

Themenbereich: „Vogel- und Artenschutz“

• Vorträge

Kraus RHS, Söderquist P, Gunnarsson G, Thulin CG, Champagnon J, Guillemain M, Kreisinger J, Prins HHT, Crooijmans RPMA & Elmberg J (Kristianstad/Schweden, Umea/Schweden, Tour du Valat/Frankreich, Prag/Tschechische Republik, Wageningen/Niederlande):

Freigelassenes Federwild führt zu kontinent-weiter genetischer Introgression: Die sich ändernde genetische Landschaft der Stockente *Anas platyrhynchos* in Europa

✉ Robert Kraus, Universität Konstanz, Fachbereich Biologie, D-78457 Konstanz, E-Mail: robert.kraus@uni-konstanz.de; Max Planck Institut für Ornithologie, Abteilung Tierwanderungen und Immunökologie, Am Obstberg 1, D-78315 Radolfzell

Es ist eine seit langem übliche Praxis in Forstwirtschaft, Fischerei und allgemeinem Wildtiermanagement, Wildtierbestände gezielt aufzustocken. In den letzten ca. zehn Jahren haben aber solche Programme Aufmerksamkeit erregt, in denen lokale Bestände von Tierarten mit Individuen der gleichen Art, aber aus anderen Regionen und damit potenziell nicht-nativen Genomen aufgestockt wurden. Die Stockente *Anas platyrhynchos* ist ein geeignetes Modell, um die genetischen Effekte solcher großskaligen Freisetzungen auf den einheimischen Genpool zu untersuchen, weil sie die am weitesten verbreitete und individuenreichste Entenart der Welt ist, über weite Strecken migrieren kann und gleichzeitig global das wichtigste Federwild darstellt. In vielen europäischen Ländern wird die Stockente seit etwa den frühen 1970er Jahren auch auf speziellen Farmen gezüchtet und zu Jagdzwecken ausgesetzt. So gehen aktuelle Schätzungen davon aus, dass jährlich etwa drei Millionen junge Enten nur zum Zweck der Aufstockung zur Jagd an europäischen Gewässern ausgesetzt werden. Die Ziele unserer Studie waren herauszufinden, ob sich Enten von Farmpopulationen genetisch von wilden Enten unterscheiden lassen,

ob es Anzeichen früherer oder anhaltender genetischer Introgression zwischen diesen beiden Gruppen gibt und ob sich die genetische Struktur der wilden Entenpopulationen seit der großskaligen Entenaufstockung verändert hat. Dazu verwendeten wir 360 SNP Marker (Single Nucleotide Polymorphism), um die genetische Struktur von historischen wilden Stockenten (Museumsproben), zeitgenössischen wilden Stockenten und Farm-Enten zu vergleichen ($n = 591$). Wir fanden klare genetische Unterschiede zwischen wilden Stockenten und Farm-Enten in mehreren Ländern Europas. Ebenfalls konnten wir genetische Introgression von Genen der Farm-Enten in die wilde Stockentenpopulation zeigen. Die Vermischung scheint bisher zwar messbar aber noch gering zu sein, da auf Farmen gezüchtete Stockenten in der Wildnis geringe Überlebensraten aufweisen. Dennoch sollte die weitere Einkreuzung von Farm-Enten in die wilden Stockentenpopulationen so gering wie möglich gehalten werden, da durch anhaltende genetische Introgression möglicherweise in Zukunft lokale Anpassungen der wilden Stockenten geschwächt werden, was eine Bedrohung dieser Bestände darstellen könnte.

Staggenborg J, Stange C, Schaefer M, Naef-Daenzer B & Gruebler MU (Freiburg, Sempach/Schweiz):

Der Einfluss der Habitatqualität auf die Raumnutzung des Steinkauzes *Athene noctua* während der Nestlingszeit

✉ Julian Staggenborg, E-Mail: heimchen8@hotmail.de

Die Intensivierung der Landwirtschaft führt zu einer Einschränkung der Habitatqualität für viele Agrarvögel, also zu einer Veränderung der Menge und Verteilung von Ressourcen im Landwirtschaftsraum. Die Kosten der schlechten Habitatqualität intensivierter

Flächen tragen dabei entweder die adulten Brutvögel, die Brut oder beide. Einerseits können erschwerte Nahrungsbedingungen zu erhöhtem Energieverbrauch durch gesteigerte Aktivität führen, um die Brut mit genügend Futter zu versorgen. Andererseits können

Brutvögel den Energieverbrauch beibehalten, was zu geringerem Futtereintrag ins Nest und damit zu schlechterer Kondition oder geringerem Überleben der Nestlinge führt. Für viele Arten bleibt aber unbekannt, wie wichtig die beiden Mechanismen bei der Anpassung an unterschiedliche Habitatqualität sind. Um den Einfluss von unterschiedlicher Habitatqualität auf die zurückgelegten Distanzen und die Aktivität von weiblichen Steinkäuzen *Athene noctua* zu ermitteln, statteten wir sie in einem Untersuchungsgebiet am Kaiserstuhl (Baden-Württemberg) während der Nestlingszeit für sechs Tage mit GPS-Loggern aus. Die Eingänge zu den Niströhren wurden mit Fotofallen überwacht. Damit konnte die eingetragene Nahrung identifiziert und quantifiziert werden. Die Zusammensetzung der Kulturen rund um die Brutten wurde entweder von Ackerland, von Reben oder von Obstgärten dominiert. Ackerland war assoziiert mit erhöhter Parzellengröße und reduzierter Strukturvielfalt. Steinkäuze, die viel

Ackerland in der Umgebung des Brutbaumes aufwiesen, besuchten überproportional die wenig vorkommenden Streuobstwiesen und Grünflächen. Vor allem Ackerflächen wurden gemieden. Steinkäuze mit monotonen ackergeprägten Habitaten wiesen deshalb deutlich größere Aktionsräume auf als Steinkäuze mit diverserem strukturreichem Habitat. Größere Aktionsräume führten zu weiteren zurückgelegten Distanzen. Auch ein hoher Anteil an Rebkulturen führte zu größeren Flugdistanzen und häufigeren Jagdausflügen. In großen Aktionsräumen mit hohem Ackerlandanteil wurden häufiger Insekten und Regenwürmer ins Nest eingetragen als in diverseren Aktionsräumen. Die eingetragene Biomasse und die Kondition der Jungvögel unterschieden sich allerdings nicht stark zwischen Aktionsräumen unterschiedlicher Habitatzusammensetzung. Die Resultate dieser Studie deuten darauf hin, dass vor allem die Eltern die Kosten einer schlechten Habitatqualität tragen.

Cimiotti DV, Klinner-Hötker B & Hötker H (Bergenhusen, Husum):

Habitatwahl und Schutz von Seeregenpfeifern in Schleswig-Holstein

✉ Dominic Cimiotti, Michael-Otto-Institut im NABU, Goosstroot 1, D-24861 Bergenhusen,
E-Mail: dominic.cimiotti@NABU.de

Der Seeregenpfeifer *Charadrius alexandrinus* zählt zu den vom Aussterben bedrohten Brut- und Gastvogelarten Deutschlands. Mehr als 95 % der aktuell rund 285 hier brütenden Paare konzentrieren sich an der Westküste Schleswig-Holsteins. Das wichtigste Brutgebiet dieser Art im Nordseeraum ist der 1987 eingedeichte Beltringharde Koog in Nordfriesland. Im Jahr 2014 wurden auf dessen ehemaligen Wattflächen sowie auf seinen Salzwiesen 183 Seeregenpfeifer-Paare und somit rund zwei Drittel des deutschen Brutbestandes erfasst. 105 dieser 183 Brutpaare siedelten in einem nur ca. 1,3 km² großen Teilbereich am Nordufer des Arlau-Speicherbeckens. In diesem Gebiet fanden Untersuchungen zum Einfluss von Nestkameras auf den Schlupferfolg sowie zur Habitatwahl von Seeregenpfeifer-Küken statt.

In den Jahren 2012, 2013 und 2015 wurde das Schick-

sal von insgesamt 159 Gelegen (68 mit und 91 ohne Kamera) verfolgt. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Nestkameras einen positiven Effekt auf den Schlupferfolg hatten. Dieser bestand vermutlich darin, dass Nesträuber durch sie abgeschreckt wurden. Da sich der Kamera-Einsatz nicht negativ auf den Schlupferfolg ausgewirkt hatte, sollen die Untersuchungen fortgesetzt werden.

Der Abstand zu Wasser- oder Schlammflächen sowie die Habitatvielfalt im 10 m-Radius erklärten die Habitatwahl junger Seeregenpfeifer auf der Basis von 79 Beobachtungs- und 70 Zufallspunkten in den Jahren 2014 und 2015. Die Heterogenität des Lebensraums entsteht im Untersuchungsgebiet unter anderem durch den Einfluss von Salz- und Süßwasser, durch äsende Gänse und durch eine extensive Rinderbeweidung.

Kowalski H. (Bergneustadt):

Was kostet ein Rotmilan? Die schwierige Inwertsetzung von Ökosystemleistungen der Vögel

✉ Heinz Kowalski, Sprecher des NABU-Bundesfachausschusses Ornithologie und Vogelschutz, Wallstraße 16, D-51702 Bergneustadt, E-Mail: Heinz.Kowalski@NABU-NRW.de

Über das Naturkapital in Deutschland und dessen Wert wird schon länger politisch und wissenschaftlich diskutiert. Dabei geht es vor allem um die Inwertsetzung von Ökosystemdienstleistungen. Ausgangspunkt war die G8-Umweltministerkonferenz in Potsdam (2007), wo man sich zum Ziel gesetzt hatte, zu zeigen, welchen Wert die Natur hat, welche Kosten der Verlust an Biodiversität verursacht, welchen Nutzen ihr Erhalt bedeutet und wie das alles beziffert werden kann: The economics of ecosystems & biodiversity (TEEB). Diese Zielsetzung ist in das Ziel Nr. 2 der EU-Biodiversitätsstrategie bis 2020 aufgenommen („Erhaltung und Wiederherstellung von Ökosystemen und Ökosystemdienstleistungen“) und in der Maßnahme Nr. 5 konkretisiert worden („Die Mitgliedsstaaten werden mit Unterstützung der Kommission den Zustand der Ökosysteme und Ökosystemleistungen in ihrem Hoheitsgebiet bis 2014 kartieren und bewerten, den wirtschaftlichen Wert derartiger Dienstleistungen prüfen und die Einbeziehung dieser Werte in die Rechnungslegungs- und Berichterstattungssysteme auf EU- und nationaler Ebene bis 2020 fördern.“).

Seitdem hat die Inwertsetzung von Ökosystemleistungen neuen Schwung bekommen. In Deutschland befassten sich federführend das Bundesamt für Naturschutz (BfN) und das Umweltforschungszentrum (UFZ) im Helmholtz-Zentrum Leipzig mit der Bewertung. Dabei ging es bislang vor allem um die Themenfelder Wald, landwirtschaftliche Flächen und Gewässer-Auen-Moore, allerdings zumeist ohne konkrete Bezifferung der Werte (anders als Interessenverbände, wie beispielsweise der Deutsche Imkerverband, der die Bestäubungsleistungen der Bienen mit einem Wert von rund 2 Milliarden Euro bewertet). Auch Ökosystemleistungen des Waldes werden immer öfters global bis regional konkret bewertet.

Die Inwertsetzung der Ökosystemdienstleistungen der Vögel wurde dagegen bislang innerhalb TEEB so gut wie gar nicht angesprochen. Dabei gab es in Bezug auf die Vögel einen der ersten Inwertsetzungs-Ansätze

überhaupt, als Frederic Vester 1983 sein Fensterbilderbuch „Der Wert eines Vogel“ am Beispiel eines Blaukehlchens (301,38 DM Wert) schrieb. Seitdem gab es einige weitere Ansätze, speziell zu samenverbreitenden Vogelarten oder zum Eichelhäher mit seinen Pflanzleistungen. Im NABU ist inzwischen die Diskussion neu aufgenommen worden, um den Wert der Vögel für das Ökosystem und dessen Dienstleistungen deutlich zu machen. Unter anderem ist das am Wert eines bzw. aller Rotmilane *Milvus milvus* im Verbreitungsschwerpunkt Deutschland versucht worden, ohne jedoch dem einzelnen Vogel „ein Preisschild umzuhängen“. Da Vögel keinen nennenswerten Material- und so gut wie keinen Tauschwert haben, ist eine Preisfindung ausgesprochen schwierig. Ihre Dienstleistung besteht u. a. in der Freude am Beobachten und am Gesang bis hin zum „Orni-Tourismus“, als bedeutender Umweltindikator, als sog. Schädlingsbekämpfer und als Hygienefaktor. Immerhin ist es bei Schadensfällen wie z. B. illegalem Abschuss zu Strafzahlungen gekommen, die einen gewissen Rückschluss auf den Wert des einzelnen Vogels zulassen.

Im Vortrag ging es darum, deutlich zu machen, dass Vögel nicht nur für Ornithologen und Vogelschützer einen hohen Wert besitzen, sondern auch für die Ökosystemleistungen und deshalb im TEEB-Prozess eine Inwertsetzung gefunden werden muss. Wenn nach BirdLife der Vogelbestand in Europa in den letzten 30 Jahren um über 400 Millionen Vögel abgenommen hat, dann muss der Schaden, der damit für das Ökosystem und das Naturkapital eingetreten ist, benannt und ggf. ersetzt werden, um solche Schäden mit diesen Werte-Argumenten zukünftig zu vermeiden. Die ökonomische Bewertung darf allerdings nicht zur Verdrängung moralisch-ethischer Argumente für den Natur- und Vogelschutz führen. Die methodischen Schwierigkeiten, die Wertigkeit der Vögel zu beziffern, wurden dargestellt. Daran gilt es weiter zu arbeiten, auch mit Unterstützung der Ornithologen.

• Poster

Almasi B, Apolloni N, Béziers P, Séchaud R, Naef-Daenzer B, Roulin A & Spaar R (Sempach/Schweiz, Lausanne/Schweiz):

Raumnutzung der Schleiereule im Jahresverlauf

✉ Bettina Almasi, Schweizerische Vogelwarte, Seerose 1, CH-6204 Sempach, E-Mail: bettina.almasi@vogelwarte.ch

In den letzten Jahren sind neue GPS-Datenlogger entwickelt worden, die nur wenige Gramm wiegen und dennoch eine große Anzahl von Ortungen pro Batterieladung ermöglichen. Damit wird es nun auch bei kleineren Vögeln möglich, während eines ganzen Jahreszyklus Daten über die Raumnutzung zu erheben. In dieser Studie testen wir leichte GPS-Logger welche mittels SNAP-Technologie funktionieren (ca. 10 g, Lebensdauer 360 Tage, Positionen alle 45 Minuten, SNAP 512 ms) an Schleiereulen *Tyto alba* und nehmen zugleich das Angebot an Kleinsäugetern durch Zählungen von Mäusespuren auf Transekten und Spurenplatten auf. Das Ziel der Studie ist zu untersuchen, wie sich die Habitat Nutzung der Schleiereulen im Jahresverlauf ändert und wie das Nahrungsangebot in den verschiedenen Strukturen der Agrarlandschaft während des Jahres schwankt. Über die Raumnutzung der Schleiereule außerhalb der Brutzeit ist bisher wenig bekannt. Einzig aus Deutschland liegen Telemetrie-Daten von vier Individuen nach dem Ausfliegen vor, die zeigen, dass der Aktionsraum in der Nachbrutzeit größer ist als während der Brutzeit (Brandt

& Seebass 1994). Weder Nahrungsangebot, noch räumliche Ressourcenverteilung oder deren Nutzung durch die Eulen sind im Detail bekannt.

Die ersten Resultate geben schon einen erstaunlichen Einblick in das Raumnutzungsverhalten während der Brutzeit. Die Aktionsräume der brütenden Männchen sind markant größer als die bis anhin mittels VHF-Telemetrie ermittelten Aktionsräume. Auch zeigt sich, dass Schleiereulen bevorzugt entlang linearer Strukturen (Waldränder, Hecken, Obstgärten) jagen, wo es auch ein konstanteres Nahrungsangebot an Kleinsäugetern gibt. Leider haben wir momentan noch einige technische Ausfälle bei den GPS-Loggern. Falls diese Technischen Probleme gelöst werden können, ist die SNAP-Technology eine gute Alternative um leichte GPS-Logger zu bauen, welche über einen längeren Zeitraum gute Daten liefern.

Literatur:

Brandt T & Seebass C 1994: Die Schleiereule: Ökologie eines heimlichen Kulturfolgers. Aula, Wiebelsheim.

Bastian H-V & Feulner J (Kerzenheim, Grafengehaig):

„International Whinchat Working Group“: Eine neue AG mit internationaler Reichweite

✉ Hans-Valentin Bastian, Geschwister-Scholl-Str. 15, D-67304 Kerzenheim, E-Mail: bastian-kerzenheim@t-online.de

Vor dem Hintergrund der sich permanent verschlechternden Situation des Braunkehlchens *Saxicola rubetra* in Deutschland und ganz Europa, wurde im Mai 2015 die „International Whinchat Working Group“ gegründet. Anlass war ein Fachsymposium, das vom 27. bis 29. Mai 2015 in Helmbrechts stattfand, bei dem über 90 Wissenschaftler aus ganz Europa anwesend waren. Vor allem in Mittel- und Westeuropa sind die Trends so alarmierend, dass alle Teilnehmer des Symposiums am Ende der Veranstaltung eine Resolution („Message from Helmbrechts“) verfassten. Das Braunkehlchen ist Indikator- und Schirmart für vielfältige Grünland-Lebensgemeinschaften, Zugvögel und die allgemeine Biodiversität in ganz Europa. Es steht stellvertretend

für viele andere auf Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert vorkommende Tier- und Pflanzenarten, die von Schutzmaßnahmen für das Braunkehlchen profitieren. Demgegenüber steht ein zutiefst besorgniserregender dramatischer Rückgang der Braunkehlchen-Populationen in Europa. Je nach Region gingen die Bestände um 50 % bis weit über 90 % zurück. In vielen Gebieten sind die Populationen erloschen. Diese deutlichen Anzeichen für den Verlust wichtiger Ökosystemleistungen in Europa dürfen nicht länger ignoriert werden. Die neue AG will daher Zusammenhänge von Lebensraumbedingungen und ökologischen Erfordernissen der Braunkehlchen besser verstehen und darauf aufbauend Schutzmaßnahmen auf europäischer, natio-

naler, regionaler und lokaler Ebene entwickeln, um so dem europaweiten Negativtrend entgegenwirken.

Die AG sieht in der immer weiter fortschreitenden Intensivierung der Landwirtschaft die Hauptursache für den Populationsrückgang und die kritische Situation für das Braunkehlchen. Zur Erhaltung und Förderung der Art und seiner Lebensgemeinschaft sind auf der europäischen, nationalen und regionalen Ebene erforderlich:

- Umfassende Aufwertungsmaßnahmen in der Agrarlandschaft zur Vitalisierung der Braunkehlchen-Populationen, der Lebensräume und Lebensgemeinschaften, insbesondere durch Erhaltung, Schaffung und Förderung artenreicher Heuwiesen, extensiver Ackerflächen und eines Netzes von Saum- und Brachflächen in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft und anderen relevanten Akteuren
- Umfassende und wirtschaftlich attraktive Fördermaßnahmen für die Landnutzer, die sich an den Maßnah-

men beteiligen, so dass sich die Maßnahmen mehr lohnen als intensive Bewirtschaftung

- Umsetzung der Maßnahmen mit Gebietsbetreuung und Biodiversitäts-Beratung für die Landwirtschaft
- die AG betont, dass für die Erhaltung des Braunkehlchens und seiner Lebensräume Schutzbemühungen über Staaten- und Ländergrenzen hinaus nötig sind. Dies schließt auch konsequente Maßnahmen gegen den illegalen Vogelfang ein. Die länderübergreifende Zusammenarbeit muss vertieft werden, um Schutzstrategien von der regionalen bis zur kontinentalen Ebene zu entwickeln.

Die AG sieht ein schnelles und koordiniertes Handeln als vorrangige Aufgabe an, um wirksame Maßnahmen zur Förderung des Braunkehlchens in Europa großflächig und effektiv umzusetzen. Nur so können die Ziele der europäischen Biodiversitäts-Politik für die Agrarlandschaft bis 2020 erreicht werden

Berger-Geiger B (Radolfzell):

15 Jahre Schutzprogramm für Wiesenweihen *Circus pygargus* in der Serena-Steppe in Südwestspanien: Erfolge, Rückschläge, Perspektiven

✉ Brigitte Berger-Geiger, Moengalstr. 17, D-78315 Radolfzell, E-Mail: brigitte.berger-geiger@gmx.de

Die Serena-Steppe in der Extremadura/Spanien gilt als ein wichtiges Brutgebiet für Wiesenweihen. Die traditionelle Landnutzung (Trockenfeldbau) ist eine Dreifelderwirtschaft: Getreidebau, Weidefläche und Brache wechseln sich ab. Die Wiesenweihen legen ihre Nester bevorzugt in Gerste oder Hafer an. Da der Erntebeginn oft schon Mitte Mai liegt, haben die Jungvögel ohne Schutzmaßnahmen kaum eine Überlebenschance.

Seit 2001 gibt es die Kampagne zum Schutz der Wiesenweihen. Die Gesamtkoordination liegt bei der Regionalregierung der Extremadura, der regionale Partner ist ANSER (Asociación Naturalista de Amigos de la Serena). Freiwillige lokalisieren während der Brutsaison (idealerweise von Mitte Mai bis Ende Juni) die Neststandorte der Wiesenweihen und dokumentierten GPS-Daten, Gelegegröße, Getreideart sowie Anzahl der Jungvögel. Der Neststandort wird mit einigen Plastikstreifen, die an Getreidehalmen möglichst hoch befestigt werden (vom Mährescher aus gut sichtbar) gekennzeichnet. Bei der Ernte sollte eine Restfläche Getreide von 4 m × 4 m stehen bleiben. Aufgabe der Freiwilligen ist neben der Nest-Lokalisation auch die Kontrolle der Restflächen und eventuelle Ausbesserung der verbliebenen Restflächen mit Stroh. Mit diesen Schutzmaßnahmen lag der Bruterfolg der Wiesenweihen – stark abhängig von den Niederschlägen während der Vegetationsperiode und vom Erntebeginn – meist bei zwei flüggen Jungvögeln/

Brutpaar (Periode 2001 bis 2011). Dank der wachsenden Anzahl sowie der Erfahrung der Mitarbeiter konnten wir in den Jahren 2010 und 2011 jährlich mehr als 170 Brutpaare lokalisieren – den Bestand in dem Untersuchungsgebiet schätzten wir auf ca. 200 Brutpaare.

Seit 2012 schien diese Restflächenmethode nicht mehr den gewünschten Schutz zu bieten. In dem extrem niederschlagsarmen Jahr 2012 (111 mm) war der sehr geringe Bruterfolg (0,3 flügge Jungvögel/Brutpaar) durch Nahrungsmangel und hohen Prädationsdruck (unzählige Störche *Ciconia ciconia* im Getreide und vagabundierende Schwarzmilane *Milvus migrans*) erklärbar. 2014 gab es genügend Nahrung (Heuschrecken, Kleinsäuger, Kleinvögel), trotzdem war die Prädation erschreckend hoch. In den 100 Restflächen wurden 70 Nester prädiert; von den insgesamt nur 35 erfolgreichen Nestern (bei 155 Brutpaaren) fanden sich 17 in Getreide, das erst nach dem 1. Juli geerntet wurde. Daher schien ein später Erntezeitpunkt eine wirksame Schutzmaßnahme zu sein.

2015 war der Wiesenweihen-Bestand um 40 % eingebrochen (91 lokalisierte Brutpaare), verglichen mit den Jahren 2010 und 2011. Um einen Schutz vor Füchsen und Störchen sicher zu gewährleisten, wurden die Nester 2015 – sofern es mindestens einen Jungvogel im Nest gab – mit engmaschigem Kaninchendraht eingezäunt (bei gelegentlichen Umzäunungen in früheren Jahren

Tab. 1: Vergleichende Übersicht der Wiesenweihenarbeit 2007 bis 2015 in der Serena/Südwestspanien.

Jahr	Anzahl Mitarbeiter	Jährl. Niederschläge (mm)	Erntebeginn	Anzahl lokalisierter Brutpaare	Anzahl flügger Jungvögel	Gelegegröße	Bruterfolg (flügge JV/ BP)
2007	5	550	3.6.	92	244	4,1	2,7
2008	5	423	17.6.	139	372	4,0	2,7
2009	6	Keine Ang.	17.5.	143	206	3,7	1,4
2010	6	418	31.5.	171	308	3,6	1,8
2011	8	383	15.5	178	414	3,8	2,3
2012	10	111	21.5.	152	48	2,3	0,3
2013	8	266	21.5.	129	143	3,5	1,1
2014	8	185	17.5.	155	111	3,8	0,7
2015	6	319	12.5.	91	56	3,8	0,6

wurden Gelege mit Eiern meist aufgegeben). Von 35 umzäunten Nestern waren jedoch nur 23 erfolgreich, die anderen (sowie alle nicht umzäunten Nester) wurden prädiert. Das Getreidefeld einer Kolonie mit 12 Brutpaaren wurde erst Mitte Juli geerntet, doch waren zu diesem Zeitpunkt alle Nester (einschließlich dreier umzäunter Nester) prädiert worden. Das heißt, dass selbst das noch stehende Getreide einer Kolonie im Jahr 2015 keinen ausreichenden Schutz gewährt hatte. Um mehr über die Prädatoren zu erfahren und eventuell Maßnahmen dagegen ergreifen zu können, sollen im nächsten Jahr einige Nester mit Kameras überwacht werden.

Bemerkenswert im Untersuchungsgebiet ist die Koloniestruktur: Ca. 70 % der Paare haben mindestens einen Nachbarn in einer Entfernung von weniger als 200 m. Für Kolonie- und Verhaltensstudien wurden 2012 und 2013 einige Vögel mit Flügelmarken versehen,

von denen wir in den Folgejahren (2014, 2015) einige wiederfinden konnten. So konnten wir feststellen, dass 2014 das Nest eines markierten Weibchens von einem anderen (aggressiven) Weibchen übernommen wurde. Des Weiteren konnten wir verifizieren, dass 2015 das markierte Weibchen (zusammen mit einem markierten Männchen) nach zwei erfolglosen Brutversuchen (Nest wurde bei der frühen Ernte platt gemäht) noch einen dritten Brutversuch startete: Im Nest lagen am 10.6. vier Eier.

Weitere interessante Ergebnisse lassen sich durch den Einsatz von GPS-Loggern gewinnen. Durch die automatische Übermittlung der GPS-Positionen werden alle Vögel erfasst, die mit Loggern ausgestattet sind; wohingegen die Flügelmarken nur dem geübten Beobachter auffallen. Auf diese Weise hoffen wir, noch mehr Verhaltensdetails erforschen zu können.

Meyburg B-U, Hinz A, Graszynski K, Langgemach T, Börner I, Simm-Schönholz I, Lehnigk I, Bergmanis U, Meyburg C & Kraatz U (Berlin, Templin, Casekow, Buckow/Nennhausen, Milmersdorf, Potsdam, Laudona/Lettland, Paris/Frankreich):

Jungvogelmanagement 2004 bis 2014 beim Schreiadler *Aquila pomarina* in Brandenburg

✉ Bernd-Ulrich Meyburg, Postfach 33 04 51, D-14199 Berlin, E-Mail: BUMeyburg@aol.com

Es gibt viele Anstrengungen, dem im Rückgang befindlichen Schreiadler z. B. durch Habitatschutz im Brutgebiet und durch eine internationale Konvention zum Schutz auf den Zugwegen zu helfen. Der Schreiadler gehört zu den Arten mit obligatem Kainismus. Nur sehr selten fliegen zwei Jungadler natürlicherweise aus einem Horst aus, obwohl überwiegend zwei Küken („Kain“ und „Abel“) schlüpfen. Seit 2004 führen wir in Brandenburg als zusätzliche Schutzmaßnahme Jungvogelmanagement durch, bei dem es darum geht, auch die zweitgeschlüpfen Jungadler („Abel“) für die Natur zu erhalten. Aus Zweiergelegen wird dabei kurz vor Ende der Bebrütung das zweite Ei dem Horst entnommen, wenn beide Eier lebende Embryonen enthalten. Die Zahl der Horstbesteigungen ist auf ein Mal begrenzt, da sich mit einem speziellen Gerät, welches sofort EKG und Bewegungen anzeigt, auf dem Horst sofort feststellen lässt, ob beide Embryonen leben. In den Jahren 2007 bis 2011 wurden zusätzlich zu den Zweitjungen aus Brandenburg 50 Abel aus Lettland transloziert und teilweise mit Satellitensendern markiert. Insgesamt wurden von 2004 bis 2014 79 Jungadler in Brandenburg ausgewildert, zwei weitere in Mecklenburg-Vorpommern. Obwohl in den Anfangsjahren nicht alle Zweitjungen geborgen und aufgezogen wurden, konnte im Durchschnitt die Jungenzahl in Brandenburg in diesem Zeitraum um 60 % gesteigert werden. Bei mehreren Jungadlern wurde in den Folgejahren

anhand der Kennringe und mittels automatischer Wildkameras ihre Rückkehr nach Brandenburg dokumentiert, darunter auch die eines sechsjährigen Vogels. Ein lettisches Männchen kehrte erstmals im Alter von zwei Jahren zur Auswilderungsstation zurück. Es verpaarte sich mit einem unmarkierten ad. Weibchen. 2013 adoptierte das Paar einen Jungadler der Auswilderungsstation während der Bettelflughphase und zog dann 2014 erfolgreich nur 2,7 km entfernt - eine Neuansiedlung in diesem Gebiet - einen eigenen Jungadler auf. Ein besonderer, aus Lettland stammender Abel, siedelte sich im Alter von vier Jahren in Masuren (NO-Polen) an. Es wurde somit nachgewiesen, dass in Gefangenschaft aufgezogene Zweitjunge erfolgreich brüten können, sogar aus Lettland Verfrachtete in Brandenburg. Auch Nachbarpopulationen (z. B. in Polen) können vom Jungvogelmanagement in Brandenburg profitieren. Da die Plastik-Kennringe, die in den ersten Jahren verwendet wurden, nicht selten verloren gehen, könnten sich weitere Adler des Projekts unerkannt in Brandenburg oder woanders aufhalten. Da die Jugendsterblichkeit sehr hoch ist – nur etwa 10 bis 15 % der Jungadler werden nach Telemetrieergebnissen adult - und neue Verlustfaktoren (Windenergie, Waschbär, erhöhter Abschuss auf dem Zug, jetzt auch in ehem. Ostblockländern in SO-Europa usw. hinzugekommen sind, erscheint es sinnvoll, durch Erhöhung der Reproduktionsrate gegenzusteuern.

Stamenov A & Gottschalk T (Rottenburg):

Wie unterscheiden sich Modellergebnisse von Atlasdaten beim Wachtelkönig?

✉ Anton Stamenov, Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg, Schadenweilerhof, D-72108 Rottenburg am Neckar, E-Mail: stamenov@hs-rottenburg.de

Die Modellierung der Verbreitung von Vogelarten spielt eine immer größere Rolle zur Darstellung regionaler, landes- und kontinentweiter Verbreitungsmuster. Um die Qualität der Modelle abzuschätzen, können Vergleiche mit Atlasdaten hilfreich sein. Am Beispiel des Wachtelkönigs *Crex crex* in Bulgarien soll dargestellt werden, wie sich Modellergebnisse von Ergebnissen eines landesweiten Brutvogelatlas unterscheiden und welche Ursachen hierfür eine Rolle spielen können. Ziel dieser Studie war es daher, die Gesamtfläche geeigneter

Lebensräume des Wachtelkönigs für Bulgarien mit Hilfe von räumlichen Verbreitungsmodellen zu ermitteln und die Verbreitungskarte mit dem bulgarischen Brutvogelatlas zu vergleichen.

Der Datensatz des Wachtelkönigs, der für diese Studie herangezogen wurde, beinhaltete 155 Standorte rufender Wachtelkönig-Männchen, die zwischen 2000 und 2013 in Bulgarien während der Brutzeit erfasst wurden. Die Art-Habitat-Beziehung wurde mit Hilfe von Generalisierten Linearen Modellen (GLM) unter

Verwendung der lokalen Eigenschaften der Vogelstandorte und unter Berücksichtigung der Besonderheiten der sie umgebenden Landschaft untersucht. Als lokale Variablen wurden geographische Koordinaten zur Berücksichtigung der räumlichen Verteilung der Art, die Höhe über dem Meeresspiegel, Klimadaten und Informationen zur Landnutzung verwendet. Das Modell zeigte einem mittleren AUC-Wert von 0,91, was anzeigt, dass das Modell überwiegend korrekt zwischen Anwesenheit und Abwesenheit der Vögel unterscheiden kann. Der Vorhersagefehler betrug $\pm 19,9\%$. Die erzeugte Habitateignungskarte stellt die potenziell geeigneten Habitate bzw. die Verbreitung der Art dar. Laut Modell sind etwa 16,1 % der Gesamtfläche Bul-

gariens als Habitat geeignet. Die am besten geeigneten Gebiete für die Art liegen in den nordwestlichen und westlichen Teilen des Landes.

Die modellierte Verbreitung des Wachtelkönigs deckte sich zu ca. 70 % mit der im bulgarischen Brutatlas dargestellten Verbreitung. Für ca. 15 % der Landesfläche wurde ein geeignetes Bruthabitat modelliert, während es im Atlas als ungeeignet dargestellt wurde. Umgekehrt sind im Atlas ca. 15 % der Landesfläche dargestellt, die im Modell als nicht geeignetes Habitat dargestellt wurden. Die Ursachen für die Unterschiede sind heterogen und wurden diskutiert (z. B. Fehler in der für die Modellierung herangezogenen Landnutzungskarte, keine flächendeckende Erfassung der Bestände).

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

Mortalität durch Stromschlag beim Waldrapp *Geronticus eremita*

✉ Johannes Fritz, Waldrappteam, Schulgasse 28, A-6162 Mutters, Österreich, E-Mail: jfritz@waldrapp.eu

Stromschlag an Mittelspannungsleitungen ist eine prioritäre Todesursache bei Großvögeln (siehe z. B. die aktuellen Aussendungen des LBV). Wie viele Vögel jedes Jahr durch Stromschläge an ungesicherten Mittelspannungsleitungen und Oberleitungen der Bahn sterben, ist unbekannt. Es gibt dafür keine einheitliche, systematische Form der Erfassung. Zudem muss von einer sehr hohen Dunkelziffer ausgegangen werden, da Stromschlagopfer für Beutegreifer eine leichte Beute sind.

Betroffen vom Stromtod sind vorwiegend Großvögel. Über 50 % aller gemeldeten Opfer an ungesicherten Strommasten in Deutschland sind Weißstörche *Ciconia ciconia*, die auf den Masten rasten, schlafen oder gar brüten. Auch Greifvögel und Eulen (33 %) verunglücken, wenn sie einen ungesicherten Mast als Sitzwarte auswählen, darunter Arten wie Rotmilan *Milvus milvus*, Uhu *Bubo bubo* oder sogar Steinadler *Aquila chrysaetos* (Quelle: NABU Pressemitteilung Nr.101/15).

Seit einigen Jahren kommt leider als Stromopfer eine weitere sehr seltene Großvogelart hinzu, der Waldrapp *Geronticus eremita*. Im Rahmen der Wiederansiedlung des Waldrapps in Europa ist der Stromtod einer der wesentlichen Mortalitätsfaktoren.

Im Beobachtungszeitraum 2002 bis 2013 war die illegale Vogeljagd die bei weitem überwiegende Todesursache bei den ausgewilderten Waldrappen, gefolgt von Stromschlag (Fritz & Unsöld 2015). Im Zeitraum 2013/14 konnte der Verlust an gewilderten/illegal geschossenen Waldrappen durch Aufklärungsarbeit bei den Jägern auf zwei Individuen reduziert werden, während im selben Zeitraum fünf Waldrappe durch Stromschlag verendeten. Gegenwärtig ist somit der

Stromtod die Hauptmortalitätsursache bei den migrierenden europäischen Waldrappen.

Der bislang dramatischste Vorfall ereignete sich am 16. September 2014, zu Beginn der Herbstmigration. Eine Gruppe von vier Waldrappen flog von ihrem Brutgebiet Burghausen ausgehend nach Piding in Südbayern. Wie alle unsere Vögel waren auch diese Individuen mit GPS-Trackern ausgestattet. In Piding fielen zeitgleich alle Sender aus. Einige Tage später wurde vor Ort einer dieser vier Vögel tot aufgefunden, mit deutlichen Stromschlagsymptomen unter einem Strommast liegend. Die Kadaver der drei anderen Tiere fehlten, da sie vermutlich von Beutegreifern weggetragen worden waren. Monate später wurden die Überreste eines dieser Vögel nur 150 m entfernt zufällig entdeckt.

Der Unfall ereignete sich an einem sogenannten Abspannmast (Abb. 1). Bei derartigen Masten wird zur Sicherung der Abstand zwischen stromführendem Seil und dem Mast durch eine Verlängerung der Isolatoren vergrößert. Im genannten Fall haben vermutlich die vier Vögel „in Serie“ eine Verbindung zwischen der Leitung und dem Metallmast hergestellt. Dieses Beispiel zeigt eindrücklich, dass hier noch dringender Verbesserungsbedarf sowohl bei der Nachrüstung als auch bei Neuinstallationen erforderlich ist.

Die deutsche Bundesregierung hat bereits 2002 die Neuerrichtung gefährlicher Masttypen verboten und alle Netzbetreiber gesetzlich verpflichtet, alte Masten bis Ende 2012 vogelfreundlich umzurüsten bzw. zu sichern. In Bayern musste dieser Zeitraum bis Ende 2016 verlängert werden, nachdem in der gesetzten Frist nicht alle Masten adaptiert wurden.



Abb. 1: Abspannmast in Piding/Südbayern; auf diesem Masten sind vier Waldraupe zeitgleich durch Stromschlag umgekommen. Foto: J. Fritz

Während in Deutschland von Regierungsseite gemeinsam mit Verbänden eine Lösung dieser Problematik vorangetrieben wird, ist in Ländern wie Österreich oder Italien weder eine politische Initiative noch die technische Umsetzung in Aussicht. Hier ist aus unserer Sicht im Interesse des Artenschutzes dringender Handlungsbedarf geboten. Die Besenderung von Waldraupen, aber auch von anderen Großvögeln, wie Störchen, Rotmilanen etc., kann hier wichtige Daten liefern. Auf der Basis konkreter Daten zur Verlustrate durch das flächendeckende Netz ungesicherter Mittelspannungsmasten sollte eine politische Initiative,

nach dem Vorbild von Deutschland, auch in Österreich und anderen Ländern initiiert bzw. vorangetrieben werden.

Mit 50 % Unterstützung des Finanzierungsinstruments LIFE der Europäischen Union (LIFE+12-BIO_AT_000143, LIFE Northern Bald Ibis)

Literatur

Fritz J & Unsöld M 2015: Internationaler Artenschutz im Kontext der IUCN Reintroduction Guidelines: Argumente zur Wiederansiedlung des Waldraups *Geronticus eremita* in Europa. Vogelwarte 53: 157-168.

Stange C, Preiß F & Seitz B (Freiburg):

Bestandsentwicklung und Schutz des Steinkauzes in Südbaden

✉ Christian Stange, Büro für Landschaftsökologie, Schwimmbadstr.5, D-79100 Freiburg im Breisgau

Am Oberrhein zwischen Kaiserstuhl und Basel verlor der Steinkauz *Athene noctua* bis Anfang der 1990er Jahre einen Großteil seines Brutareals. Die wesentlichste Rückgangsursache war der Schwund von Höhlenbäumen durch die Umstellung der Obsterzeugung von Hochstamm- auf Spalierkulturen. Erste Schutzmaßnahmen begannen in den 1970er Jahren. Prädation durch Marderarten betraf bis zu 50 % der Brut. Das Projekt Obstwiesen des Referates Naturschutz und

Landschaftspflege des Regierungspräsidiums Freiburg am Kaiserstuhl und ein Projekt des NABU Lörrach konnten mit ca. 350 mardersicheren Niströhren, systematischer Biotoppflege, Anpachtung und Kauf von Hochstamm-Obstwiesen den Rückgang aufhalten und seit den 1990er Jahren einen Bestandsanstieg von 10 auf über 80 Paare erreichen. Das Reliktareal von vier besiedelten TK 25-Quadranten dehnte sich wieder auf 18 von ehemals 29 besiedelten Quadranten aus.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: [53_2015](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Themenbereich: "Vogel- und Artenschutz" 436-444](#)