinhold	Hill	Osterholz- Scharmbeck
Christoph	Himmel	Greifswald
Christiane	Hinck	Hüde
Carsten	Hinnerichs	Brück
Jörg	Hoffmann	Kleinmachnow
Kerstin	Hoffmann	Waldsiederdorf
Florian	Hoffmann	Stralsund
Ute	Hoffmann	Harthausen
Hans-Dieter	Hoffmann	Harthausen
Joachim	Hoffmann	Hamburg
Maria	Hoffrichter	Langenfeld
Angelika	Hofmann	Stuttgart
Hartmut	Höft	Berlin
Bettina	Holsten	Kiel
Daniel	Holte	Greifswald
Henriette	Höltje	Greifswald
Rüdiger	Holz	Halberstadt

Erich	Homann	Dietramszell
Susanne	Homma	Schortens
Hermann	Hötker	Bergenhusen
Erich	Hoyer	Kletzin
Helga	Hoyer	Kletzin
Helmut	Hülsmann	Kiel
Ommo	Hüppop	Wilhelmshaven
Kathrin	Hüppop	Wilhelmshaven
Eva	Inderwildi	Zürich (CH)
Ute	Irsch	Rehlingen- Siersburg
Wilhelm	Irsch	Rehlingen- Siersburg
Susanne	Jähmig	Turin (IT)
Hans	Jeikowski	Hamburg
Hans	Joosten	
Bernhard	Just	Köthen
Christoph	Kaatz	Loburg
Andreas	Kaffke	Neuenkirchen
Martin	Kaiser	Berlin
Hans-Joachim	Kalisch	Allerbüttel
Carola	Kaltofen	Rosdorf
Steffen	Kämpfer	Münster
Christine	Kastning	Hannover
Jakob	Katzenberger	Göttingen
Herbert	Keil	Oberriexingen
Esther	Keil	Oberriexingen
Verena	Keller	Sempach (CH)
Anne	Kettner	Groß Mohrdorf
Monika	Kiepert	Göttingen
Meike	Kilian	Rostock
Raoul	Kima	Oldenburg
Andreas	Kinser	Hamburg
Ragnar	Kinzelbach	Rostock
Stella	Klasan	Greifswalder Oie
Siegfried	Klaus	Jena
Magret	Klaus	Jena
Joachim	Klinner	Meinersen
Thomas	Klinner	Bremen
Wolfgang	Klose	Darmstadt
Martin	Kluschke	Quedlinburg
Gerhard	Knötzsch	Friedrichshafen
Miriam	Koblofsky	Sommerhausen
Esther	Koch	Euskirchen
Antonius	König	Hannover
Christopher	König	Münster
Armin	Konrad	Heidelberg
Ulrich	Köppen	Greifswald

Jonas	Kotlarz	Greifswald
Ute	Kowalski	Schwanewede
Heinz	Kowalski	Bergneustadt
Jan	Krämer	Langen
Uwe	Kramer	Quedlinburg
Jochen	Krause	Putbus
Stefan	Kreft	Berlin
Susanne	Kreutzer	Rostock
Regina	Kronbach	Limbach- Oberfrohna
Dieter	Kronbach	Limbach- Oberfrohna
Matthias	Krüger	Jena
Ulrike	Kubetzki	Hamburg
Sonja Hedwig	Kübler	Landsberg
Katharina	Kühn	Greifswald
Angelika	Kühn	Oland
Olaf	Kühnast	Hamburg
Nathalie	Kürten	Oldenburg
Lars	Lachmann	Berlin
Judith	Lachmann	Berlin
Jude	Lachmann- Buchan	Berlin
Corinna	Langebrake	Greifswald
Torsten	Langgemach	Rathenow
Hans-Erich	Legler	Walldorf
Bernd	Leisler	Radolfzell
Helgard	Lemke	Greifswald
Uwe	Lenschow	
Julian	Lenz	Schorndorf
Li	Li	Freiburg
Dorit	Liebers-Helbig	Stralsund
Isolde	Liedel	Halle (Saale)
Klaus	Liedel	Halle (Saale)
Andreas	Lischke	Berg am Irchel (CH)
Thomas	Löffler	Rostock
Bruntje	Lüdtke	Freiburg
Ingo	Ludwichowski	Preetz
Eva	Lüers	Pollhagen
Michael	Luhn	Greifswald
Eckhard	Luther	Bremen
Esther	Lutz	Mesekenhagen
Reinhard	Mache	Stuttgart
Wolfgang	Mädlow	Potsdam
Karin	Mägdefrau	Lauf
Margit	Mägdefrau	Ammerbuch- Altingen
Mathias	Mähler	Nägelstedt

Andrea	Maier	Husum
Paul	Mann	Tübingen
Alexander	Manthey	Greifswald
Jochen	Martens	Mainz
Christa	Marti	Sempach (CH)
Christian	Marti	Sempach (CH)
Ines	Martin	Stralsund
Dahms	Martina	Falkensee
Joachim	Matthes	Rostock
Michaela	Mayer	Bremen
Ronald	Meinert	Unterriexingen
Angelika	Meister	Bielefeld
Johannes	Melter	Osnabrück
Bettina	Mendel	Büsum
Hans Joachim	Menius	Eppstein
Ingrid	Menius	Eppstein
Thomas	Merck	Putbus
Manuela	Merling de Chapa	Berlin
Wolfgang	Mewes	Karow
Eberhard	Mey	Rudolstadt
Regina	Mey	Rudolstadt
Bernd-Ulrich	Meyburg	Berlin
Christiane	Meyburg	Paris (FR)
Barbara C.	Meyer	Kranenburg
Hartmut	Meyer	Hohenstein- Ernstthal
Natalie	Meyer	Berghusen
Heide	Michaelis	Stralsund
Norbert	Model	Ingolstadt
Michael	Modrow	Bernau
Beat	Naef-Daenzer	Sempach (CH)
Felix	Närmann	Greifswald
Andreas	Nees	Stade
Hans Wolf- gang	Nehls	Rostock
Alexander	Neu	Mainz
Knut	Neubeck	Weilheim
Eric	Neuling	Berlin
Christian	Neumann	Berlin
Roland	Neumann	Oldenburg
Bernd	Nicolai	Halberstadt
Liane	Nicolai	Halberstadt
Markus	Nipkow	Hannover
Helmut	Noll	Germering
Uwe	Normann	Hamburg
Gisela	Normann	Hamburg
Klaus	Nottmeyer	Kirchlengern

Anja	Nowald	Groß Mohrdorf
Günter	Nowald	Groß Mohrdorf
Heidrun	Oberg	Lehre
Hans-Joachim	Oberg	Lehre
Hans	Oelke	Peine
Helmut	Opitz	Seelbach
Monika	Ostheider	Stuttgart
Christiana	Otto	Berlin
Winfried	Otto	Berlin
Martin	Päckert	Dresden
Janina	Pankratz	Anklam
Liviu	Pârâu	Heidelberg
Gilberto	Pasinelli	Sempach (CH)
Verena	Penning	Heidelberg
Erik	Peretzke	Basedow
Caren	Pertl	St. Andreasberg
Verena	Peschko	Büsum
Hans-Ulrich	Peter	Jena
Bernhard	Petersen	Leer
Gerlinde	Petersen	Leer
Robert	Pfeifer	Bayreuth
Thomas	Pfeiffer	Weimar
Juliane	Pfeiffer	Weimar
Jan	Prinz	Stralsund
Hanna	Prüter	Berlin
Christoph	Purschke	Freiburg
Anja	Quellmalz	Mannheim
Angela	Raach-Nipkow	Eime
Katja	Rahn	Greifswald
Ruth	Raiss	Frankfurt am Main
Jörg	Rathgeber	Karlsruhe
Klaudia	Rechberger	Oy-Mittelberg
Leopold	Rechberger	Oy-Mittelberg
Nils	Reischke	Odernheim
Lutz	Reißland	Allendorf
Swen	Renner	Wien (AT)
Juliane	Riechert	Wilhelmshaven
Hans-Ulrich	Rösner	Husum
Udo	Rühl	Ludwigsburg
Georg	Rüppel	Rotenburg
Elisabeth	Saccavino	Eppstein
Martin	Säckert	Dresden
Glenn -Peter	Saetre	
Volker	Salewski	Bergenhusen
Martha Maria	Sander	Potsdam
Hedwig	Sauer-Gürth	Mannheim
Reinhild	Schabacher	Bremen

Kurt	Schabacher	Bremen
Nadja	Schäfer	Potsdam
Wiebke	Schäfer	Gießen
Janina	Schäfer	Göttingen
Julia	Schäfer	Frankfurt am Main
Norbert	Schäffer	Hilpoltstein
Anita	Schäffer	Thalmässing
Tonio	Schaub	Potsdam
Marc	Schenk	Büsum
Kathrin	Schidelko	Bonn
Saskia	Schirmer	Greifswald
Thomas	Schlaich	Gernsbach
Almut	Schlaich	Paizay-le-Tort (FR)
Heiko	Schmaljohann	Wilhelmshaven
Frank-Ulrich	Schmidt	Soltau
Karl-Heinz	Schmidt	Schlüchtern
Jan-Uwe	Schmidt	Dresden
Ernst	Schmidt	Wendorf
Matthias	Schmidt	Freiburg im Breisgau
Luis	Schmidt	Bergenhäusen
Franziska	Schmidt	Gießen
Angela	Schmitz Ornés	Greifswald
Tim	Schmoll	Bielefeld
Eckart	Schrey	Hamburg
Roland	Schröder	Bramsche
Hilke	Schröder- Rühmkorf	Bramsche
Axel	Schröer	Braunschweig
Michael	Schubert	Berlin
Martin	Schuck	Zürich (CH)
Axel	Schulz	Rostock
Carlotta	Schulz	Nägelstedt
Christian H.	Schulze	Wien (AT)
Frank	Schulze	Dreisdorf
Karl	Schulze-Hagen	Mönchengladbach
Julia	Schwandner	Karlsruhe
Antje	Schwarz	Braunschweig
Ortwin	Schwerdtfeger	Osterode am Harz
Jutta	Schwerdtfeger	Osterode am Harz
Jochen	Segtrop	Oldenburg
Nina	Seifert	Greifswald
Joachim	Seitz	Bremen
Andreas	Siegmund	Greifswald
Christoph	Siems-Wedhorn	Küsten
Johannes	Signer	Göttingen
Andreas	Skibbe	Köln
Marco	Sommerfeld	Hamburg

Silke	Sorge	München
Thorsten	Späth	Wolfenbüttel
Christian	Sperger	Mutters (AT)
Christian	Stange	Freiburg
Herbert	Stark	Sempach (CH)
Frank	Steinheimer	Halle (Saale)
Klemens	Steiof	Potsdam
Matthias	Steitz	Putbus
Pablo	Stelbrink	Marburg
Nico	Stenschke	Lutherstadt Wittenberg
Helmut	Sternberg	Braunschweig
Kim	Stey	Göttingen
Darius	Stiels	Bonn
Rolf-Rüdiger	Strache	Groß Woltersdorf
Michael	Stubbe	Hausneindorf
Annegret	Stubbe	Hausneindorf
Susanne	Studený	Wien (AT)
Michael	Succow	
Christoph	Sudfeldt	Münster
Stefan R.	Sudmann	Kranenburg
Franziska	Tanneberger	Eckard
Cosima	Tegetmeyer	Greifswald
Jonas	Thielen	Odernheim
Alexander	Thomas	Leipzig
Dieter	Tietze	Heidelberg
Thomas		
Dirk	Tolkmitt	Leipzig
Till	Töpfer	Bonn
Daronja	Trense	Potsdam
Robert	Tüllinghoff	Osnabrück
Sönke	Twietmeyer	Wachtberg
Christoph	Unger	Hildburghausen
Markus	Unsöld	München
Rik	Vetter	Berlin
Jens	Voigt	Striegistal
Petra	Volkmer	Brück
Thilo	Volz	Mainz
Jan	von Rönn	Sempach (CH)
Friederike	Vornkahl	Söhlde
Hermann	Wagner	Aachen
Barbara	Wagner	Buchholz
Günter	Wagner	Buchholz
Anna Johanne	Walentowitz	Greifswald
Christian	Wappl	Wien (AT)
Barbara	Waringer	Wien (AT)
Nicole	Wasmund	Stralsund
Henrik	Watzke	Nennhausen

Heinz	Wawrzyniak	Eberswalde
Erika	Wawrzyniak	Eberswalde
Axel	Wegener	Rostock
Martin	Wegler	Horgenberg (CH)
Irene	Wegner	Leverkusen
Peter	Wegner	Leverkusen
Alexander	Weidauer	Rostock
Marlies	Weiss	Hann. Münden
Joachim	Weiss	Hann. Münden
Arndt	Wellbrock	Siegen
Christina	Wilkens	Schorndorf
Wolfgang	Wiltshko	Bad Nauheim
Roswitha	Wiltshko	Bad Nauheim
Michael	Wink	Heidelberg
Hans	Winkler	Wien (AT)
Viola	Winkler	Wien (AT)
Klaus	Witt	Berlin
Jochen	Wittenberg	Braunschweig
Rainer	Wittenberg	Bremen
Karin	Wittenberg	Braunschweig
Sonja	Woitsch	Einbeck
Silas	Wolf	Havixbeck
Friederike	Woog	Stuttgart
Nora	Wuttke	Möln
Herwig	Zang	Goslar
Ute	Ziegler	Greifswald- Insel Riems
Ute	Zimmer	Denklingen
Elke	Zinsmeister	Potsdam



Veranstaltungsorte

- ① **Alte Brauerei – Störtebeker Braumanufaktur** | Greifswalder Chaussee 84-85
- ② **MEERESMUSEUM** | Besuchereingang: Ecke Mönchstraße/Bielkenhagen
- ③ **OZEANEUM** | Hafenstraße 11

Treffpunkt für Exkursionen

- ④ **Busbahnhof/ZOB** | Alte Rostocker Straße
- ⑤ **Hafen/Anleger der Schiffe nach Hiddensee** | Seestraße
- ⑥ **Tourismuszentrale** | Alter Markt 9
- ⑦ **Neuer Markt**

Wir freuen uns auf Ihren Besuch an unserem Bücherstand



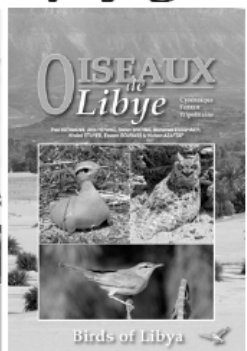
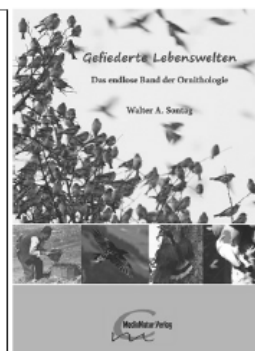
Norbert Bahr: The Bird Species - Die Vogelarten, Volume/Band 2 An Annotated Checklist - Eine kommentierte Liste

Walter A. Sontag: Gefiederte Lebenswelten - Das endlose Band der Ornithologie

Paul Isenmann, Jens Hering, Stefan Brehme:

Oiseaux de Libye - Birds of Libya
*im Vertrieb für den deutschsprachigen Raum bei Media Natur

Unsere Neuerscheinungen 2016 im MediaNatur-Verlag



MEDIA NATUR · Hans-Josef Christ
Postfach 110205 · D-32405 Minden
Telefon (0571) 8292294 · Telefax (0571) 8292296
E-Mail: info@media-natur.de
www.media-natur.de

Teil des Schwarms werden.

ZEISS Ferngläser und Spektive



// RELIABILITY
MADE BY ZEISS



Das neue ZEISS Victory SF 42 und ZEISS Conquest Gavia 85
Die erste Wahl für Birder.

Fitis oder Zilpzalp? Mit den neuen Ferngläsern und Spektiven von ZEISS entgeht Ihnen keine Federzeichnung. Dank ihrer kompakten und leichten Bauweise, der hohen Detailschärfe sowie der dynamischen Fokussierung sind sie perfekter Begleiter für Birder, die für ihre Leidenschaft gerne bis an die entlegensten Orte der Welt reisen. www.zeiss.de/sports-optics

