

EULEN RUNDBLICK

Nr. 68 – August 2018

Schriftenreihe der
Deutschen AG zum Schutz der Eulen

Eulen – Biologie – Artenschutz



Dieses Heft ist gewidmet
Dr. JOCHEN WIESNER,
Vorsitzender der AG Eulen von 2007 bis 2018

ISSN 0943-6928



Inhalt

Vorwort des Vorsitzenden	3
In eigener Sache	4
Tagungsvorträge	
JOHANN BÖHLING	
Der Landesverband Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein – 35 Jahre erfolgreiche Arbeit im Artenschutz	5
KLAUS DICHMANN	
Die Eulen in Dänemark – ein Überblick	5
PETER FINKE	
Die Schleiereule in Schleswig-Holstein – Kulturfolger und seine Problematik	6
THOMAS GRÜNKORN	
Einblicke in die Lebensweise des Uhus mittels Videokamera und Sender	6
CHRISTIAN HARMS	
Detaillierte Verhaltensanalyse mittels IR-Videokamera am Uhubrutplatz während der Brutzeit	7
MATTHIAS HAUPT & GEORG KAATZ	
Der Waldkauz in Schleswig-Holstein – ein Bericht aus den Referenzrevieren	8
KARL-HEINZ REISER	
Der Uhu in Schleswig-Holstein – ein Artenschutzprogramm	8
CHRISTIAN STANGE & FRANZ PREIß	
Schutz und Bestandsentwicklung des Steinkauzes in Südbaden	9
CHRISTIAN WILLER	
Die Sumpfohreule – regelmäßiger Brutvogel auf den nordfriesischen Inseln	9
JOCHEN WIESNER	
Zum Sozialsystem des Sperlingskauzes (<i>Glaucidium passerinum</i>) – Erkenntnisse aus 35-jähriger Beringungsarbeit in Thüringen	10
Eulenschutz	
FRANK RAU	
Uhu-Monitoring in Baden-Württemberg 2017: Das neue Populationsmaximum und der obligate Ruf nach Regulierung	11
CHRISTIAN HARMS	
2017 erneut hohe Verluste bei Uhubrutten im Raum Freiburg	15
ERNST KNIPRATH	
Nachtrag zum Einfluss von Dohlen auf Schleiereulen	21
MARTIN LINDNER	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für einen Uhubrutplatz am Windpark	22
DIETER KAUS, HUGO GABRIEL & HERBERT KLEIN	
50 Jahre Schleiereulenschutz in Franken	25
Eulenbiologie	
ERNST KNIPRATH	
90 Stunden im Leben einer Schleiereulenfamilie <i>Tyto alba</i> . I. Die äußeren Bedingungen der beobachteten Brut und die grundsätzlichen Beobachtungen	32
ERNST KNIPRATH	
90 Stunden im Leben einer Schleiereulenfamilie <i>Tyto alba</i> . II. Zum Verhalten der Altvögel	37
ERNST KNIPRATH	
90 Stunden im Leben einer Schleiereulenfamilie <i>Tyto alba</i> . III. Zu Entwicklung und Verhalten der Nestlinge	45
CHRISTINA NAGL & CHRISTIAN H. SCHULZE	
Populationsdichte und Habitatpräferenzen des Waldkauzes <i>Strix aluco</i> in Auwäldern Ostösterreichs	57
MICHAEL M. JÖBGES & PETER HERKENRATH	
Spektakulärer Brutplatz des Uhus <i>Bubo bubo</i> auf dem Gelände der ehemaligen Zeche Ewald im Kreis Recklinghausen 2017	61
MICHAEL M. JÖBGES & SIEGFRIED FRANKE	
Zum Vorkommen des Steinkauzes <i>Athene noctua</i> in Nordrhein-Westfalen mit Ausblick auf die Situation der Art in Deutschland	65
ERNST KNIPRATH & KLAUS DÖGE	
Schleiereule <i>Tyto alba</i> erobert einen Brutplatz	69
CHRISTIAN HARMS	
Zum Beuteeintrag an einem video-überwachten Brutplatz des Uhus <i>Bubo bubo</i> während der Brut: Einordnung, Dynamik, Bilanzierung	72
WILHELM BREUER	
Die Uhus am Hildesheimer Dom im Jahr 2017	83
DIETER ROCKENBAUCH	
Einige Ergänzungen zum Wissen über den Waldkauz	87
SABINE LÖWER	
Erstmals brütete ein Uhu im Lutherturm in Kassel	91
HANS DIETER MARTENS	
Unsere kleinen Waldeulen Rauhußkauz und Sperlingskauz – Nischenbewohner in den Wäldern von Schleswig-Holstein	93
GEORG KAATZ	
Der Bruterfolg von Steinkäuzen (<i>Athene noctua</i>) in unterschied- lichen Nistkästen in Dithmarschen / Schleswig-Holstein	95
JÖRGEN JENSEN	
Begegnung mit dem Riesenfischuhu <i>Bubo blakistoni</i>	98
Eulen-Literatur	101
EULEN SCHREI – Nachrichten aus der Eulenwelt	
EGE (WILHELM BREUER)	
Jahresbericht 2017 der Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e. V. (EGE)	107
RUDOLF SCHAAF	
Fördermöglichkeit AG Eulenschutz Ludwigsburg	110
WILHELM BREUER	
Wilhelm-Bergerhausen-Förderpreis geht an HANS TOLKSDORF	110
WOLFGANG SCHERZINGER	
Eindrücke von der „World Owl Conference“ in Évora, Portugal – 2017	111
KERSTIN NEUMANN	
Pölkling-Preis für KARSTEN MOSEBACH – Schleiereulen-Fotos	113
AG Eulen intern	
Bericht über die 33. Jahrestagung der AG Eulen 2017 in Breklum	115
Protokoll der Mitgliederversammlung der AG Eulen	118
Ankündigung: 34. Jahrestagung der „Deutschen Arbeitsgemein- schaft zum Schutz der Eulen e. V.“	120
Die AG Eulen ehrt ihre langjährigen Mitglieder	120
CLAUS KÖNIG	
Nachruf FRIEDHELM WEICK	122
BERND CONRAD, MICHAEL M. JÖBGES & JOACHIM WEISS	
Nachruf DR. THEODOR MEBS	123
TORSTEN LANGGEMACH	
Nachruf BIRGIT BLOCK	125
JOCHEN WIESNER	
Verdienstkreuz der Bundesrepublik Deutschland für Naturschutzarbeit an MARTIN GÖRNER verliehen	126
AG-Eulen Mitglied im DRV	127
CHRISTIANE GEIDEL	
Umweltbildung für Jung und Alt	127
Manuskriptrichtlinien	130
Antrag auf Mitgliedschaft in der AG Eulen	131

Contents

President's Preface	3
Note on Behalf of the Editorial Staff	4
Lectures at the Annual Meeting	
JOHANN BÖHLING	
The "Landesverband Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein" – 35 years of successful work for the conservation of species	5
KLAUS DICHMANN	
Owls in Denmark – an overview	5
PETER FINKE	
The Barn Owl in Schleswig-Holstein – a synanthropic species and its problems.....	6
THOMAS GRÜNKORN	
Insights into the way of life of the Eagle Owl by means of video camera and transmitter	6
CHRISTIAN HARMS	
Detailed behavioral analysis using an IR video camera at an Eagle Owl breeding site during the breeding season.....	7
MATTHIAS HAUPT & GEORG KAATZ	
The Tawny Owl in Schleswig-Holstein – a report from the reference territories	8
KARL-HEINZ REISER	
The Eagle Owl in Schleswig-Holstein – a species conservation program	8
CHRISTIAN STANGE & FRANZ PREIß	
Protection and population trend of the Little Owl in southern Baden (Baden-Württemberg)	9
CHRISTIAN WILLER	
The Short-eared Owl – a regular breeding species on the North Frisian Islands.....	9
JOCHEN WIESNER	
On the social system of the Pygmy Owl (<i>Glaucidium passerinum</i>) – findings from 35 years of ringing in Thuringia	10
Owl Conservation	
FRANK RAU	
Monitoring of Eagle Owls in Baden-Württemberg 2017: The new population all time high and the inevitable call for regulation.....	11
CHRISTIAN HARMS	
2017 again high losses of breeding Eagle Owls in the Freiburg region (Baden-Württemberg).....	15
ERNST KNIPRATH	
Addendum to the influence of Jackdaws on Barn Owls.....	21
MARTIN LINDNER	
CEF (continuous ecological functionality) measure for an Eagle Owl breeding site at a wind farm in Northrhine-Westfalia	22
DIETER KAUS, HUGO GABRIEL & HERBERT KLEIN	
50 years of Barn Owl protection in Franconia (Bavaria).....	25
Biology of Owls	
ERNST KNIPRATH	
90 hours in the life of a Barn Owl family <i>Tyto alba</i> . I. The external conditions of the observed breeding, and basic observations.....	32
ERNST KNIPRATH	
90 hours in the life of a Barn Owl family <i>Tyto alba</i> . II. The behaviour of the adult birds	37
ERNST KNIPRATH	
90 hours in the life of a Barn Owl family <i>Tyto alba</i> . III. Development and behaviour of nestlings	45
CHRISTINA NAGL & CHRISTIAN H. SCHULZE	
Population density and habitat preferences of Tawny Owls <i>Strix aluco</i> in floodplain forests in Eastern Austria	57
MICHAEL M. JÖBGES & PETER HERKENRATH	
An unusual breeding site of Eagle Owl <i>Bubo bubo</i> at a former colliery in Recklinghausen district.....	61

MICHAEL M. JÖBGES & SIEGFRIED FRANKE	
The occurrence of the Little Owl <i>Athene noctua</i> in North Rhine-Westphalia with prospects for the situation of the species in Germany.....	65
ERNST KNIPRATH & KLAUS DÖGE	
Barn Owl <i>Tyto alba</i> conquers a breeding site	69
CHRISTIAN HARMS	
Prey delivery during the egg incubation period captured by IR-video camera at a nest site of Eagle Owls <i>Bubo bubo</i> : Perspectives, dynamics, and accounting aspects.....	72
WILHELM BREUER	
The Eagle Owls at Hildesheim Cathedral in 2017	83
DIETER ROCKENBAUCH	
Some additions to knowledge about the Tawny Owl <i>Strix aluco</i>	87
SABINE LÖWER	
First breeding of an Eagle Owl in the Luther tower in Kassel (Hesse).....	91
HANS DIETER MARTENS	
Our small forest owls Tengmalm's Owl and Pygmy Owl – niche occupants in the forests of Schleswig-Holstein.....	93
GEORG KAATZ	
The breeding success of Little Owls (<i>Athene noctua</i>) in different nest box types in Dithmarschen / Schleswig-Holstein	95
JÖRGEN JENSEN	
Encountering Blakiston's Eagle Owl <i>Bubo blakistoni</i>	98
Literature Reviews	101
Owls Call – News from the Owls World	
EGE (WILHELM BREUER)	
Annual report 2016 of the Society for the Conservation of Owls (EGE)	107
RUDOLF SCHAAF	
Support of projects and dissertations by AG Eulenschutz Ludwigsburg.....	110
WILHELM BREUER	
Wilhelm-Bergerhausen-Förderpreis goes to HANS TOLKSDORF	110
WOLFGANG SCHERZINGER	
Impressions from the „World Owl Conference“ in Évora, Portugal – 2017	111
KERSTIN NEUMANN	
Pölking-Award for KARSTEN MOSEBACH	114
Inside AG Eulen (German Society for the Conservation of Owls)	
Report from the 33rd Annual Meeting of the AG Eulen 2017 in Breklum / Schleswig-Holstein	115
Protocol of the Annual General Meeting of the AG Eulen on October 21 2017 in Breklum / Schleswig-Holstein	118
Announcement: 34th Annual Meeting of the „Deutsche Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen e. V.“	120
The AG Eulen honors its Longtime Members.....	120
CLAUS KÖNIG	
Obituary FRIEDHELM WEICK	122
BERND CONRAD, MICHAEL M. JÖBGES & JOACHIM WEISS	
Obituary DR. THEODOR MEBS.....	123
TORSTEN LANGGEMACH	
Obituary BIRGIT BLOCK	125
JOCHEN WIESNER	
MARTIN GÖRNER honored with Bundesverdienstkreuz.....	126
AG-Eulen joins the German Bird Conservation Council (DRV) ...	127
CHRISTIANE GEIDEL	
Environmental education for young and old	127
Editorial Guidelines	130
Membership application form.....	131

Vorwort des Vorsitzenden

Das Titelbild dieses Eulen-Rundblicks, wiederum eine Zeichnung von CONRAD FRANZ, stellt einen Sperlingskauz dar, der sich bundesweit weiterhin in Ausbreitung befindet. Gut dargestellt auf dem Bild ist sein rindenbraunes Gefieder. Mit dieser Tarnfärbung hebt sich der kleine Kauz kaum noch von seinem Umfeld ab. Das Sperlingskauzbild wurde dem bisherigen Vorsitzenden JOCHEN WIESNER gewidmet, der wie kein weiterer Vogelkundler in Deutschland autökologische Forschungen an dieser borealen, tagaktiven Eule betreibt.

Nach 10 erfolgreichen Jahren als Vorsitzender der AG Eulenschutz hat JOCHEN WIESNER bei der Mitgliederversammlung im Oktober 2017 in Breklum nicht mehr für den Vorstand kandidiert. Ich möchte ihm an dieser Stelle ausdrücklich für sein hohes Engagement im Eulenschutz und seine langjährige Leitung der AG Eulen in besonderem Maße danken. Seine Verdienste im Natur- und Vogelschutz wurden von MARTIN GÖRNER im Eulen-Rundblick 67 entsprechend gewürdigt. Wir hoffen, dass er die Geschicke der Eulenschützer weiter so verfolgt wie der Sperlingskauz auf dem Titelbild: aufmerksam, aber entspannt!

Mit meiner Person wurde bei der Tagung in Breklum einstimmig ein neuer Vorsitzender gewählt. Ich stamme aus Nordrhein-Westfalen, und bin seit meiner Jugend privat und seit langem beruflich als Mitarbeiter des LANUV in Eulenschutz und -forschung engagiert. Ansonsten blieb es bei der bewährten Besetzung des Vorstandes der AG Eulen. Die ersten Monate haben gezeigt, dass der neue Vorstand auch in Zukunft als Team gut zusammenarbeiten wird.

Unsere 33. Jahrestagung im Oktober 2017 im *Christian Jensen Kolleg*

in Breklum / Kreis Nordfriesland in Schleswig-Holstein war nach Einschätzung des Vorstandes mit rund 110 Teilnehmern und Teilnehmerinnen ein voller Erfolg. Die Tagung wurde organisiert vom Landesverband Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein, vor Ort übernahm ARMIN JESS die Koordination. HANS DIETER MARTENS und seinem Team spreche ich meinen Dank für ihr Engagement zum Gelingen der Tagung aus. Das umfangreiche Programm mit zwölf Fachvorträgen, einem Filmbericht über den Sperlingskauz und zwei Exkursionen bot für alle Mitglieder aktuelle und interessante Informationen. Eine besondere Bereicherung der Tagung war der Vortrag von KLAUS DICHMANN aus unserem Nachbarland Dänemark.

Leider musste sich die AG Eulen im Jahr 2017 von verdienten, langjährigen Mitgliedern verabschieden. Unter anderem verstarb unserer Ehrenmitglied Dr. THEODOR MEBS im Juli 2017 im Alter von 87 Jahren, unsere bundesweit anerkannte Waldohreulen-Spezialistin BIRGIT BLOCK verstarb nach schwerer Krankheit Anfang Dezember 2017 mit nur 61 Jahren und der international bekannte Ornithologe und Tierillustrator FRIEDHELM WEICK im März 2017. Die Lebensleistung von THEODOR MEBS wurde bereits von J. WIESNER und M. LINDNER im Eulen-Rundblick 60 (2010) und die von BIRGIT BLOCK im Eulen-Rundblick 61 (2011) von J. WIESNER gewürdigt. Für diese besonderen, von uns gegangenen Eulenschützer wurden Nachrufe für dieses Heft verfasst.

In dieser Ausgabe des Eulen-Rundblickes finden Sie die Vorträge der letzten Jahrestagung in Breklum abgedruckt. Weitere Beiträge werden dem Thema Eulenschutz gewidmet, u.a. Einfluss von Dohlen auf Schleiereulen, Ausgleichsmaßnahmen für

Uhubrutplätze in Windparks, 50 Jahre Schleiereulenschutz in Franken sowie Uhus in Baden-Württemberg. Mehrere Artikel zur Eulenbiologie bilden wesentliche Schwerpunkte. Literaturbesprechungen, der EGE-Jahresbericht, der Bericht von der „World Owl Conference“ in Portugal, Fördermöglichkeiten der AG Eulenschutz in Ludwigsburg runden das Jahressheft ab.

Ein besonderes Anliegen ist mir, den Mitgliedern der AG Eulen Deutschland und vielen weiteren Eulenschützern ein herzliches Dankeschön für die geleistete Arbeit auszusprechen. Von den zahlreichen Eulenschutzmaßnahmen, beispielsweise der Bereitstellung und Pflege von Nisthilfen sowie der Durchführung von Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung wie das Pflanzen von Obstbäumen und Kopfbäumen, profitieren unsere Eulen. Ohne Ihr Engagement wäre es heute deutlich schlechter um den Eulenschutz in Deutschland bestellt.

Die bereits zur Tradition gewordene Jahrestagung der AG Eulen wird in diesem Jahr wieder turnusgemäß gemeinsam mit dem Förderverein für Ökologie und Monitoring von Greifvogel- und Eulenarten e.V. vom 18. bis 21. Oktober 2018 in Halberstadt im nördlichen Harzvorland organisiert. Die 34. Tagung der AG Eulen findet im Hotel Spiegelsberge statt. Der Vorstand der AG-Eulen freut sich auf die gemeinsame Tagung mit dem Förderverein in Halberstadt und hofft dort zahlreiche Mitglieder der AG Eulen begrüßen zu dürfen. In diesem Sinne wünsche ich allen Mitgliedern viel Freude bei der Beobachtung von Eulen, eine erfolgreiche Eulen-Brutsaison und weiterhin Motivation für die vielen Aufgaben im Eulenschutz. Die Eulen danken es uns.

Michael M. Jöbges

In eigener Sache

Liebe Eulenfreundinnen und -freunde,

wie hoch fliegen Uhus? Wer hätte gedacht, dass diese unschuldige Frage, die bisher selbst für Experten nur von mäßigem Interesse war, einmal politisch brisant werden könnte? Die Beobachtung, dass Uhus mit trauriger Häufigkeit an Windrädern zu Tode kommen, zeigt, dass sie sich öfter in großer Höhe befinden müssen, als früher vermutet wurde. Gleichzeitig wird deutlich, dass wir noch zu wenig darüber wissen, wann, wie oft und unter welchen Umständen Uhus zu „Überfliegern“ werden. Fliegen sie die Gondeln von Windrädern gezielt an, so wie sie Felswände oder andere hohe Bauwerke anfliegen? Oder fliegen Uhus, vielleicht Jungvögel, auch längere Strecken im freien Luftraum, Dutzende oder hunderte Meter über Grund?

Wir, als Eulenfreunde, -forscher und -schützer müssen nach Antworten suchen und aufschlussreiche Informationen öffentlich machen. Auch dazu dient der Eulen-Rundblick.

Ein anderes Beispiel sind Drohnen, ferngesteuerte Miniaturflugzeuge, die seit wenigen Jahren massenhaft ver-

kauft werden. Ausgerüstet mit Kameras können sie in der Forschung und im Naturschutz bei bestimmten Fragestellungen exzellente Dienste leisten und störendere Kontrollmethoden ersetzen. Aber welche Folgen hat es für unsere Eulen, wenn der Natur entfremdete Technik-Freaks mit diesen Spielzeugen in ihre Lebensräume einfallen? Bisher gibt es dazu offenbar kaum Erfahrungen. Hier sind alle Eulenfreunde gefragt, aufschlussreiche Beobachtungen mitzuteilen – z.B. im Eulen-Rundblick ...

Auch in diesem Eulen-Rundblick tragen unsere Autoren dazu bei, unsere Wissenslücken zu verringern. Wir wollen aber nicht nur Ergebnisse zusammentragen, sondern auch dazu anregen, neue Methoden und Ressourcen für die Auswertung von Beobachtungen zu entwickeln und zu nutzen – insbesondere, wenn sie störendere Untersuchungsmethoden ersetzen. Dazu gehört z.B. die Auswertung von Nestkameras, die eine Fülle von Informationen zum (ungestörten!) Verhalten und zur Ökologie von Eulen liefern können. Beispiele finden sich in diesem Eulen-Rundblick.

Das Internet wird zweifellos immer wichtiger für den Austausch von Informationen. Für Eulenfreunde können insbesondere Internetseiten mit Abbildungen von Eulenfedern eine nützliche Ergänzung zu den einschlägigen Büchern sein, aber auch ein Vogelstimmenarchiv wie Xeno-canto (<https://www.xeno-canto.org>) mit seinen mehr als 8.000 Aufnahmen von fast allen Eulenarten der Welt bietet eine Fülle von Vergleichsmöglichkeiten, die ohne diese Ressource kaum möglich wäre. Auch dazu finden Sie in diesem (und dem nächsten) Heft Informationen.

Wenn wir uns also fragen, ob Eulenforschung, wie sie die AG Eulen fördert und unterstützt und wie sie von vielen Mitgliedern betrieben wird, heute noch relevant ist und neue Möglichkeiten bietet, kann die Antwort nur lauten: unbedingt!

Viel Freude beim Lesen wünschen

Peter Petermann und das
Redaktionsteam

Der Landesverband Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein e. V. – 35 Jahre erfolgreiche Arbeit im Eulenschutz

Vortrag bei der 33. Jahrestagung der AG Eulen in Breklum / Schleswig-Holstein
aus dem Tagungsführer

von Johann Böhling

Im Namen unseres Vorsitzenden, Hans Dieter Martens, und im Namen des Vorstandes des Landesverbandes Eulenschutz in Schleswig-Holstein e. V. möchte ich Sie sehr herzlich hier in Breklum zur 33. Jahrestagung der AG Eulen willkommen heißen. Es ist ein Höhepunkt in unserem Vereinsleben, dass wir Eulensfreunde aus nah und fern bei uns in Schleswig-Holstein zu Gast haben. Für uns ist es zum einen eine Gelegenheit, neue Erkenntnisse über die Situation der Eulen in Europa vermittelt zu bekommen. Es ist aber auch eine Gelegenheit, nach 35 Jahren erfolgreicher Arbeit Bilanz zu ziehen und unsere Arbeit in mehreren Vorträgen vorzustellen.

Ich möchte dazu beitragen, indem ich ein wenig zurückblicke. Dies mögen Sie mir gestatten, weil ich die letzten 34 Jahre im Vorstand unseres Verbandes mitgearbeitet habe. Die Geschichte unseres Vereins geht auf das Jahr 1981 zurück, als der damalige Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein ein Artenhilfsprogramm „Wiedereinbürgerung des Uhus in Schleswig-Holstein“ beschloss. Eine treibende Kraft war der damalige Finanzminister Roger

Asmussen. Er erkannte, dass erfolgreicher Eulenschutz eine Vereinsstruktur benötigt und übernahm selbst für viele Jahre den Vorsitz. Er sorgte auch dafür, dass in der Anfangsphase des Uhu-Wiedereinbürgerungsprogramms eine hauptamtliche Kraft das Ehrenamt unterstützen konnte. Die Skepsis gegenüber dem Uhu-Programm war anfangs groß. Unser Verband hat sich aber nicht beirren lassen und hat von der ersten Stunde an einen politisch neutralen, transparenten Kurs gesteuert. Unsere Stärke war und ist die gute Zusammenarbeit mit den Grundeigentümern.

Schon bald nach der Vereinsgründung reifte die Erkenntnis, dass auch die anderen Eulenarten in Schleswig-Holstein Schutz und ggf. Hilfen benötigen. So kam es zu den Artenhilfsprogrammen für Schleiereule und Steinkauz, die ebenfalls bis heute erfolgreich sind. Hervorzuheben ist hierbei das weit gespannte Netz von Gebietsbetreuern in zahlreichen Regionen des Landes, die für Kontrolle und das Monitoring der von uns ausgebrachten Nisthilfen sorgen. Die lückenlose Dokumentation unserer Arbeit ist eine unserer weiteren Stärken.

Wir waren sehr erfreut, dass wir 1994 erste Rauhfußkäuze und 2006 erste Sperlingskäuze in unserem Land begrüßen konnten, denen seither ebenfalls unsere Schutzbemühungen gelten.

Wir sind ein kleiner Verein mit gut 400 Mitgliedern, aber wir sind ein aktiver Verein. Fast alle unsere Mitglieder sind in den verschiedenen Programmen aktiv. Unsere „EulenWelt“ berichtet jährlich über den aktuellen Stand unserer Arbeit.

Wir sind dankbar, dass wir uns seit der Gründung auf die finanzielle Hilfe des Landes Schleswig-Holstein stützen dürfen, und hoffen, dass dies auch künftig so bleibt. Wir sind Mitglied des Landesnaturschutzverbandes und damit umweltpolitisch aktiv. Wir gehören nicht zu den Sprechern in der ersten Reihe, aber wir melden uns zu Wort, wenn es um den Schutz unserer Eulenarten geht. Ich bin sicher, wir werden auch künftig trotz teilweise schwieriger Rahmenbedingungen in unserer Landschaft erfolgreich weiter arbeiten.

Johann Böhling
johann.boehling@gmx.de

Die Eulen in Dänemark – ein Überblick

Vortrag bei der 33. Jahrestagung der AG Eulen in Breklum / Schleswig-Holstein
aus dem Tagungsführer

von Klaus Dichmann

Als Leiter der Eulengruppe in Dänemark möchte ich auf der 33. Jahrestagung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen, die gemeinsam mit dem Landesverband Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein durchgeführt wird, einen kurzen

Überblick über die Situation der Eulen in Dänemark geben.

Ich werde die Verbreitung der sieben Eulenarten in Dänemark behandeln, aber auch darüber berichten, ob die einzelnen Arten in ihrem Bestand zu-

oder abnehmen und wie ihre Gefährdung gegenwärtig einzuschätzen ist.

Klaus Dichmann
dichmann@tytoalba.dk
www.tytoalba.dk

Die Schleiereule in Schleswig-Holstein – Kulturfolger und seine Problematik

Vortrag bei der 33. Jahrestagung der AG Eulen in Breklum / Schleswig-Holstein
aus dem Tagungsführer

von Peter Finke

Nach dem Schneewinter 1978/79 war der Bestand der Schleiereule in Schleswig-Holstein fast gänzlich zusammengebrochen. Durch die intensive Artenschutzarbeit der Mitarbeiter/innen in den folgenden Jahren konnte der Bestand zu Beginn des neuen Jahrhunderts auf fast 1.000 Brutpaare angehoben werden. Vor allem wurden mardersichere Nistkästen hauptsächlich in bäuerlichen Betrieben angebracht, um ein sicheres Brüten zu erreichen. Bedingt durch die Energiewende begann die Umstrukturierung der Landwirtschaft mit großfläch-

gem Maisanbau, um zukünftig Biogas-Anlagen betreiben zu können. Die Weidewirtschaft kam in Schleswig-Holstein größtenteils zum Erliegen, die Rinder werden in großen Ställen gehalten. Das für die Nahrungserreichbarkeit der Eulen notwendige kurzrasige Weideland wurde umgepflügt und durch andere Pflanzensorten ersetzt. Infolge zweier weiterer Schneewinter sank der Bestand dramatisch, was auch durch die intensiven Artenschutzmaßnahmen unserer Mitarbeiter/innen nicht verhindert werden konnte.

Der Vortrag soll mit Grafiken und Bildern dokumentieren, wodurch der Bestand einer Eulenart in wenigen Jahren reduziert worden ist. Besonders wird auch auf die drei Landschaftsformen Geest, Marsch und östliches Hügelland eingegangen, die in Schleswig-Holstein sehr unterschiedliche Populationen der Schleiereule aufweisen.

Peter Finke
E-Mail: peter@finke-net.de

Einblicke in die Lebensweise des Uhus mittels Videokamera und Sender

Vortrag bei der 33. Jahrestagung der AG Eulen in Breklum / Schleswig-Holstein
aus dem Tagungsführer

von Thomas Grünkorn

Im Landesteil Schleswig gab es seit der Jahrtausendwende einen Rückgang des Mäusebussards um 77%. Um die Ursachen von Jungvogelverlusten festzustellen und insbesondere das Ausmaß der Prädation durch Uhus zu bestimmen, wurden von 2015 bis 2017 31 Nester des Mäusebussards während der Phase der Jungenaufzucht dauerhaft gefilmt. Es wurden 37 Todesursachen junger Mäusebussarde dokumentiert, wobei nach dem Verhungern im Mäusemangeljahr 2016 die Uhu-Prädation mit zehn Fällen als alljährliche Verlustursache identifiziert werden konnte. Es werden Videoaufnahmen gezeigt, welche unter anderem die fehlende Verteidigungsmöglichkeit adulter Mäusebussarde veranschaulichen.

Ein zweites Projekt ist die Telemetrie adulter Uhus im Bereich von Windenergieanlagen (WEA). Diese können einen artenschutzrechtlichen Konflikt nach § 44 BNatSchG (Tötungsverbot) darstellen, wenn diese das Tötungsrisiko von Brutpaaren des Uhus signifikant erhöhen. Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2015) schlägt einen Abstand zwischen zu errichtender WEA und bekanntem Uhubrutplatz von mindestens 1.000 m vor. Diese Studie soll diesen Schwellenwert überprüfen.



Abbildung 1: Prädation junger Mäusebussarde durch einen Uhu. Der adulte Mäusebussard (vorn) zeigt kein Abwehrverhalten

In den Jahren 2017 und 2018 sollen bis zu zehn Brutvögel, die nahe an WEA brüten, gefangen werden und GPS/GSM-Sender als Rucksacksender befestigt werden. Die Programmierung der Sender ermöglicht das Aufzeichnen von 3D-GPS-Positionen in frei wählbaren Intervallen, die auch während der Aufzeichnungszeit angepasst werden können. Mit Hilfe eines integrierten Bewegungssensors (3D-Beschleunigungssensor) werden Flugbewegungen erkannt und im Aufzeichnungsmodus eine Ortung pro Sekunde aufgezeichnet. Dies er-

möglicht eine sehr hohe zeitliche und räumliche Auflösung aller aufgezeichneten Flüge.

Im Juni und Juli 2017 wurden im Landesteil Schleswig vier Altvögel gefangen und mit Sendern ausgestattet. Bis Ende September zeichneten diese Sender bereits über 250.000 GPS-Positionen auf. Das Flugverhalten soll hinsichtlich folgender Fragestellungen ausgewertet werden:

1. Bestimmung des Anteils der Flugzeit am gesamten Zeitbudget der Vögel.



Abbildung 2: GRÜNKORN mit gefangenem Uhumännchen bei Silberstedt / Kreis SL-FL

2. Ermittlung der Flughöhenverteilung insbesondere unter Berücksichtigung der Rotorhöhe der WEA.
3. Erfassung zeitlicher Muster der Flugaktivität im Verlauf der Nacht sowie möglicher Änderungen der Raumnutzungsmuster im Jahresverlauf.
4. Prüfung der Meidung der vorhandenen WEA (Frage der flächenproportionalen Nutzung).
5. Bestimmung möglicher Flugkorridore beispielsweise von häufig genutzten Jagdflächen zum Neststandort.
6. Bestimmung von Reviergröße und maximalen Flugdistanzen.
7. Analyse des Raumnutzungsmusters einschließlich aller betrachteten Aspekte des Flugverhaltens sowie geschlechtsspezifischer Unterschiede.

Die Datenauswertung soll erst nach dem zweiten Untersuchungsjahr in 2018 erfolgen. Im Vortrag können lediglich erste Ergebnisse gezeigt werden. Beide Untersuchungen werden vom Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und Digitalisierung Schleswig-Holstein (MELUND) aus Artenschutzmitteln finanziert und von BioConsult SH durchgeführt.

Thomas Grünkorn/BioConsult SH
t.gruenkorn@bioconsult-sh.de

Detaillierte Verhaltensanalyse mittels IR-Videokamera am Uhubrutplatz während der Brutzeit

Vortrag bei der 33. Jahrestagung der AG Eulen in Breklum / Schleswig-Holstein aus dem Tagungsführer

von Christian Harms

Videokameras werden zunehmend auch zur Bearbeitung ornithologischer Fragestellungen eingesetzt. Infrarotkameras ermöglichen dabei erstmals einen ungestörten Einblick in das vormals unzugängliche Verhalten nachaktiver Tiere. Die Eulenforschung hat hiervon in besonderem Maße profitiert. Darüber hinaus wird das nächtliche Geschehen an Eulenbrutplätzen über eine wachsende Anzahl von Webcams auch für interessierte Laien zugänglich und erfahrbar. Mithilfe fachkundiger Kommentierung (z.B. auf der Webseite der AG Eulen) wird das Wissen über Eulen breitenwirksam kommuniziert und gefördert. Demgegenüber mangelt es noch an wissenschaftlichen Aufarbeitungen vieler Aspekte des Verhaltens von Eulen, das über IR-Kameras erfasst und abgespeichert wurde.

An einem Uhubrutplatz in der Nähe von Freiburg habe ich das Verhalten eines Uhu-paares während eines kompletten Reproduktionszyklus über Vor- und Hauptbalz, Brut und Jungenaufzucht mithilfe einer IR-Videokamera kontinuierlich aufgezeichnet. Die Videodateien wurden nach visueller Analyse und Protokollierung anhand qualitativer, quantitativer und zeitbezogener Kriterien der Verhaltensanalyse detailliert ausgewertet; die Ergebnisse zum Verhalten der Uhus während der Brutzeit werden hier vorgestellt. Zudem werden einige typische wie auch unerwartete Verhaltensweisen anhand von aufgezeichneten Videoszenen exemplarisch präsentiert.

Als Brutzeit wird die Zeit zwischen der Ablage des ersten Eies und dem Schlupf des letzten Kükens definiert. Insgesamt wurden knapp 700 Stunden im Video aufgezeichnet, die Nachtstunden zu 100%, die Tagesstunden zu etwa 2/3 bei einer mittleren Aufnahmedauer von 17:03 Stunden pro Kalendertag. Im hier beschriebenen Fall erstreckte sich die Brut über 41 Tage, vom 22.2. bis zum 4.4.2015. Der Schlupf der 3 Jungen erfolgte gestaffelt 32, 33 bzw. 35 Tage nach der Eiablage.

Entgegen gängiger Vorstellung hält sich das Weibchen keineswegs permanent am Brutplatz auf. Im Mittel 4-mal pro Nacht verließ das Weibchen den Brutplatz zum Ausscheiden von Kot und Gewöllen, zum Kröpfen größerer Beute, sowie zur Muskellockerung - pro Nacht im Durchschnitt 22 min und insgesamt 169-mal während der Brutzeit. Alle Abwesenheiten beliefen sich zusammengenommen auf knapp 15 h oder 2,9% der Nachtstunden. Gefieder- und Gelegepflege konnten ebenfalls genauestens nach Zahl, Dauer, Häufigkeit und zeitlicher Verteilung ausgewertet und im Verhaltenszusammenhang eingeordnet werden.

Besuche des Männchens am Brutplatz dienten überwiegend der Übergabe von Beute an das Weibchen (111 von 159 Besuchen, entsprechend 70%). An der eingetragenen Beute hatten Feld- und Wühlmäuse mit 50 bzw. 16% zahlenmäßig den größten Anteil, Vögel waren mit 10% vertreten, weitere 21% waren nicht klar bestimmbar. Die Beuteversorgung erfolgte nicht sehr zuverlässig, an 4 Tagen wurde überhaupt keine Beute angeliefert, so dass es zeitweilig zu einer deutlichen Unterversorgung des Weibchens kam. Andererseits hat das Weibchen mehrere Male die Annahme von Beute verweigert, ein Beutedepot am Brutplatz wurde während der Brutzeit nicht eingerichtet.

Zu den zahlreichen Überraschungen im Verhalten der Uhus, die erst durch die Videoaufzeichnungen offenbar wurden, gehörten auch über 30 Kopulationsversuche des Männchens (bis zu 8 in einer Nacht) in der Mitte der Brutperiode über einen Zeitraum von 17 Tagen, die jedoch vom Weibchen vehement zurückgewiesen wurden. In dieser Phase war der Beuteeintrag unterdurchschnittlich und erfolgte zudem mit erheblicher zeitlicher Verzögerung.

Dr. Christian Harms
cjh-frbg@go4more.de
www.researchgate.net/profile/Christian_Harms2

Der Waldkauz in Schleswig-Holstein – ein Bericht aus den Referenzrevieren

Vortrag bei der 33. Jahrestagung der AG Eulen in Breklum / Schleswig-Holstein aus dem Tagungsführer

von Matthias Haupt & Georg Kaatz

Schleswig-Holstein ist das waldärmste Bundesland in der Bundesrepublik. Dieses zeigt sich am deutlichsten mit einem immer geringeren Waldbestand im Verlauf vom Osten nach Westen. Ebenso verhält es sich mit dem Bestand des Waldkauzes in Schleswig-Holstein, der zur Nordsee hin immer weiter ausdünnert. Gerade auf der Geest sind viele Wälder relativ jung oder bestehen aus Nadelbaum-Monokulturen, die zum Großteil erst nach dem 2. Weltkrieg gepflanzt wurden. Dadurch stehen dem Waldkauz relativ wenige Altholzbestände mit Naturbruthöhlen zur Verfügung. Als in den

1990er-Jahren vermehrt Waldkäuze in Schleiereulen-Nisthilfen in Gebäuden oder Hohлтаubenkästen in Wäldern auf der heutigen Probefläche Dithmarschen brüteten, entschieden wir uns, den Waldkauz mit artgerechten Nisthilfen zu unterstützen. Heute hängen auf der Untersuchungsfläche in Dithmarschen (ca. 130 km²) 30 Nisthilfen. Je nach Nahrungssituation wird nun ein schwankender, aber relativ gleichbleibender Waldkauzbestand nachgewiesen. In Naturhöhlen brütende Waldkäuze werden auf der Probefläche nur in Einzelfällen festgestellt. Seit 1998 werden die jungen Wald-

käuze beringt und seit 2006 auch gezielt adulte Brutvögel gefangen, um brutbiologische Fragestellungen und das Dispersionsverhalten in Schleswig-Holstein zu ergründen.

Um landesweite Aussagen über die Reproduktion treffen zu können, werden uns Daten aus vier weiteren Referenzrevieren in Schleswig-Holstein sowie von Brutten in Schleiereulenkästen des LVE zur Verfügung gestellt.

Matthias Haupt
tchaupt@freenet.de

Georg Kaatz
georg.kaatz@schroeder-bauzentrum.de

Der Uhu in Schleswig-Holstein – ein Artenschutzprogramm

Vortrag bei der 33. Jahrestagung der AG Eulen in Breklum / Schleswig-Holstein aus dem Tagungsführer

von Karl-Heinz Reiser



Abbildung 1: Jungvögel einer Bodenbrut des Uhus in Schleswig-Holstein (Foto: Reiser)

Wie viele Wildtiere belebte der Uhu (*Bubo bubo*) einst die heimische Fauna. Ab etwa 1870 fehlte er in Schleswig-Holstein ganz. Starke Verfolgung und Zahlung von Prämien für die Fänge (Füße) erlegter Vögel bedeuteten sein Ende.

In den 1960er-Jahren wurden in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz erste Zucht- und Auswilderungsprogramme begonnen – regional mit Erfolg. In Schleswig-Holstein wurden als Vorversuch 1980/82 die ers-

ten zehn, telemetrisch überwachten Uhus ausgewildert. Es wurden dann bis zum Jahre 2002 insgesamt 671 weitere Junguhus freigelassen. Neu gegründet und mit der Wiedereinbürgerung des Uhus in Schleswig-Holstein beauftragt wurde der Landesverband Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein e.V. Die Landesregierung unterstützt bis heute dieses Artenschutzprogramm.

Gegenwärtig, im Jahre 2017, hat der Uhu das Land flächendeckend wie-

derbesiedelt und sein Bestand wird auf ca. 400 Brutpaare geschätzt.

Ursprünglich an Felswänden brütend, musste der Vogel sich in Schleswig-Holstein nach anderen Nistmöglichkeiten umsehen, und es wurden Sand- und Kiesgruben als Brutplatz festgestellt. Seit Ende der 1980er-Jahre wurden vermehrt Kolkraben-, Greifvogel- und Reiherhorste genutzt. Da diese Brutplätze nicht immer in ausreichender Zahl vorhanden sind, besonders nach den schweren Stürmen 2013, werden vermehrt Brutten am Boden getätigt. Hier ist die Verlustquote bei Junguhus größer, deshalb bietet der Landesverband seit einigen Jahren spezielle Nisthilfen an, die meist sehr schnell angenommen werden. Heute werden diese Nisthilfen nur noch erneuert.

Die Verlustrate an Jungvögeln in den ersten beiden Lebensjahren kann bis zu 70% betragen. Todesursachen sind Anflüge an Zäune, elektrische Stromleitungen, Eisenbahn- und Verkehrsunfälle, sowie Anflüge an Fensterscheiben neben Verlusten durch Prädatoren (Dachs, Wildschwein, Marderhund).

Das Jahr 2015 war mit 271 festgestellten Jungvögeln das bisher erfolgreichste Brutjahr. Die nachfolgenden

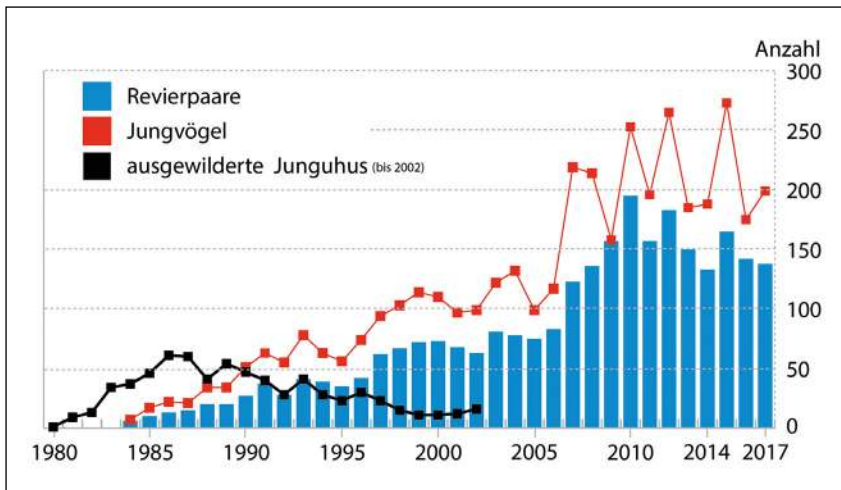


Abbildung 2: Bestandsentwicklung des Uhus in Schleswig-Holstein von 1980 bis 2017

Jahre 2016 und 2017 hatten dagegen nur einen geringen Brutерfolg. Aus Wiederfinden beringter Vögel kann heute nach über 30 Jahren festgestellt werden, dass nicht nur

Schleswig-Holstein von der Wiedereinbürgerung profitiert hat. Von hier ausgehend besiedelt der Uhu inzwischen die ganze Halbinsel Jütland/DK, Hamburg und Mecklenburg-Vor-

pommern. Wiederfunde in Schleswig-Holstein beringter Vögel wurden auch aus Polen, Niedersachsen und NRW gemeldet. Am 26. August 2017 wurde der Uhu mit der Ringnummer 15108 tot in einem Stacheldrahtzaun hängend gefunden. Am 1. August 1983 beringt war er mit 33 Lebensjahren der älteste in Schleswig-Holstein. Der Uhu ist gegenwärtig trotz hoher Verluste vor einer erneuten Ausrottung in Schleswig-Holstein gesichert und das Artenschutzprogramm „Wiedereinbürgerung des Uhus in Schleswig-Holstein“ somit ein voller Erfolg.

Karl-Heinz Reiser
Leiter des Arbeitskreises Uhu
Landesverband Eulen-Schutz in
Schleswig-Holstein e.V.
reiserlve@t-online.de

Schutz und Bestandsentwicklung des Steinkauzes in Südbaden

Poster bei der 33. Jahrestagung der AG Eulen in Breklum / Schleswig-Holstein aus dem Tagungsführer

von Christian Stange & Franz Preiß

Am Oberrhein zwischen Kaiserstuhl und Basel verlor der Steinkauz 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 durch PAUL BAUR, doch die Prädation durch Marderarten betraf bis zu 50% der Bruten in einfachen Röhren.

Das von CHRISTIAN STANGE Anfang der 1990er-Jahre begonnene Schutzprojekt wird im Auftrag des Referates Naturschutz beim Regierungspräsi-

um Freiburg im Breisgau auch für den Wiedehopf weitergeführt, und das Projekt von FRANZ PREISS im Kreis Lörrach konnte mit ca. 350 marder-sicheren Röhren, Biotoppflege, Anpachtung, Kauf und Neupflanzung von Obstwiesen den Rückgang aufhalten und seit den 1990er-Jahren einen Bestandsanstieg von 10 auf über 80 Paare erreichen. Das Reliktareal von vier besiedelten TK25-Quadranten dehnte sich wieder auf 19 von ehemals 29 besiedelten Quadranten aus.

Seit einigen Jahren unterstützt die Arbeitsgruppe Athena die Arbeit von FRANZ PREISS.

Allen Helfern bei der Biotoppflege und Unterstützern sei herzlich gedankt.

Christian Stange
Büro für Landschaftsökologie
Schwimmbadstr. 5
D-79100 Freiburg im Breisgau
stangechristian@web.de

Franz Preiß
Dorfstraße 88
D-79576 Weil-Ötlingen

Die Sumpfhöhreule – regelmäßiger Brutvogel auf den nordfriesischen Inseln

Vortrag bei der 33. Jahrestagung der AG Eulen in Breklum / Schleswig-Holstein aus dem Tagungsführer

von Christian Willer

Im Zeitraum 2005 bis 2015 habe ich während sommerlicher Urlaubsaufenthalte auf Amrum verstärkt auf Vorkommen der Sumpfhöhreule geachtet und nach Bruten gesucht. Mit meinem Bildvortrag möchte ich ver-

schiedene Verhaltensweisen dieser oftmals tagaktiven und wenig scheuen, sehr eindrucksvollen Eulenart darstellen sowie das regelmäßige Brüten auf dieser nordfriesischen Insel belegen und nicht zuletzt auch für den

Schutz der gemäß Roter Liste vom Aussterben bedrohten Sumpfhöhreule werben.

Christian Willer
c.willer@antonwiller.de

Zum Sozialsystem des Sperlingskauzes (*Glaucidium passerinum*) – Erkenntnisse aus 35-jähriger Beringungsarbeit in Thüringen

Vortrag bei der 33. Jahrestagung der AG Eulen in Breklum / Schleswig-Holstein
aus dem Tagungsführer

von Jochen Wiesner

Von den Arten Stein- und Waldkauz ist bekannt, dass die Brutpartner auch nach der Jungenaufzucht zusammenbleiben und dies teilweise über einige Jahre hinweg. Bei Beobachtungen an mehrjährig benutzten Brutplätzen des Sperlingskauzes gewinnt man den Eindruck, dass auch hier Partnertreue vorliegen kann. Allerdings verlassen die Weibchen ihre Jungen, sobald diese ausgeflogen sind und vom Männchen noch mehrere Wochen bis zur Familienauflösung geführt werden (WIESNER & RUDAT 1983).

Da der Sperlingskauz eine sehr heimliche, wohl auch kurzlebige Eule ist, kann nur mithilfe eines langjährigen Beringungsprogrammes geprüft werden, ob bei dieser Art ebenfalls eine mehrjährige Partnertreue gegeben ist. In den ostdeutschen Bundesländern sind im Zeitraum 1964-2015 insgesamt 2.970 Sperlingskäuze beringt worden, von denen bislang 310 Wiederfunde vorliegen (Ber. Vogelwarte Hiddensee 23, 2016). Davon wurden 298 Ringvögel im Rahmen des langjährigen Beringungsprogramms Sperlingskauz in Thüringen kontrolliert. Bis zu 6 aktive Beringer waren daran zeitweise beteiligt.

Die vorliegenden Befunde zu ortsnahen und ortsfernen Wiederfunden erlauben nicht nur Aussagen zur Dismigration der Jungvögel (= Ansiedlung), sondern auch zum Dispersal adulter Sperlingskäuze, d.h. zu Umsiedlung und Reviertreue bei beiden Geschlechtern.

Die mittlere Ansiedlungsentfernung beträgt bei Weibchen 21,1 km, bei den Männchen nur 12,2 km. Damit zeigt sich, dass weibliche Jungkäuze über größere Entfernungen vom Brutplatz abwandern als die männlichen. Der Unterschied der Mittelwerte ist statistisch hoch gesichert; auch die maximale registrierte Ansiedlungsentfernung unterscheidet sich deutlich ($\sigma = 46$ km; $\text{♀} = 103$ km).

Die Mittelwerte für die Umsiedlungsentfernungen liegen für beide Geschlechter unter 2 Kilometer und unterscheiden sich damit von den mittleren Ansiedlungsentfernungen ebenfalls in signifikantem Maße. Nahezu alle Männchen blieben reviertreu; es kam nur in seltenen Fällen zu einer Umsiedlung in ein benachbartes Revier, maximal 4 km vom ersten Beringungsort entfernt. Brutgebiets-treue zeigen auch viele Kauzweib-

chen; doch ein nicht geringer Teil (= 16,1%) siedelte sich in weiter entfernten Revieren an, wobei die maximal nachgewiesene Umsiedlung 41 km beträgt. Bei der Beurteilung des Umsiedlungsverhaltens darf nicht übersehen werden, dass die Wiederfundwahrscheinlichkeit von brutgebietstreuen Weibchen deutlich höher ist als die von weit umherstreifenden Individuen. Dies gilt insbesondere für eine so unauffällige und am Brutplatz schwierig aufzufindende Eulenart wie den Sperlingskauz.

Das Sozialsystem des Sperlingskauzes dürfte somit zwischen dem der eingangs erwähnten partnertreuen Eulenarten und dem des Rauhfußkauzes liegen: Die Männchen bleiben bis auf Ausnahmen zeitlebens in ihrem Aktionsgebiet, von den Weibchen streift jedoch ein nicht unbeträchtlicher Anteil weit umher und brütet bei anderen Männchen. Auf diese Weise sorgen vor allem die Weibchen für den Genaustausch zwischen verschiedenen Metapopulationen.

Dr. Jochen Wiesner
jochen.wiesner@ageulen.de

Uhu-Monitoring in Baden-Württemberg 2017: Das neue Populationsmaximum und der obligate Ruf nach Regulierung

von Frank Rau

Die Uhus blieben auch 2017 in Baden-Württemberg weiter auf Expansionskurs und erreichten – nach dem letztjährigen Bestandsrückgang – ein neues absolutes Populationsmaximum. Die Ergebnisse des von der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW) durchgeführten, flächendeckenden Monitorings in Baden-Württemberg (siehe dazu RAU 2017) beleuchten einen hochgradig dynamischen Prozess mit enormen interannuellen Fluktuationen und markanten regionalen Differenzierungen, dessen Ende bislang noch nicht absehbar ist. Aber es überwiegt nicht nur die Begeisterung über diese erfolgreiche Wiederausbreitung einer ehemals ausgerotteten Art, sondern das verstärkte Auftreten dieses Spitzenprädatoren ruft bereits wieder die ersten „Regulierer“ auf den Plan.

Die Brutsaison 2017

Nachdem in den zurückliegenden Jahren immer wieder die Witterung eine durchaus entscheidende Rolle im Verlauf der Brutzyklen von Wanderfalken und Uhus spielte oder zumindest zu spielen schien, so war die Brutsaison 2017 durch einen hinsichtlich der Temperaturen eher normalen, aber außergewöhnlich trockenen und sehr sonnenscheinreichen Winter und ein sich anschließendes, tendenziell zu warmes Frühjahr mit wechselnden, teilweise ergiebigen Niederschlägen und trotzdem viel Sonnenschein geprägt (DEUTSCHER WETTERDIENST 2017). Ein kurzfristiger, aber massiver Kälteeinbruch in der zweiten Aprildekade führte zwar zu massiven Schäden in der Landwirtschaft, verlief dieses Mal aber ohne eine ausgedehnte Schlechtwetterlage mit Schnee- und Regenfällen und blieb weitestgehend ohne Auswirkungen auf das Brutgeschehen. Für die Uhus waren folglich die äußeren Bedingungen ausgesprochen positiv und dies zeigte sich auch

landesweit in den Populations- und Reproduktionskennwerten der Brut-saison 2017. Der deutliche Populationsrückgang des Jahres 2016 (RAU 2017) wurde nicht nur wieder ausgeglichen, sondern es wurde mit 224 Revierpaaren und 278 besetzten Revieren ein neues Populationsmaximum in Baden-Württemberg erreicht (Abbildung 1). Dies stellt gegenüber dem Vorjahr ein Anstieg um 48 Revierpaare und 43 besetzte Reviere dar, ist aber auch nochmals ein deutlicher Zuwachs um 28 Revierpaare beziehungsweise 36 Reviere im Vergleich mit dem bisherigen Maximaljahr 2015! Landesweit konnten 2017 43 erstmals besiedelte Revierzentren erfasst werden (2016: 25).

Mit dem aktuellen Bestandsanstieg setzen die Uhus in Baden-Württemberg ihre bemerkenswerte Expansion fort. Wie bereits im Vorjahr angemerkt, ist die rezente Populationsdynamik nach wie vor der Wachstums-Phase eines logistischen Wachstumsmodells zuzuordnen, aber die zunehmenden interannuellen Fluktuationen des Bestands, deren maximale Jahresamplitude bei über ± 50 Revierpaaren pro Jahr lag (Abbildung 2), können als Indiz dafür gewertet werden, dass inzwischen über die reine Bestandsgröße und den Reproduktionserfolg hinaus weitere Faktoren zu wirken beginnen, die fortschreitend regulierend auf die Population einwirken.

Dies lässt sich auch bei der Betrachtung der Reproduktionsergebnisse des Jahres 2017 interpretieren: Gegenüber dem Vorjahr 2016 zeigte sich neben den deutlich angestiegenen Beständen landesweit auch ein markanter Anstieg bei der Zahl der erfolgreichen Bruten von 82 (46,6%) auf 137 (61,2%). Nach dem drastischen Einbruch auf nur noch 165 ausgeflogene Junguhus im Jahr 2016 stieg die Anzahl der flüggen Jungvögel 2017 wieder auf 257. Dies ist aber nach

2015 mit 316 und 2012 mit 287 flüggen Jungvögeln nur der drittstärkste Jahrgang (Abbildung 3). Erstmals in den zurückliegenden 20 Jahren ist also eine Abkopplung des Populationsmaximums von dem zugehörigen Bruterfolg zu beobachten. Eine Ursache hierfür war die gegenüber 2015 deutlich angestiegene Zahl jener Paare, die nicht mit einer Brut begonnen haben (2017: 31,7%, 2015: 15,8%), wohingegen die nachweislich abgebrochenen Bruten bei niedrigen 7,1% nahezu konstant blieben (2015: 7,7%). Demzufolge lag die Erfolgsquote 2017 lediglich bei 61,2% aller Revierpaare gegenüber 76,5% vor 2 Jahren. Auch war die Anzahl der Jungvögel pro erfolgreicher Brut mit 1,88 (2017) sowohl gegenüber 2,04 (2016) als auch 2,11 (2015) gesunken und rangierte deutlich unter dem Maximalwert von 2,36 aus dem Jahr 2012. In der Summe resultiert 2017 eine landesweit recht niedrige Reproduktivität von 1,15 flüggen Jungvögeln pro Revierpaar (2015: 1,61).

Die stärkste Dynamik zeigte sich 2017 im Regierungsbezirk Süd-Württemberg mit der zentralen Schwäbischen Alb und dem Durchbruchstal der Donau. Durchaus erwartungsgemäß waren hierbei maximale Werte zu verzeichnen, wobei gegenüber dem Vorjahr 2016 die Zahl der Revierpaare um 18 und die Zahl der erfolgreichen Bruten sogar um 25 anstieg. Deutlich moderater verlief die Entwicklung in Nord-Württemberg und Süd-Baden, wo sich die Bestände um jeweils 12 und die erfolgreichen Bruten um 15 beziehungsweise 13 erhöhten. Nord-Baden fällt aus diesem Muster etwas heraus, denn der Bestand stieg lediglich um 6 Revierpaare an. Zunahmen zeigten sich deutlich im Bereich der Schwäbischen Alb und im Norden Baden-Württembergs, im Westen und Süden dagegen waren tendenziell überwiegend stabile Verhältnisse und leichte Abnahmen

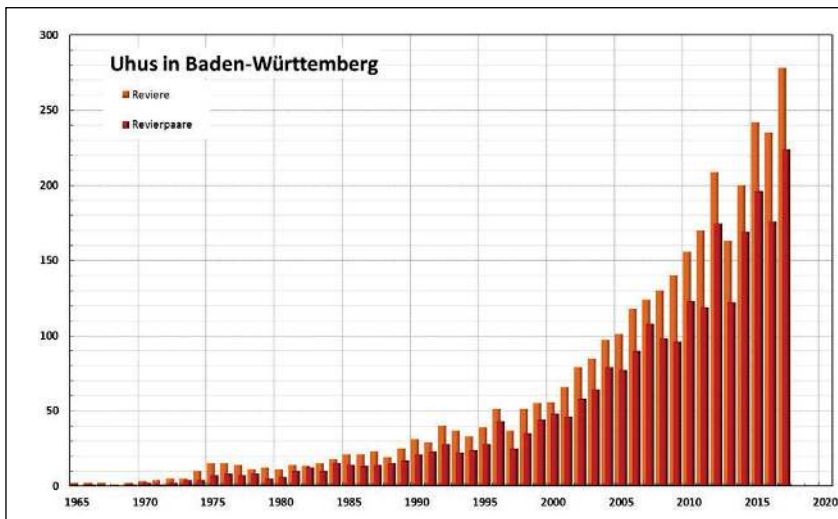


Abbildung 1: Die Populationsentwicklung der Uhus in Baden-Württemberg 1965-2017. Gegenübergestellt sind die Zeitreihen der eindeutig identifizierten Revierpaare und der besetzten Reviere (Summe der Revierpaare und der revierhaltenden Einzelvögel).

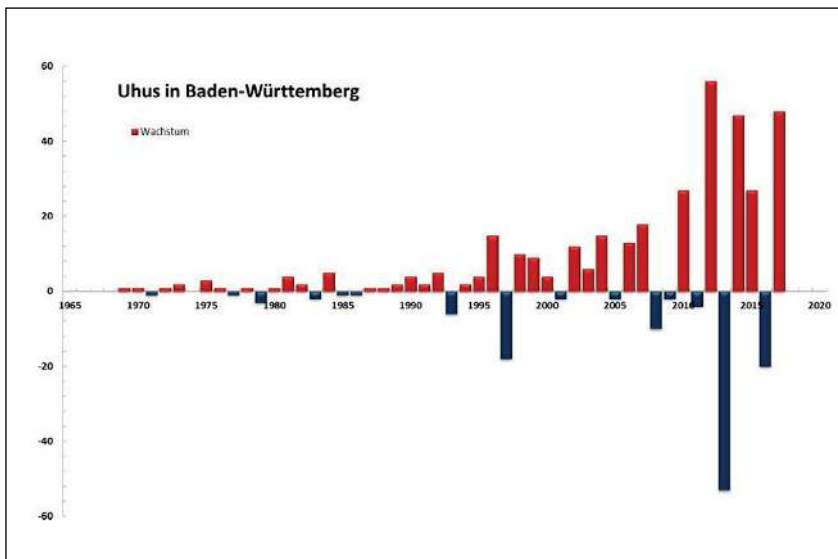


Abbildung 2: Die jährlichen Zu- und Abnahmen der Uhrevierpaare in Baden-Württemberg 1965-2017 wiesen in der Dekade 2008 – 2017 Amplituden bis über ± 50 Revierpaare / Jahr auf! Die Kurve der besetzten Reviere zeigt einen analogen, aber in der Amplitude gedämpften Verlauf.

zu verzeichnen. Insgesamt zeigte sich 2017 die Schwäbische Alb noch deutlicher als wesentliches Zentrum der baden-württembergischen Uhuspopulation!

Vergleicht man aber die Bestandssituation dieses Jahres mit jener des letzten Maximaljahres 2015, so fällt unmittelbar auf, dass sich die Populationsentwicklung vorrangig im Süden des Landes abgespielt hat: Die Regierungsbezirke Süd-Baden und Süd-Württemberg wuchsen um 14 bzw. 15 Revierpaare, wohingegen die Uhuspopulation der nördlichen Landesteile stagnierte oder sogar leicht zurückging.

Der Fortpflanzungserfolg der Uhus lag 2017 in allen 4 Regierungsbezirken deutlich über jenem des Vorjahres. Am drastischsten stieg die

Anzahl der ausgeflogenen Junguhus in den östlichen Landesteilen: Um 44 in Süd-Württemberg und um 35 in Nord-Württemberg. Dem gegenüber war der Zuwachs in den westlichen Landesteilen eher verhalten. Es zeigen sich deutliche Zunahmen in den Kernräumen der Population auf der Schwäbischen Alb, im Neckartal und im angrenzenden Odenwald. Dem gegenüber stehen moderate Rückgänge im Westen des Landes.

Zusammenfassend zeugt auch die Brutsaison 2017 von den starken interannuellen Schwankungen und der anhaltenden, enormen Dynamik der landesweiten Populationsentwicklung! Die ungebrochene Expansionstendenz der Uhus wird auch in diesem Jahr durch eine Vielzahl neuer Ansiedlungen belegt. Bevorzugtes

Habitat sind nach wie vor aufgelassene oder aber auch aktive Steinbrüche, jedoch finden sich auch Brut- und Brutversuche im urbanen Raum bis hin zur Balustrade einer Karlsruher Schule. Und selbst wenn keine direkte Revierbesetzung nachgewiesen werden kann, so lassen sich doch Einzeltiere verstärkt in allen Landesteilen und Naturräumen flächendeckend, ganzjährig und habitatübergreifend antreffen.

Anmerkungen zur Reproduktivität der Uhus

Die oben dargestellten niedrigen Reproduktivitätswerte der Jahre 2015 – 2017 scheinen angesichts der ungebremsten Expansion der baden-württembergischen Uhus erstaunlich niedrig. Es ist hier jedoch anzumerken, dass diese Kennzahl bei der baden-württembergischen Uhuspopulation seit rund 30 Jahren lediglich sechs Mal einen Wert von 1,20 flüggen Jungvögeln pro Revierpaar überschritten hat und ein niedriges absolutes Maximum von 1,64 flüggen Jungen pro Revierpaar im Jahr 2012 erreichte (Abbildung 4). Die langjährig ermittelten Reproduktivitätswerte (1990 – 2017) zeigen eine recht große Spannweite zwischen 0,46 (1994) und 1,64 (2012) flüggen Jungen pro Paar und Jahr. Der zwanzigjährige Mittelwert liegt bei $1,08 \pm 0,27$ flüggen Jungen pro Revierpaar (1998 – 2017), das Mittel der zurückliegenden Dekade 2008 – 2017 liegt bei massiv angestiegener Bestandsgröße mit $1,17 \pm 0,29$ flüggen Jungen pro Revierpaar nur unwesentlich höher und kaum über dem von DALBECK (2003) angegebenen Minimalkriterium von rund 1,1 flüggen Jungen pro Paar und Jahr, die zur langfristigen Bestandserhaltung der Art erforderlich sein sollen. Die Daten des langjährigen Monitorings belegen deutlich, dass trotz des deutlichen Bestandsanstiegs der jährliche Reproduktionserfolg der einzelnen Revierpaare dauerhaft eher niedrig einzustufen ist. Dies deckt sich mit den in der Literatur angegebenen Werten (BERGERHAUSEN et al. 1989, MEBS & SCHERZINGER 2008, JENNY 2011, BAUER et al. 2012) und stimmt auch mit den jüngst veröffentlichten langfristigen und großräumigen Beobachtungen 1960 – 2015 aus Thüringen (GÖRNER 2016) überein. Hier überschritten die jährlichen Reproduktivitätswerte der Uhus nur in we-

nigen Jahren einen Schwellenwert von 1,00 flüggen Jungen pro Revierpaar. Demzufolge ist es durchaus plausibel, dass ein durchschnittlich niedriger Fortpflanzungserfolg in Konsequenz vieler nichtbrütenden Paare, niedriger Gelegezahlen und / oder höherer Verlusten der noch nicht flüggen Jungvögel eher die Regel denn die Ausnahme auch in einer expandierenden Uhuspopulation darstellt (und zwar auch bei gegebenem Ausschluss nennenswerter Zuwanderung oder Auswanderung). Beobachtungen und Meldungen hoher Gelege- oder Brutverluste sind also keine dramatischen Ausnahmen oder gar zwangsläufig besorgniserregende Probleme, sondern repräsentieren vielmehr einen populationsdynamischen Normalfall. Darüber hinaus weisen diese Ergebnisse darauf hin, dass das Minimal-kriterium zur Bestandssicherung nach DALBECK (2003) mittlerweile sicher zu hoch angesetzt ist und einer Neujustierung bedarf.

Diskussion

Die Rückkehr der Uhus nach seiner Ausrottung in Baden-Württemberg ist eigentlich eine Erfolgsgeschichte des Artenschutzes (RAU 2015, vgl. JÖBGES 2017). Ohne wesentliche bestandsstützende Maßnahmen breitete sich die Großeule seit rund 30 Jahren wieder im gesamten Land aus und besiedelt dieses heute nahezu flächendeckend. Ein Ende dieser noch vor kurzem unvorstellbaren Entwicklung ist bislang nicht absehbar, aber schon jetzt zeichnen sich Probleme mit der Expansion der Uhus ab, mit denen sich der engagierte Vogelschutz auseinandersetzen muss. Ähnlich wie mit Wolf oder Luchs gliedert sich mit dem Uhu derzeit ein sogenannter „Spitzenprädatör“ wieder in die Umwelt ein und verhält sich dabei möglichst artgemäß: Er dezimiert die anderen..! Dies wird dann zu einem Problem, wenn er als Konkurrent oder direkter Fressfeind von Zielarten des Artenschutzes, der Tierliebe oder von Nutzungsinteressen in Erscheinung tritt – dies sind Rebhühner ebenso wie Limikolen, Steinkäuze oder auch der Wanderfalke. Auch wenn der Uhu einem opportunistischen Nahrungserwerb nachgeht und überwiegend leicht erbeutbare Ubiquisten schlägt (MEBS & SCHERZINGER 2008), so fallen ihm eben immer wieder auch solche „wertvollen“ Arten zum Opfer.

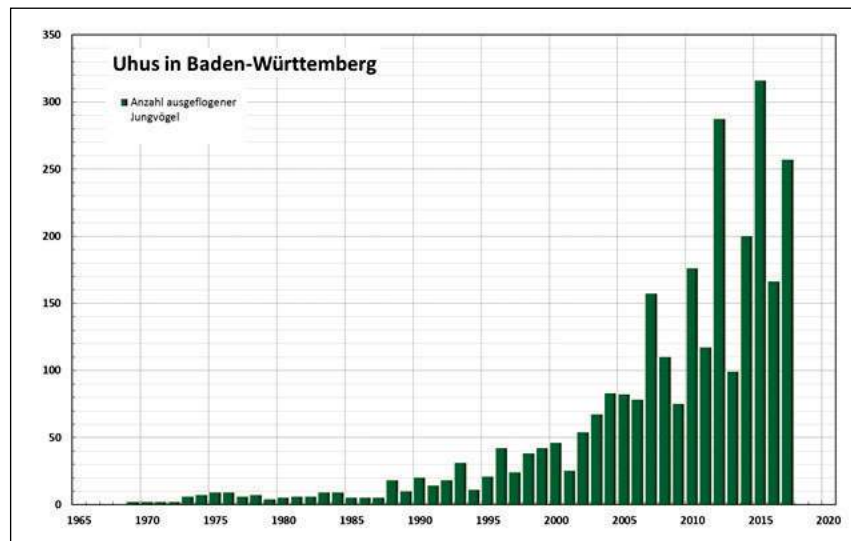


Abbildung 3: Die Fortpflanzungsergebnisse der Uhus in Baden-Württemberg 1965-2017. Der 2015 mit 316 flüggen Jungvögeln verzeichnete Maximalwert wurde trotz des neuen Populationsmaximums 2017 nicht überschritten.

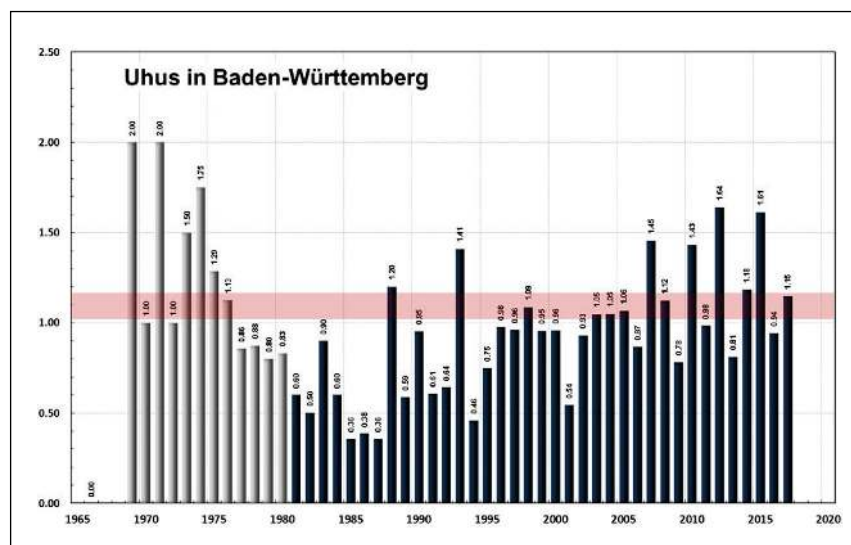


Abbildung 4: Die Reproduktivitätswerte der Uhus in Baden-Württemberg 1965-2017. Das von DALBECK (2003) zur langfristigen Bestandserhaltung der Art errechnete Minimal-kriterium von rund 1.1 flüggen Jungen pro Paar und Jahr ist rot unterlegt dargestellt. Jahre, in denen der landesweite Uhubestand unter 10 Revierpaaren lag, sind grau wiedergegeben.

Reflexartig werden folglich seit einigen Jahren aus einschlägigen, aber auch aus unerwarteten Kreisen wieder Rufe nach einer „Regulierung“ der Uhus laut.

Die aufgezeigte Populationsentwicklung der Uhus im Zeitraum 1965–2017 beleuchtet einen rezent ablaufenden, (weitgehend..) ungesteuerten und hochgradig dynamischen Prozess, der für die aut- und synökologische Forschung von großem Interesse ist. Vor diesem Hintergrund ermöglichen die Daten des langjährigen Monitorings von Wanderfalken und Uhus wichtige Erkenntnisse. Erstmals in der über fünfzigjährigen Geschichte des AGW-Programms konnten im Jahr 2017 in Baden-Württemberg mehr

besetzte Uhu- als Wanderfalkenreviere nachgewiesen werden (RAU et al. 2017). Die naheliegende Vermutung, dass der zu beobachtende Rückgang der Wanderfalkenpopulation in Baden-Württemberg die unmittelbare Folge des Anwachsens der Uhuspopulation ist, greift jedoch eindeutig zu kurz. Selbstverständlich verlieren die Wanderfalken an Terrain, (vermeintlich?) traditionelle Brutplätze der Falken werden zunehmend von den Uhus übernommen und wie in den Vorjahren wurden auch 2017 wieder diverse (zahlreiche?) durch Uhus verursachte Brutverluste bei den Wanderfalken dokumentiert. Eine monokausale Bestandslimitierung des Wanderfalken durch den Uhu erscheint jedoch so-

wohl aus theoretischen Überlegungen heraus als auch aufgrund der Analyse der Monitoringergebnisse beider Arten als wenig wahrscheinlich. Dies wird nicht zuletzt durch diesjährige Beobachtungen auf der Schwäbischen Alb und deren Vergleich gestützt: Die unmittelbar benachbarten, naturräumlich sehr ähnlichen Landkreise Reutlingen und Alb-Donau-Kreis zeigten 2017 jeweils übereinstimmend einen hohen Bestand an Uhus (19 und 17 Revierpaare) mit hohen Reproduktionszahlen (24 und 27 ausgeflogene Junguhus bei 13 bzw. 14 erfolgreichen Bruten). Beide Kreise zeigten 2016 und 2017 eine konstante Besiedlungsdichte der Wanderfalken mit je 11 Revierpaaren. Trotz dieser weit reichenden Übereinstimmungen zeigten sich bei den Wanderfalken im Brutgeschehen deutliche Differenzierungen: Im Alb-Donau-Kreis stagnierte die Fortpflanzung auf dem Niveau von 2016, dagegen wurden in Reutlingen sowohl bei den erfolgreichen Paaren (+7) als auch den flügenden Jungen (+15) deutliche Zuwächse verzeichnet! Und dies obwohl im Alb-Donau-Kreis zahlreiche Brutplätze durch Uhuschutzgitter gesichert sind. Interessanterweise konnten in Reutlingen Neuansiedlungen des Wanderfalken (n = 5) oftmals an vermeintlich suboptimalen Standorten in der Nähe bestehender oder ehemaliger Horste dokumentiert werden! Es scheint offensichtlich, dass die Wanderfalken neben den nachgewiesenen Veränderungen der Habitatstruktur und einer sukzessiven Arealverschiebung auch kleinräumig auf das Auftreten der Konkurrenz reagieren können. Dem Ansinnen nach einer Bestandslimitierung der Uhus ist nach allen bisherigen Erkenntnissen dringend entgegenzutreten! Rufe nach einer wie auch immer gerichteten Regulierung werden von der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz in Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen (JÖBGES 2017) ebenso wie von der Bundesarbeitsgruppe (BAG) Eulenschutz des NABU grundsätzlich abgelehnt. Neben dem gesetzlich verankerten Schutz der Art sollte die weitere Beobachtung und Dokumentation der Bestandsentwicklungen ein

wesentlicher Baustein der zukünftigen Aktivitäten des AGW-Monitoringprogramms darstellen. Zahlreiche weitere Faktoren wie die unablässig fortschreitende Landschaftsnutzung, die direkte Verfolgung, aber auch ein denkbarer Nahrungsmangel durch einbrechende Kleinnager- und Vogelbestände stellen zukünftige Herausforderungen für den aktiven Schutz der Spezies dar.

Zusammenfassung

In Baden-Württemberg wurde 2017 mit 224 Revierpaaren und 278 besetzten Revieren ein neues Populationsmaximum des Uhus erreicht. Der Anteil erfolgreicher Bruten (n=137) betrug 61,2%. Die Zahl der ausgeflogenen Junguhus war mit 287 Junguhus die bisher dritthöchste. Die Ausbreitung erfolgte regional unterschiedlich, wobei die Schwäbische Alb weiterhin das Zentrum der baden-württembergischen Uhuspopulation ist. Die Uhuspopulation zeigt weiterhin bei starken jährlichen Schwankungen eine enorme Dynamik.

Summary

FRANK RAU: Monitoring of Eagle Owls in Baden-Württemberg 2017: The new population all time high and the inevitable call for regulation.- Eulen Rundblick 68: 11-15
In Baden-Württemberg, a new population maximum of Eagle Owls was reached in 2017 with 224 territorial pairs and 278 occupied territories. The proportion of successful breeding attempts (n = 137) was 61.2%. The number of fledged young Eagle Owls (n=287) was the third highest to date. The expansion of the species differs regionally, with the Swabian Alb remaining the center of the Eagle Owl population in Baden-Württemberg. The population continues to be highly dynamic with strong interannual fluctuations.

Literatur:

BAUER H-G, BEZZEL E & FIEDLER W 2012: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. 2. Auflage. Aula-Verlag, Wiebelsheim
BERGERHAUSEN W, RADLER K & WIL-

LEMS H 1989: Reproduktion des Uhus (*Bubo bubo* L.) in verschiedenen europäischen Teilpopulationen sowie einer „Population“ in Gehegen. *Charadrius* 25(2): 85-93

DALBECK L 2003: Der Uhu *Bubo bubo* (L.) in Deutschland – autökologische Analysen an einer wieder angesiedelten Population – Resümee eines Artenschutzprojekts. Shaker Verlag, Aachen
DEUTSCHER WETTERDIENST 2017: WitterungsReport Express.

GÖRNER M 2016: Zur Ökologie des Uhus (*Bubo bubo*) in Thüringen – Eine Langzeitstudie. *Acta ornithologica* 8(3-4): 151-320

JENNY D 2011: Bestandsentwicklung und Bruterfolg des Uhus *Bubo bubo* im Engadin. *Ornithologischer Beobachter* 108(3): 233-250

JÖBGES MM 2017: Zum Vorkommen des Uhus (*Bubo bubo*) 2015/16 in Nordrhein-Westfalen – Trend, Beeinträchtigung, Interaktion. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT WANDERFALKENSCHUTZ DES NABU-NRW (ed.): Jahresbericht 2016: 10-17

MEBS T & SCHERZINGER W 2008: Die Eulen Europas. Biologie – Kennzeichen – Bestände. Kosmos, Stuttgart

RAU F 2015: Bestands- und Arealentwicklung von Wanderfalken *Falco peregrinus* und Uhu *Bubo bubo* in Baden-Württemberg 1965–2015. In: RAU F, LÜHL R & BECHT J (Hrsg.): 50 Jahre Schutz von Fels und Falken. *Ornithol. Jh. Bad.-Württ.* 31 (Sonderband): 99–127

RAU F 2017: Uhu-Monitoring in Baden-Württemberg: Bestands- und Arealentwicklung von Uhus *Bubo bubo* in Baden-Württemberg 2016. *Eulen-Rundblick* 67: 37-41

RAU F, BECHT J, LÜHL R & FISCHER B 2017: Wanderfalken und Uhus in Baden-Württemberg – Die Brutzeit 2017. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT WANDERFALKENSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG: Jahresbericht 2017. <http://www.agw-bw.de/veroeffentlichungen/jahresberichte/>, 15.3.2018: 4-8

Frank Rau
Goethestraße 20
D-79100 Freiburg
Frank.Rau@agw-bw.de

2017 erneut hohe Verluste bei Uhubrutten im Raum Freiburg

von Christian Harms

Am schlechten Wetter kann es dieses Mal nicht gelegen haben. Trotzdem sahen wir uns 2017, ähnlich wie 2016 (HARMS & LÜHL 2017), mit deutlichen Verlusten bei Uhubrutten und Junguhus im Raum Freiburg konfrontiert. Im Jahr zuvor hatten viele eine – scheinbar naheliegende – Erklärung parat: die ungewöhnlich heftigen lokalen Niederschläge im April/Mai 2016, der späte Kälteeinbruch in den höheren Lagen – das habe den Uhus eben stark zugesetzt, so war vielerorts (und recht pauschal) zu hören. Bei genauerem Hinsehen entpuppten sich die Verlustursachen als vielfältig, komplex und sehr stark von den Gegebenheiten des jeweiligen Brutplatzes beeinflusst (HARMS & LÜHL 2017). Ungünstiges Wetter als mögliche Ursache für die Verluste spielte 2017 offenkundig keine Rolle, auch nicht die Frostnächte zwischen dem 19. und 21. April, die lokal in der Region erhebliche Schäden im Obst- und Weinbau verursacht haben. Warum dann also erneut schlechte Brutergebnisse bei den Uhus der Region?

Ergebnisse & Diskussion

Die wichtigsten Befunde für die Brut-saison 2017 sind in Tabelle 1 zusammengestellt, zum Vergleich auch die der beiden Vorjahre. Zeitlich weiter zurückreichende Daten finden sich in HARMS & LÜHL (2017). Die Angaben beziehen sich auf elf Reviere im Raum Freiburg, die seit etlichen Jahren unter häufiger Beobachtung stehen und anhand von Verhörungen Anfang 2017 während der Hauptbalz (HARMS 2016b) als besetzt bestätigt wurden.

Überblick. In drei der intensiv überwachten Reviere konnte 2017 keine Brut festgestellt werden; die uns

bekanntesten Plätze wurden nicht zur Brut genutzt, obwohl in zwei dieser Reviere normale Balzaktivitäten beobachtet wurden. An weiteren drei Brutplätzen der Region kam es zum Brutverlust, immer erst nach dem Schlupf der Jungen. Erfreulich hingegen: Deutlich mehr Junguhus als im Vorjahr (11 gegenüber 4) konnten 2017 beringt werden. Aus den Beringungszahlen können allerdings keine Rückschlüsse auf den Zustand der Uhupopulation gezogen werden, da die Beringungen jeweils von zahlreichen Faktoren und Entscheidungen, auch subjektiven und Zufälligkeiten, abhängen und beeinflusst werden und folglich von Jahr zu Jahr stark schwanken können. Bis Ende August wurden in fünf erfolgreichen Revieren noch sechs verbliebene ausgeflogene Junguhus bei Verhörungen oder durch Sichtung bestätigt. Zusätzlich zu den drei Brutverlusten (mit unbekannter Anzahl verlorener Nestlinge) sind 2017 unter den Uhubrutten im Raum Freiburg mindestens sechs (überwiegend flügge) junge Uhus in vier Revieren zu Schaden gekommen (Stand Ende August).

Ohne Brut. Dass eines unserer Revierpaare nicht brütet, war in den vorangegangenen Jahren eher die Ausnahme. Die angestammten Brutplätze wurden regelmäßig und überwiegend erfolgreich genutzt (HARMS & LÜHL 2017). In einigen Revieren wurde gelegentlich an alternativen Plätzen gebrütet (vgl. Beispiele unten). Deshalb kann man nicht mit letzter Sicherheit ausschließen, dass die vermeintlichen Nichtbrüter des Jahres 2017 an einem uns bislang nicht bekannten Brutplatz gebrütet haben, ohne dass wir das bemerkt haben. Gängiger Meinung zufolge sind Brutaus-

setzer beim Uhu gar nicht so selten. Meistens fehlt es aber an konkreten und stichhaltigen Beweisen, um eine Brut an einem (nicht erkannten) alternativen Platz wirklich ausschließen zu können. Als Begründung für eine Brutpause wird oft akuter Nahrungsmangel angeführt (Stichwort Feldmausgradation), der eine Brut verhindere (DALBECK 2005, GEIDEL 2014). Gänzlich überzeugen kann diese Erklärung aber nicht, da dem Uhu als Nahrungsgeneralisten und -opportunisten zahlreiche alternative Beutetiere zur Verfügung stehen, die den Ausfall eines sonst präferierten Beutetieres ausgleichen sollten. Bei einer vermeintlichen Brutpause liegen in den seltensten Fällen Daten oder Erkenntnisse zum Stand der aktuellen Beutetierabundanz vor. Folglich handelt es sich bei dem vermeintlichen Nahrungsmangel zumeist nur um eine spekulative Annahme ohne entsprechenden Beleg. Dem Vernehmen nach war 2017 (zumindest in manchen Bereichen der Region) ein gutes Mäusejahr; daneben gibt es aber auch widersprechende Befunde, die eher in die gegensätzliche Richtung deuten. Akute Nahrungsknappheit als Ursache der drei bei uns festgestellten Brutaussetzer erscheint somit nicht ohne weiteres plausibel, eine überzeugende Korrelation mit Daten zur Beutetierabundanz gibt es leider nicht.

Es fällt auf, dass zwei der drei Revierpaare, die 2017 allem Anschein nach keine Brut begonnen haben, im Vorjahr einen Brutverlust erlitten hatten. Der Verlust könnte genug Veranlassung sein für das residente Uhu-paar, diesen Brutplatz zu meiden, an einem anderen Ort zu brüten, mit der Brut auszusetzen oder sogar das Revier ganz aufzugeben. Ob die infrage stehenden Reviere weiterhin besetzt sind, lässt sich frühestens im Herbst bei unseren nächsten regelmäßigen Verhörungen zur Herbstbalz überprüfen. Spätestens im Winter 2018 bei der Hauptbalz sollte sich die Belegung unserer Brutreviere erneut bestätigen lassen (HARMS 2016b).

Das dritte Revierpaar ohne Brut 2017 hatte im Jahr zuvor an einem auch

Befund (Reviere mit ansässigen Paaren)	2015	2016	2017
Ohne Brut	0	1	3
Brutverlust	1	6	3
Anzahl beringter Junge	14	4	11
Abgängige (zumeist flügge) Junge	5	2	6
Ausgeflogene Junge (Stand: Ende August)	15	10	6

Tabelle 1: Überblick zu Brutergebnissen und Verlusten 2015-2017



Abbildung 1: Brütendes Uhuweibchen 2017 im Kaiserstuhl – die hervorragende Tarnung konnte den Brutverlust nicht verhindern (Foto: CHRISTIAN HARMS; Auskoppelung aus Videoaufnahme)



Abbildung 2: Vier Junguhus am Brutplatz in einer Lösshöhle kurz vor der Beringung 2016 (Foto: FRANZ PFAFF)

früher schon genutzten Ausweichbrutplatz zwei Junge erfolgreich aufgezogen. Hingegen hatte dort 2015 nur einer von drei geschlüpften Junguhus die Flugreife erlangt, zwei der Jungen waren noch vor der Beringung abgängig, möglicherweise durch Kainismus infolge Nahrungsmangel. Aufklärung darüber erhoffe ich mir von der Auswertung von Videoaufnahmen, welche die Aktivitäten der Uhus während der Balz, Brut und Jungenaufzucht dokumentiert haben (vgl. HARMS 2017a, 2017b). Bei zahlreichen Kontrollbesuchen in diesem Revier wurden die Uhus bei der Balz beobachtet, zuletzt am 23. März 2017, es kam aber nicht zum Brutbeginn an einem der uns bekannten und früher erfolgreich genutzten Brutplätze. Ein etwa 1 km entfernter Steinbruch mit aktivem Kalksteinabbau konnte allerdings nicht überprüft werden. Falls dort unerwartet eine Brut stattgefunden hat, blieb sie unentdeckt. Bei Kontrollbesuchen im Juni und Juli in der Umgebung der angestammten Brutplätze konnten keine rufenden Junguhus festgestellt werden, ein Hinweis, dass dort wahrscheinlich keine Brut stattgefunden hat.

Brutverluste. Von einem Brutverlust war dieses Jahr erstmals ein Uhu paar betroffen, das bereits seit 2008 in einem Phonolith-Steinbruch im Kaiserstuhl ansässig ist und dort wiederholt erfolgreich Junge großgezogen hat. Charakteristisch für dieses Paar ist, dass es selten zweimal am gleichen Brutplatz gebrütet hat. Das stark bröselige Gestein der durch Sprengungen aufgelockerten Steinbruchwand zwingt die Uhus dazu, sich in jedem

Jahr neu einen sicheren Brutplatz abseits von nachrutschendem Geröll und Sturzwasser zu suchen. Das erschwert die Überwachung, da wir jedes Jahr neu den aktuellen Brutplatz finden müssen. Zusätzlich erschwert wird die Suche noch dadurch, dass sie aus beträchtlicher Entfernung erfolgen muss. Erst während der Brut 2014 konnte hier erstmals der aktuelle Brutplatz lokalisiert werden.

2016 war in diesem Revier einer von zwei fast flüggen Junguhus in der letzten Maiwoche nach lokalem Starkregen abgängig, dem die Jungen ungeschützt ausgesetzt waren (HARMS & LÜHL 2017). Der Brutbeginn 2017 war, den Beobachtungen zufolge, um den 25. Februar. Vermutlich am 9. April wurde die Brut nach 43 Tagen aufgegeben, die Jungen waren demnach bereits geschlüpft; ein Kontrollbesuch am 10.4. zeigte nur den leeren Brutplatz. Die Altvögel waren in den Tagen nach dem Abbruch im Steinbruch nicht auffindbar. Eine mechanische Einwirkung (nachrutschendes Geröll) kann mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden, der Brutplatz lag unter einem schützenden Überhang und wies keine erkennbaren Veränderungen auf, die auf Geröllabgang oder Verschüttung hindeuteten. Es gab aber zu der Zeit im Bereich des Steinbruchs eine größere Anzahl marodierender Rabenkrähen, die wiederholt in gefährlicher Nähe zum brütenden Weibchen gesichtet wurden. Bei Abwägung aller bekannten Umstände erscheint Prädation als die wahrscheinlichste Ursache für den Brutverlust an diesem Platz.

Bereits zum zweiten Mal in Folge kam es in einem der Kaiserstühler Uhreviere zum Verlust, ebenfalls während der Huderphase. Diesen Brutplatz hatte ich erst im Verlauf der Brut 2016 bei der Inspektion eines ehemaligen Steinbruchs eher zufällig entdeckt. Unsere winterlichen Verhörungen, die etliche Male etwa 500 m entfernt stattfanden, hatten 2016 keine Hinweise auf die Präsenz eines Revierpaares geliefert. Im Winter 2017 hingegen wurde bei den Verhörungen eine normale Balzaktivität beobachtet. Bis zum 25. März 2017 wurde bei wiederholten Kontrollbesuchen das brütende Weibchen am Brutplatz angetroffen, das Brutgeschehen wurde ausgiebig fotografisch und in Videoaufnahmen dokumentiert (Abbildung 1). Auch das Wache haltende Männchen wurde regelmäßig auf Wachposition in der Nähe gesichtet. Vom 27. März an war der Brutplatz verwaist, das Männchen saß noch einige Tage danach an seinem üblichen Platz. Am 28. März in der Abenddämmerung waren beide Uhus für kurze Zeit am Brutplatz präsent, wie um sich vom Verlust zu überzeugen.

Bei den zahlreichen Kontrollen vor Ort wurden mehrfach Attacken von Rabenkrähen sowie zweimal die eines Mäusebussardpaares auf das brütende Uhuweibchen beobachtet (und in einem Fall auch per Video dokumentiert). Die Angriffe der Bussarde wirkten insgesamt recht harmlos und wurden vom Weibchen mit Gelassenheit ertragen, waren ihrem Charakter

nach also eher belästigend als bedrohlich. Demgegenüber wurden die Attacken der Rabenkrähen stets von mehreren Vögeln gleichzeitig und in dichter Folge, in mehreren Wellen und mit größerer Aggressivität und Hartnäckigkeit bis in die unmittelbare Nähe des Weibchens vorgetragen, das sich davon auch stark irritiert zeigte. In der Zusammenschau aller Beobachtungen könnten solche massiven Krähenattacken ursächlich für den Brutverlust in beiden Jahren gewesen sein. Ich bin gespannt, ob die Uhus nach dem zweimaligen Misserfolg diesen offenkundig wenig geeigneten Brutplatz im kommenden Jahr meiden werden.

Von einem Brutabbruch war 2017 erstmalig auch ein Revierpaar betroffen, das in mehrfacher Hinsicht herausragt. Seit 2014 sind dort einmal drei und zweimal vier Junge ausgeflogen – während dieser Jahre das produktivste Paar in unserer Region (HARMS & LÜHL 2017). Andererseits lebt dieses Uhu-paar in einer Umgebung, die reich an anthropogenen Einflüssen und Störungen ist. Kein anderer Brutplatz im Raum Freiburg weist ein vergleichbares Stör- und Gefährdungspotential auf. Er liegt unmittelbar oberhalb eines häufig auch zu Abend- und Nachtstunden bespielten Tennisplatzes und neben einem Schießplatz (mit hoher Aktivität gerade auch während der Dämmerung). Landwirtschaftliche Arbeiten finden bis auf 10 m Distanz statt, ein Fahrweg sowie eine Bahnlinie sind weniger als 50 m entfernt. Wohnhäuser befinden sich etwa 200 m entfernt, hinzu kommen etliche Straßen, Elektroleitungen sowie mehrere Fließgewässer, alles in geringer Entfernung (HARMS et al. 2015).

Von den vielfältigen Störfaktoren zeigte sich das residente Uhu-paar bemerkenswert unbeeindruckt, die hohen Reproduktionsraten in den letzten Jahren sind der Beleg. Weder Brutverluste noch abgängige Jungvögel wurden an diesem Platz in den Vorjahren festgestellt. Offenbar wiegen die Qualitäten des Reviers und des Brutplatzes die Nachteile auf und tragen zum guten Brutergebnis bei. Der Nistplatz befindet sich in einer geräumigen Lösshöhle in einer Steilwand, bestens geschützt vor Witterungseinflüssen und nahezu unzugänglich

für Prädatoren. Abbildung 2 zeigt die Bruthöhle mit den vier Jungen im Zusammenhang mit der Beringung 2016. Trotz der vielfältigen anthropogenen Störeinflüsse und Gefährdungen (Betrieb, Bebauung, Straßen, Bahn, Freileitungen) weist das Revier etliche für Uhus attraktive Komponenten auf: reich strukturierte landwirtschaftliche Flächen, Weinberge, Grünland und Feuchtwiesen, Fließgewässer, kleine Waldflecken und Feldgehölze mit hinreichend Randstrukturen, die in ihrer Gesamtheit ein vielfältiges und reichhaltiges Nahrungsangebot bereitstellen.

Mit einem Brutverlust bei diesem Uhu-paar war angesichts der erfolgreichen Vorgeschichte und der offenkundigen Resilienz der Uhus gegenüber Stör- und Gefährdungsfaktoren nicht zu rechnen. Zahlreiche Kontrollbesuche vor Ort, viele davon mit fotografischer und Videodokumentation, zeigten bis zum 23. April das brütende bzw. hudernde Weibchen in der Bruthöhle, zuletzt mit drei, möglicherweise sogar vier, etwa 10 bis 20 Tage alten Küken. Ab dem 26. April fanden verschiedene Beobachter eine leere Bruthöhle vor, ohne jeglichen Hinweis auf den Verbleib des Weibchens und der Jungen.

Am 10. Mai haben wir die Bruthöhle einer Inspektion unterzogen, die jedoch keine Anhaltspunkte zur Ursache des Brutverlusts zutage förderte. Von den Jungen gab es keinerlei Spuren. Die Lösshöhle steht möglicherweise im hinteren (nicht voll einsehbaren) Bereich in Verbindung zu einem alten Fuchs- oder Dachsbau, so die Vermutung. Falls der in diesem Jahr befahren war, ergäbe sich ein akutes Prädatationsrisiko für das Uhuweibchen und die Jungen. Anzeichen für mechanische Einwirkungen (herunter gebrochenes Gestein) waren nicht feststellbar, ansonsten sind für diesen Brutplatz aus seiner Lage und Struktur keine anderen plausiblen Gefährdungsfaktoren erkennbar, die als Ursache für den Brutverlust und das spurlose Verschwinden der Jungen in Betracht kämen.

Besorgnis erregend war der Befund, dass unweit des Brutplatzes Rattengift zum Einsatz gekommen war. Möglicherweise infolge unachtsamen Umgangs mit Hunde- und Kat-

zenfutter wurden im Umfeld neu bezogener Häuser, nur 200 m entfernt, Ratten angelockt, gegen die auf Drängen der Hausbewohner mit Rattengift vorgegangen wurde. Die verzögerte Wirkung der Cumarin-basierten Rodentizide über innere Blutungen kann dazu führen, dass sich der Uhu sekundär vergiftet, wenn er eine Ratte erbeutet, die vom Giftköder gefressen hat. Auf mein Drängen konnte mit Unterstützung der lokalen NABU-Gruppe die Ortsverwaltung davon überzeugt werden, die Verwendung von Rattengift an diesem Ort zu verbieten. Es steht zu hoffen, dass damit ein überraschend neu aufgetauchtes hohes Gefährdungsrisiko für die Uhus dauerhaft entschärft werden konnte.

Verluste von Junguhus. Neben den beschriebenen Brutverlusten gab es in diesem Jahr noch etliche weitere Verluste unter älteren Junguhus (Tab. 1). So kollidierte einer von zwei beringten Jungvögeln eines Kaiserstühler Uhu-paares in den frühen Nachtstunden des 14. Juni mit einem Auto und wurde verletzt bei einer Tierklinik eingeliefert. Anscheinend ist er später unter nicht vollständig geklärten Umständen bei einem Falkner in Pflege verendet. Sein Brutgeschwister wurde hingegen bei mehreren Kontrollbesuchen bis in den späten August in der Umgebung des Brutplatzes gesichtet und wiederholt noch bis Anfang Oktober von einer meiner Überwachungskameras erfasst (Abbildung 3).

In einem weiteren Revier kam ein Junguhu im Zusammenhang mit der Beringung durch einen Unglücksfall zu Schaden; der Bericht der CVUA Freiburg verwies später auf seinen schlechten Allgemeinzustand. Seine zwei ebenfalls beringten Geschwister konnten bei Nachkontrollen im Juli anhand ihrer Bettelrufe im Steinbruch nachgewiesen werden. Bei diesem langjährig erfolgreichen Brutpaar hatte es 2016 erstmals einen Brutverlust gegeben (HARMS & LÜHL 2017).

Seit 2015 brüten Uhus in einem ehemals für Wanderfalken eingerichteten Nistkasten in einem historischen Sandsteinbruch im Landkreis Emmendingen. Nach einer erfolgreichen Brut 2015 mit zwei ausgeflogenen Junguhus gab es dort 2016 einen Brutabbruch, dessen Ursache unklar



Abbildung 3: Junguhu und Uhuweibchen 2017, von der Überwachungskamera erfasst, in einem ehemaligen Steinbruch (Foto: CHRISTIAN HARMS)



Abbildung 4: Die Überwachungskamera am Brutplatz zeigt drei quickfidele Uhujuunge im Alter von 40-45 Tagen (Foto: CHRISTIAN HARMS)

geblieben war (HARMS & LÜHL 2017). In diesem Jahr brütete das Paar erneut am gleichen Ort, zwei Junge wurden beringt. Bei mehrmaligen Verhörungen im Juni/Juli 2017 konnte allerdings nur ein bettelnder Junguhu ermittelt werden, so dass wir vom vorzeitigen Verlust eines der beiden beringten Jungen ausgehen müssen.

An einem weiteren Brutplatz hatte ich am 5. Mai 2017 drei junge Uhus beringt. Dabei entdeckte ich den Kadaver eines vierten, deutlich kleineren Jungen, der kurz zuvor verendet, aber bereits vom Unterleib her angefressen war. Die Aufnahmen einer Überwachungskamera zeigten die restlichen

drei Junguhus einige Zeit später munter an ihrem Brutplatz (Abbildung 4). In der zweiten Junihälfte und Anfang Juli waren in der Umgebung des Brutplatzes bei abendlichen Verhörungen und während der Nacht die Bettelrufe von lediglich zwei jungen Uhus zu vernehmen. Das könnte darauf hindeuten, dass zu diesem Zeitpunkt bereits einer der drei beringten Jungvögel abgängig war.

Am Morgen des 12. Juli wurde mir ein Junguhu gemeldet, der in einem Garten unweit vom Brutplatz geschwächt, möglicherweise verletzt, aufgefunden worden war. Am Abend befand sich der Vogel in moribundem Zustand

(Abbildung 5) und verendete kurz darauf. Zur tiermedizinischen und toxikologischen Untersuchung wurde der Kadaver der CVUA Freiburg übergeben in der Hoffnung, Auskunft über den Gesundheitszustand und die Todesursache zu erhalten. Bereits 2015 waren zwei der drei an diesem Brutplatz beringten Junguhus nach dem Ausfliegen noch im gleichen Sommer zu Schaden gekommen, wie sich anhand der Ringfunde ermitteln ließ. In einem Fall verendete der unerfahrene junge Uhu durch Stromschlag an einem unzureichend gesicherten Trafomast, weniger als 80 Tage nach der Beringung (HARMS 2016a). Von dem anderen Jungen fand man im Herbst nur einen Teil des beringten Beins, 128 Tage nach der Beringung, weniger als 2 km vom Brutplatz entfernt; die genauen Todesumstände konnten damals nicht ermittelt werden.

Fazit. Nach Jahren eines kontinuierlichen Anstiegs läuft es für die Uhus unserer Region in jüngster Zeit nicht mehr so gut. In elf intensiv überwachten Uhrevieren im Raum Freiburg kam es 2017 zu drei Brutverlusten, jeweils erst nach dem Schlupf der Jungen. Bereits im Jahr zuvor waren überraschend Brutverluste an insgesamt sechs Brutplätzen aufgetreten. Ungünstige Witterungsbedingungen, die 2016 von manchen – vorschnell und ohne präzise Hinterfragung – als mögliche Verlustursache vermutet wurden, haben 2017 in keinem Fall auch nur ansatzweise eine Rolle gespielt. Abweichend von der Situation früherer Jahre konnten erstmals an drei der üblicherweise genutzten Brutplätze der Region keine Bruten festgestellt werden. Die uns bekannt gewordenen Verluste bei jungen Uhus beliefen sich bis Ende August 2017 auf mindestens sechs Individuen von vier Brutplätzen. Dem stehen insgesamt sechs überlebende ausgeflogene Junguhus aus fünf Bruten gegenüber (bei insgesamt elf bestätigten Revierpaaren). Über diese Befunde hinaus wurde Mitte August 2017 südöstlich von Freiburg ein weiterer flügender Junguhu moribund aufgefunden, an einem Ort außerhalb meines Berichtsgebiets (R.LÜHL, persönliche Mitteilung).

Brutaussetzer und Brutverluste, wie wir sie in den Jahren seit 2015 in unserer Region mehrfach zu verzeich-

nen hatten, waren in den Jahren davor so gut wie unbekannt (HARMS & LÜHL 2017). Das mag, zumindest zu einem Teil, dem Umstand geschuldet sein, dass die Uhubrutplätze früher durchweg weniger intensiv überwacht wurden und somit manches Detail verborgen geblieben ist. Es kann aber auch sein, dass wir hier den Beginn einer gegenläufigen Entwicklung beobachten.

Generell, auch bei kritischer Würdigung der publizierten Daten, kann man den Eindruck gewinnen, dass die Prädation von Uhubrutten tendenziell unterschätzt wird, getreu dem Motto „der Uhu hat keine natürlichen Feinde“. Für erfahrene Altvögel mag das gelten, für Gelege, Nestlinge und Junguhus stimmt es sicher nicht. In Regionen mit vergleichsweise leicht zugänglichen Uhubrutten am Boden sind Verluste durch Fuchs, Dachs, Marderhund, Marder, Wildschwein und Waschbär bereits wiederholt berichtet worden (GÖRNER 2016). In unserem Berichtsgebiet, wo überwiegend an weniger leicht erreichbaren Stellen in Steinbrüchen gebrütet wird, mehren sich in jüngerer Zeit Beobachtungen und Anzeichen, die für eine Prädation von Uhunestlingen durch Rabenkrähen (*Corvus corone*) sprechen, ein Umstand, der in der Vergangenheit wenig Beachtung fand und möglicherweise bei Brutverlusten eine größere Rolle spielt, als bisher angenommen. Alle diesbezüglichen Beobachtungen beziehen sich auf Vorgänge, die vom üblichen Hasen (= unangenehme Belästigung) bis zu massiven aggressiven Attacken (= mögliche Schädigung) reichen. Als potenziell gefährliche Besucher an Uhubrutplätzen im Raum Freiburg wurden bislang von Überwachungskameras erfasst: Wildschwein, Dachs, Fuchs, Steinmarder, Wildkatze und Hauskatze (HARMS, unveröffentlichte Ergebnisse) sowie Kolkrabe und Rabenkrähe (HARMS 2015). Die in der Gegend in jüngerer Zeit ebenfalls vermuteten Waschbären haben sich bislang in meinen Überwachungskameras nicht dokumentieren lassen. Nur die beiden Corviden wurden bei (aggressiven, aber letztlich erfolglosen) Attacken auf brütende Uhuweibchen im Bild dokumentiert (HARMS 2015). Die anderen Spezies wurden während der Balzzeit am Brutplatz erfasst, allerdings nur als gelegent-



Abbildung 5: Einer der drei Junguhus vom Brutplatz in Abbildung 4 am 12. Juli 2017 kurz vor seinem Ableben (Foto: CHRISTIAN HARMS)

	2015	2016	2017
Besetzte Reviere	8	11	11
Erfolgreiche Brutpaare	7	4	5
Ausgeflogene Junge* pro erfolgreichem Brutpaar	2,14	2,5	1,2
Ausgeflogene Junge* pro Revierpaar	1,88	0,91	0,55

*Stand jeweils Ende Juli, teilweise bis Ende August

Tabelle 2: Reproduktionsrelevante Parameter für die Uhubrutreviere im Raum Freiburg

liche Besucher ohne gleichzeitige Präsenz der Uhus. Eine erfolgreich abgeschlossene Prädationsattacke auf einen brütenden Uhu oder auf Nestlinge konnte bislang in meinem Berichtsgebiet noch nicht dokumentiert werden.

Für viele Brutplätze in Baden-Württemberg (und vermutlich nicht nur hier) endet leider in der Praxis mit der Beringung der Jungen auch die Überwachung. Beringte Junge werden damit oftmals, quasi automatisch, mit „ausgeflogenen“ Junguhus gleichgesetzt. Die Anzahl der tatsächlich überlebenden Junguhus, die im Herbst ihre Herkunftsreviere verlassen und die regionale und überregionale Gesamtpopulation verstärken, wird damit gröblich überschätzt, da die hohen Verluste unter Junguhus in den ersten Lebensmonaten nicht systematisch erfasst werden. Basierend auf intensiver Überwachung zeigen unsere Befunde aus elf Brutrevieren im Raum Freiburg über mehrere Jahre hinweg eine kleine lokale Teilpopulation, die sich in jüngster Zeit

deutlichen Problemen ausgesetzt sieht und deren Reproduktionserfolg spürbar nachgelassen hat. Daher lohnt ein Blick auf die Kennzahlen, die als Indikatoren für den gegenwärtigen Zustand der Uhupopulation im Raum Freiburg dienen können (Tab. 2).

Die dank intensiver Beobachtungen in den Uherevieren unserer Region gewonnenen Befunde sprechen für sich, sie erlauben noch keine weiterreichenden (generalisierenden) Schlussfolgerungen in der Fläche, das sei ausdrücklich betont. Im lokalen Rahmen markieren sie allerdings eine spürbare Veränderung gegenüber den Vorjahren, die Anlass gibt, die Situation der Uhus in unserem Berichtsgebiet (und ebenso andersorts) weiterhin sehr aufmerksam im Auge zu behalten, um sich abzeichnende negative Entwicklungen nicht zu übersehen. Es gibt leider hinreichend Beispiele für einen rapiden Rückgang der Bestandszahlen bestimmter Vogelarten auch innerhalb kurzer Zeiträume. Verantwortungs-

volle Beobachter können dazu beitragen, dass wir vom raschen Wandel nicht überrascht werden, sondern ihn, wenigstens, anhand solider Befunde rechtzeitig bemerken und dokumentieren können.

Danksagung

Ein herzliches Dankeschön für ihre engagierte Unterstützung geht an Sabine & Martin Ambs, Joseph Hipp, Siegfried Hoffmeister, Rudolf Lühl, Franz Pfaff sowie Andrea & Mark Rosenberger.

Summary

CHRISTIAN HARMS: 2017 again high losses of breeding Eagle Owls in the Freiburg region (Baden-Württemberg).- Eulen Rundblick 68: 15-20

Eleven breeding territories of Eagle Owls (*Bubo bubo*) in the vicinity of Freiburg, Baden-Württemberg, were subject to frequent surveillance and observation during courting, incubation and chick rearing. In 2017, three of the resident pairs apparently did not breed at their traditional known nesting sites. Three broods were lost, presumably due to predation, when the chicks were between 5 and 25 days old. Four young from 3 broods were found dead or dying before the end of summer, including one (dead from apparent starvation or kainism, found at the nest site) and one after collision

with a car. Two additional fledged young could not be detected during control visits in the summer months when we were monitoring for the begging calls of the fledglings. By the end of August 2017 only 6 fledged young, out of 12 hatched, had survived in the 11 surveyed territories of our region. These findings, based on intense surveillance during numerous visits in the field, clearly contrast with the owls' reproductive performance in the previous years and appear to indicate emerging (and possibly increasing) pressures affecting this local population of Eagle Owls.

Literatur:

DALBECK L 2005: Nahrung als limitierender Faktor für den Uhu *Bubo bubo* (L.) in der Eifel? Ornithol. Anz. 44: 99-112
GEIDEL C 2014: Wühlmäuse als ausschlaggebende Größe für den Brut-erfolg des Uhus (*Bubo bubo*) im Südlichen Frankenjura in Bayern. Ber. Vogelschutz 51: 83-94
GÖRNER M 2016: Zur Ökologie des Uhus (*Bubo bubo*) in Thüringen – Eine Langzeitstudie. Acta ornithologica 8: 151-320
HARMS C 2015: Lust und Frust beim Arbeiten mit Überwachungskameras an Uhubrutplätzen – ein Erfahrungsbericht. In: RAU F, LÜHL R & BECHT J (Hrsg.): 50 Jahre Schutz von Fels und Falken. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 31 (Sonderband): 227-238

HARMS C 2016a: Kurz gelebt – Jung-uhus sterben durch Stromschlag und Kollision. Eulen-Rundblick 66: 44-45
HARMS C 2016b: Das Rufverhalten des Uhus *Bubo bubo* – I. Haupt- und Herbstbalz im Vergleich. Eulen-Rundblick 66: 54-67

HARMS C 2017a: Unmittelbare Einblicke in das ungestörte Verhalten von Uhus (*Bubo bubo*) am Brutplatz – Auswertung von Infrarot-Videoaufnahmen während Balz, Brut und Jungenaufzucht. Teil I: Vorbalz und Balz bis zur Eiablage. Naturschutz am südlichen Oberrhein 9: 71-91

HARMS C 2017b: Unmittelbare Einblicke in das ungestörte Verhalten von Uhus (*Bubo bubo*) am Brutplatz – Auswertung von Infrarot-Videoaufnahmen während Balz, Brut und Jungenaufzucht. Teil II: Das Geschehen am Brutplatz während der Brut. Naturschutz am südlichen Oberrhein 9: 92-122

HARMS C & LÜHL R 2017: Hohe Verluste bei Uhubrutten im Raum Freiburg – Vergleich mit erfolgreichen Brutplätzen. Eulen-Rundblick 67: 11-19

HARMS C, RAU F & LÜHL R 2015: Der Uhu (*Bubo bubo*) am Südlichen Oberrhein – Bestand und Gefährdung. Naturschutz südl. Oberrhein 8: 25-40

Dr. Christian Harms
Brandensteinstr. 6
79110 Freiburg/Br.
cth-frbg@go4more.de -- www.researchgate.net/profile/Christian_Harms2/contributions

Nachtrag zum Einfluss von Dohlen auf Schleiereulen

von Ernst Kniprath

KAATZ (2013) hatte mitgeteilt, dass Schleiereulenbrutkästen, die einmal von Dohlen zur Brut benutzt worden waren, für Schleiereulen untauglich wären. Dem hatte KNIPRATH (2014) in dieser generellen Form widersprochen. Dort wurde mit Fotos belegt, dass Schleiereulen durchaus in zuvor von Dohlen benutzten Kästen brüten können.

Auch dieser Widerspruch greift in dieser generellen Form zu kurz. Wie das beigefügte Foto aus der Direktübertragung im Internet zeigt, sorgen Dohlen mit ihrem Nistmaterial durchaus für Schwierigkeiten, wenn sie ihr Nest nicht vollständig bauen konnten. Die Eulen sitzen hier auf dem von den Dohlen als Nestbasis eingetragenen Reisig. Sollten sie hier eine Brut versuchen, müsste sie misslingen. Die Eier lägen auf oder halb in dem Reisig. Das Eulenweibchen hätte keine Chance, sie zu wenden oder auch so zusammen zu rollen, dass ihr Brutfleck sie optimal decken und damit wärmen könnte. Im Normalfall zerbeißen Eulenweibchen alte Gewölle und stellen damit eine recht glatte Fläche her. Auf dieser sind die Eier ziemlich leicht zu rollen. Selbst wenn hier Gewölle zerbissen würden, fiel das



Abbildung: Schleiereulen (wahrscheinlich ein Paar) sitzen im Eulenkasten in der Kirche in Tettens, Ostfriesland, auf dem von Dohlen eingetragenen Reisig. Foto vom 17.10.2017 aus dem Internet: <http://kirchetettens.dyndns.org:8070/index.asp>. Betreuung des Kastens und der Kamera: JÜRGEN HABBEN

bröselige Material zwischen die Zweige und könnte keinen passenden Untergrund für das Gelege bilden.

In dem Nistkasten der Abbildung gab es im Frühjahr 2016 genau die gleiche Situation. Auch hier saß ein Eulenpaar auf dem Reisig oder auf einer

damals sichtbaren Sitzstange. Die Betreuer des Kastens hatten, wie im Internet zu verfolgen war, bei Abwesenheit des Eulenpaares am Abend das Reisig entfernt. Noch am darauf folgenden Morgen erschienen die Eulen wieder und vermissten offensichtlich das Reisig nicht. Sie brüteten später hier erfolgreich.

Summary

KNIPRATH E: Addendum to the influence of Jackdaws on Barn Owls.- Eulen Rundblick 68: 21

Pictures of a webcam from a Barn Owl nest box shows that nest material which had been deposited previously by Jackdaws before the Barn Owls took over may cause problems for breeding Barn Owls, as eggs may get lost in the heaps of twigs.

Literatur:

KAATZ G 2013: Die Dohle, Nistplatz- und Nahrungskonkurrent von Schleiereule *Tyto alba* und Steinkauz *Athene noctua* und mutmaßlicher Prädatoren des Steinkauzes. Eulen-Rundblick 63: 23-24

KNIPRATH E 2014: Zu: KAATZ G 2013: Die Dohle ... Eulen-Rundblick 64: 82

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für einen Uhubrutplatz am Windpark

von Martin Lindner

Einleitung

Uhus gehören zu den streng geschützten Tierarten, die durch Windenergieanlagen (WEA) gefährdet sind, wie die Zahl von Totfunden unter WEA belegt (LANGGEMACH & DÜRR 2018). Die einschlägige Rechtsprechung sieht - gestützt auf das Naturschutzgesetz - vor, dass WEA an solchen Standorten nicht genehmigt werden dürfen, an denen ein „signifikant erhöhtes Tötungsrisiko“ für geschützte Arten wie den Uhu besteht (vgl. BUNDESVERWALTUNGSGERICHT 2008). Grundsätzlich ist das Kollisionsrisiko für Uhus an jeder WEA größer als Null, so dass für die Genehmigung eine Prognose nötig wird, wie groß das Risiko am konkreten Standort durch den Bau einer WEA ist.

Unter Fachleuten ist unstrittig, dass sich generell die Wahrscheinlichkeit einer Kollision an WEA für Uhus erhöht, je geringer der Abstand zwischen einem Uhu-Brutplatz und einer WEA ist. Das gilt sinngemäß auch für andere durch Anflug an WEA-Rotoren gefährdete Arten. Diese Tatsache führte zu der pragmatischen Festlegung von Mindestabständen, die zwischen WEA und Brutplätzen dieser Arten eingehalten werden müssen. Beim Uhu beträgt der Mindestabstand 1.000 Meter (LAG-VSW 2007 & 2014).

Das Kollisionsrisiko für Uhus lässt sich allerdings entscheidend verringern, wenn Windräder nachts abgeschaltet werden. Mit entsprechenden Auflagen könnten Windräder auch in der Nähe von Uhubrutplätzen genehmigt werden. Dies bedeutet aber wirtschaftliche Nachteile für Windkraftbetreiber und stößt deswegen in der Regel auf ihren Widerstand.

Denkbar wäre eine Genehmigung auch dann, wenn nachweislich (!) ein geplanter WEA-Standort von Uhus gemieden wird, so dass sich trotz der Nähe zu einem Brutplatz kein erhöhtes Risiko ergibt. GRÜNKORN et al. (2016) führen dazu aus: „Es ist in solchen Fällen jedoch ein erhöhter Aufwand erforderlich, um die Regel-



Abbildung 1: Windkraftanlage (WEA 1) am Windsberg. Links der Uhubrutplatz



Abbildung 2: Hecken-Neupflanzung und Grünlandfläche (rechts) im NSG Brüche als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für Uhus

fallvermutung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos innerhalb der Abstandsempfehlungen für den konkreten Einzelfall widerlegen zu können.“ In Bezug auf Uhus ist tatsächlich schwer vorstellbar, wie so etwas mit der nötigen Sicherheit nachgewiesen werden könnte. Raumnutzungsanalysen, wie bei anderen Arten üblich, sind aufgrund der nächtlichen Lebensweise von Uhus nicht sinnvoll durchführbar. Telemetriestudien, die einen Fang von Uhus voraussetzen, sind im Rahmen von Genehmigungsverfahren aus Naturschutzgründen grundsätzlich abzulehnen (Begrün-

dung siehe LANGGEMACH & MEYBURG 2011: S. 174). Zudem ist fraglich, ob sie repräsentative Ergebnisse für die gesamte betroffene Uhupopulation liefern können.

Umso kritischer sind Versuche zu sehen, Uhus durch Neuschaffung von günstigen Nahrungshabitaten aus der Umgebung der Windräder wegzulocken, durch sogenannte „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ (CEF-Maßnahmen: <https://de.wikipedia.org/wiki/CEF-Maßnahme>). Die Gefahr besteht, dass solche „Ausgleichsmaßnahmen“ als Alibi (lat.: „anderswo“)

missbraucht werden, um die Abstandsregelung zum Schutz der Uhus und damit das im Naturschutzgesetz festgeschriebene Tötungsverbot zu unterlaufen.

Dies soll an einem Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis (NRW) beleuchtet werden:

Windpark Windsberg

Der Windpark Windsberg mit drei Windrädern der Stadtwerke Brilon liegt nördlich von Brilon-Altenbüren in einem Bereich mit einer der dichtesten Populationen des Uhus in Deutschland (GEDEON et al. 2014). Eine der Anlagen, „WEA 1“, liegt nur 400 m von einem Uhubrutplatz in einem kleinen Steinbruch (Abb. 1). Der Mindestabstand zwischen WEA und Brutplatz ist damit klar unterschritten. Der Uhu-Brutplatz ist seit 1993 bekannt. Zuletzt wurde 2015 erfolgreich gebrütet. 2016 und 2017 wurde keine Brut festgestellt aber rufende Uhus. 2017 befand sich das Aktivitätszentrum der Uhus nur ca. 100 m südlich des Bauplatzes von WEA 1 in einem durch Sturmschäden lückigen Altlichtenbestand mit Wurzeltellern.

In der ursprünglichen Genehmigung der Unteren Umweltschutzbehörde vom 29.12.2016 war als Nebenbestimmung eine „ganzjährige Nachtabschaltung von WEA 1 zur Vermeidung des Kollisionsrisikos für den Uhu“ enthalten. Dagegen legte ein Planungsbüro einen Plan zur Rücknahme dieser Nebenbestimmung vor. Es wurde beantragt statt der Abschaltzeiten eine „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme/CEF-Maßnahme für den Uhu, Monitoring und Risikomanagement“ durchzuführen (UNTERE UMWELTSCHUTZBEHÖRDE HOCHSAUERLANDKREIS 2017).

Die vorgeschlagene CEF-Maßnahme betrifft eine 2 ha große Grünlandfläche in 2 km Entfernung vom Uhubrutplatz im Naturschutzgebiet (NSG) Brüche. Diese bisherige Intensiv-Grünlandfläche soll künftig extensiv genutzt werden, mit Mahd erst ab dem 1. Juli oder Beweidung mit nur 2 Großvieheinheiten pro ha. Dazu wurde 2017 eine 190 m lange dreireihige Hecke angelegt (Abb. 2), sowie zwei Sitzwarten mit Wildka-

meras. Dadurch soll eine „attraktive Nahrungsfläche“ für Uhus geschaffen und die Vögel so aus der Umgebung der WEA ferngehalten werden.

Beim NSG Brüche handelt es sich um Grünland, teils Feuchtgrünland (LANUV o.J.), und eines der wenigen NSGs im Sauerland wo noch Wiesenpieper vorkommen, allerdings nicht im Bereich der CEF-Maßnahme. Der Landschaftsplan Briloner Hochfläche beschreibt, dass sich im NSG nur Einzelgehölze befinden und führt als Entwicklungsmaßnahme auf, dass noch vorhandene Anpflanzungen zugunsten einer extensiven Grünlandnutzung beseitigt werden sollten (HOCHSAUERLANDKREIS - UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE 2008). Die neugepflanzte Hecke ist daher ein Fremdkörper im NSG und verschlechtert die Situation für die Grünlandarten, die im NSG eigentlich geschützt werden sollen. Ein Brachestreifen statt der Hecke hätte vermutlich für Grünlandarten die Situation verbessert.

Die Nutzung der CEF-Fläche durch Uhus sollte mit Hilfe der Wildkamaras nachgewiesen werden oder durch Fachgutachter. Falls dies nicht gelänge, sollte die CEF-Maßnahme auf einer weiteren gleich großen Fläche südlich des Uhubrutplatzes Windsberg wiederholt werden. Wenn auch dort keine Uhus nachgewiesen werden könnten, sollte die WEA 1 vom 15.02 bis 15.06. eines Jahres (also in der Uhubrutzeit) in der Dämmerung und nachts abgeschaltet werden, jedoch nur sofern der Uhu am Windsberg brütet. Statt einer ganzjährigen Nacht-Abschaltung der WEA 1, wie in der ursprünglichen Genehmigung, sollte also auch bei Wirkungslosigkeit der CEF-Maßnahmen die Abschaltzeit auf nur noch 4 Monate reduziert werden.

Ein möglicher Wechsel des Brutplatzes durch das Uhupaar wird hierbei ignoriert - die Uhus könnten an anderer Stelle des Windsberges eine Boden- oder Baumbrut tätigen. Deswegen reicht es nicht aus, nur den bekannten Brutplatz zu kontrollieren. Es muss bei Nichtbesetzung des Brutplatzes in einem Umkreis von min. 1.000 m um den WEA-Standort gesucht werden ob es einen Ersatzbrutplatz gibt.

Unklar bleibt auch, wie die Uhus vom Windsberg auf weitere Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen reagieren, die an anderen Stellen für Waldohreulen bzw. Wildkatzen angelegt worden sind. Uhus von anderen drei Brutpaare müssten zur Ausgleichsfläche im NSG Brüche durch den Windpark Windsberg und einen weiteren Windpark fliegen. Es ist nicht auszuschließen, dass durch die Ausgleichsmaßnahmen Uhus erst in den Gefahrenbereich des Windparks gelockt werden.

Da die Uhus der vier Reviere im Gebiet nicht telemetriert werden und nicht markiert sind, sagt der Nachweis eines Uhus auf der Maßnahmenfläche im NSG Brüche nichts darüber aus welcher Uhu fotografiert wurde. Wie soll also der Nachweis geführt werden, dass die Uhus vom Windsberg die Ausgleichsfläche überhaupt nutzen bzw. wie häufig sie diese Fläche nutzen? Insbesondere könnte dies nicht belegen, dass die Uhus die Umgebung der WEA weniger intensiv befliegen und das Tötungsrisiko verringert wurde. Im Genehmigungsbescheid der Untere Umweltschutzbehörde vom April 2017 steht dazu (UNTERE UMWELTSCHUTZBEHÖRDE HOCHSAUERLANDKREIS 2017):

„Als qualitativer Nachweis des Uhus auf der genannten Maßnahmenfläche reicht eine mindestens 1-malige Beobachtung durch einen Fachgutachter oder 1-maliger Fotonachweis mit Datum- und Uhrzeitangabe aus. Ob dort erfolgreich gejagt wurde oder ob es sich um ein Individuum des betroffenen Brutpaares handelt, ist dabei unerheblich.“

Nach Auskunft des Planungsbüros wurden 2017 auf der Fläche dreimal Uhus auf einer der Sitzwarten fotografiert. Ob die Uhus wirklich auf der Fläche jagten ist jedoch unbewiesen und zudem könnten sie auch auf den angrenzenden Flächen gejagt haben, da die Sitzwarten sich an der Südost- und Südwestecke der Fläche befinden. Die Fläche wurde 2017 nach dem 1. Juli gemäht und anschließend nachbeweidet. Auch zukünftig soll die Fläche so genutzt werden. Diese Nutzung bedingt, dass gerade im Mai und Juni die Fläche als Nahrungsfläche ausfällt, da die Uhus die Mäu-

se im hohen Gras gar nicht erreichen können. Bei einer extensiven Beweidung wäre die Nahrungserreichbarkeit im Mai und Juni sehr viel besser.

Es widerspricht grundsätzlich dem Sinn von Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, wenn auf einen Nachweis der Wirksamkeit verzichtet wird - wie hier geradezu ostentativ geschehen. Wirksam wäre die Maßnahme logischerweise nämlich erst dann, wenn sie das Tötungsrisiko für Uhus an WEA 1 nachweislich reduziert, nicht schon, wenn zufällig ein Uhu auf einer Ausgleichsfläche entdeckt wird. Damit wird die Ausgleichsmaßnahme zum reinen „Alibi“.

Eine Klage gegen die Genehmigung wäre sicher erfolgversprechend gewesen. Da der ehrenamtliche Naturschutz im Hochsauerlandkreis bereits gegen vier Genehmigungen von Windparks bzw. einer Einzelanlage klagt, war eine Klage aus finanziellen Gründen nicht möglich. Wie real die Gefahren des Windparks Windsberg sind, zeigte sich im Mai 2018, als dort ein Rotmilan beim Durchflug durch den Windpark von einem Rotor getroffen und getötet wurde.

Zusammenfassung

Uhus gehören zu den streng geschützten Arten, die durch Kollisionen mit Windenergieanlagen (WEA) gefährdet sind. Um Verstöße gegen das naturschutzrechtliche Tötungsverbot zu verhindern gilt in Genehmigungsverfahren für WEA für sie die Regelung, dass ein Mindestabstand von 1.000 m zwischen WEA und Uhu-Brutplätzen gewahrt werden muss, oder dass WEA nachts abgeschaltet werden müssen. In der Genehmigungspraxis wird versucht, das Tötungsverbot durch zweifelhafte Ausgleichsmaßnahmen zu umgehen, durch die Uhus aus der Umgebung der geplanten WEA weggelockt werden sollen. Dies wird an einem Beispiel aus dem Hochsauerlandkreis (NRW) verdeutlicht.

Summary

MARTIN LINDNER: CEF (continuous ecological functionality) measure for an Eagle Owl breeding site at a wind farm in Northrhine-Westfalia.- Eulen-Rundblick 68: 22-24

Eagle owls are among the strictly protected species endangered by collisions with wind turbines (WTGs). In order to prevent violations of the legal prohibition of killing protected species, licensing procedures stipulate that a minimum distance of 1,000 m must be maintained between wind turbines and Eagle Owl breeding sites must be maintained, or wind turbines must be switched off at night. However, in licensing practice attempts are being made to circumvent the killing ban by means of dubious compensatory measures designed to lure Eagle Owls away from the vicinity of the planned wind turbines. This is illustrated by an example from the Hochsauerlandkreis (NRW).

Literatur

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT 2008: Urteil vom 9.7.2008.- BVerwG 9 A 14.07

GEDEON K, GRÜNEBERG C, MITSCHKE A, SUDFELDT C, EIKHORST W, FISCHER S, FLADE M, FRICK S, GEIERSBERGER I, KOOP B, KRAMER M, KRÜGER T, ROTH N, RYSLAVY T, STÜBING S, SUDMANN SR, STEFFENS R, VÖKLER F, WITT K 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten.- Münster

GRÜNEBERG C, SUDMANN SR sowie WEISS J, JÖBGES MM, LASKE V, SCHMITZ M & SKIBBE A 2013: Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster

GRÜNKORN T, BLEW J, COPPACK T, KRÜGER O, NEHLS G, POTIEK A, REICHENBACH M, VON RÖNN J, TIMMERMANN H & WEITEKAMP S 2016: Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.

HOCHSAUERLANDKREIS - UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE 2008: Landschaftsplan Briloner Hochfläche. Meschede

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN 2014: Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). Berichte zum Vogelschutz. 15: 15-42

LANGGEMACH T & DÜRR 2018: Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 19. März 2018. https://lfu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/vsw_dokwind_voegel.pdf

LANGGEMACH T & MEYBURG BU 2011: Funktionsraumanalysen - ein Zauberwort der Landschaftsplanung mit Auswirkungen auf den Schutz von Schreiadlern (*Aquila pomarina*) und anderen Großvögeln. Ber. Vogelschutz 47/48: 167-181

LANUV o.J.: Naturschutzgebiete und Nationalpark Eifel in NRW - Naturschutzgebiet Brueche (HSK-521). http://nsg.naturschutzinformationen.nrw.de/nsg/de/fachinfo/gebiete/gesamt/HSK_52

UNTERE UMWELTSCHUTZBEHÖRDE HOCHSAUERLANDKREIS 2017: Änderungsgenehmigung: Antrag vom 6. Februar 2017 gemäß § 16 BImSchG auf Änderung der Nebenbestimmung des Genehmigungsbescheides vom 29. Dezember 2016. Vom 6.4.2017

Martin Lindner
Parkstr. 21
59846 Sundern
martin.lindner@ageulen.de

50 Jahre Schleiereulenschutz in Franken

von Dieter Kaus, Hugo Gabriel & Herbert Klein

1. Einleitung

Schleiereulen sind als Kulturfollower eng an meist ländliche Siedlungsstrukturen gebunden. Trotz ihrer Nähe zu Menschen war in den 1960iger Jahren nicht allzu viel über die tatsächlichen Bestandsverhältnisse in Franken bekannt. Nachdem der Jahrhundertwinter 1963 sehr starke Verluste auch bei Schleiereulen verursacht hatte, stellte sich dem Erstautor und J.WERZINGER 1966 die Frage: gibt es im Maingebiet überhaupt noch in nennenswertem Umfang Schleiereulen? (KAUS et al. 1971)

Die Überraschung bei einer Erstkontrolle 1966 war, dass nur 3 Jahre nach dem Jahrhundertwinter in der Gegend von Gerolzhofen – Kitzingen bereits wieder in mehreren Kirchtürmen Eulen und Bruten festgestellt werden konnten. Der Bestand war mit den in den Folgejahren ermittelten Brutpaarzahlen bereits wieder durchaus vergleichbar.

Die Schleiereule unterliegt bekanntermaßen einer faszinierenden Populationsdynamik: Auf die Entwicklung der Feldmausbestände reagiert die Eule unglaublich dynamisch mit ihrem Fortpflanzungserfolg. Schleiereulen brüten dann zweimal, sogar Drittbruten wurden nachgewiesen (z.B. MEBS & SCHERZINGER 2008) – allerdings nicht in Franken. Die Gelege können dann bis zu 14 Eier umfassen (WÜST 1986). Einmal konnten durch uns sogar 18 Eier in einem Gelege nachgewiesen werden. Auch zeitlich ineinander verschachtelte Bruten, sog. Schachtelbruten, sind in Gradationsjahren möglich und wurden wiederholt nachgewiesen. Die Zahl der ausfliegenden Jungvögel pro Brutpaar kann dann sehr hoch sein, z.B. 2015 von einem Brutpaar 17 Junge (Erst- und Zweitbrut).

2. Bestandserfassungen seit 1967

Von 1967 bis 1993 wurden vor allem die in den Kirchen brütenden und damit großflächig auch leicht auffindbaren Eulen in einem Großteil Frankens zwischen Spessart, Baden-Württemberg, Thüringen und dem Frankenjura ermittelt und kontrolliert, und zahlrei-



Abbildung 1: Montage Schleiereulenkasten (Helfer M. KRÜGER). Foto: G.EICHLER

che Eulen beringt (KAUS 1977). Bruten in anderen Gebäuden konnten dabei nur begrenzt ermittelt werden. Die Bestandserfassung konzentrierte sich zunächst auf Mainfranken, und wurde ab 1971 vor allem mit HUGO GABRIEL systematisch auf das Gesamtgebiet ausgedehnt, um eine Vorstellung von der Verbreitung der Art in Franken zu erhalten. Ab 1994 wurde dann zunächst nur noch der Landkreis (Lkr.) Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim in Zusammenarbeit mit der Eulengruppe des Landkreises, von HERBERT KLEIN organisiert, erfasst, und zusätzlich zu den Kirchen möglichst alle anderen Brutplätze. Ab 2010 wurde diese flächenhafte Kontrolle wieder auf große Teile Mittelfrankens und mit GÜNTHER EICHLER auf den Lkr. Forchheim, Oberfranken, ausgedehnt.

Bei den neuen, umfangreichen Bestandserhebungen ab 2010 im Regierungsbezirk Mittelfranken und im Lkr. Forchheim / Oberfranken wurden vor allem gezielt ortsrandnahe Gebäude, Reitställe, Rinderställe und andere Tierhaltungen inspiziert, um Gewölle und „Eulenschmelz“ aufzufinden. Gerade Reitställe mit ihren Koppeln und andere Tierhaltungen sind bevorzugte Habitate für Schlei-

ereulen. In Ställen werden bei hohen Schneelagen gerne Haussperlinge, Mäuse und Ratten gejagt – was den Eulen eine gute Überlebenschance bietet. Das Gebäudealter spielt dabei eine eher geringe Rolle; gerade die neuen Rinderoffenställe werden gerne angenommen. Natürlich werden auch die uralten Gebäude insbesondere als Tageseinstände gerne genutzt. Entscheidend ist aber immer ein ausreichendes Nahrungsangebot.

2.1 Systematische Erhebung der Vorkommen und Verbesserung der Nistmöglichkeiten in der Region Nürnberg in den letzten 5 Jahren

Der Lkr. Neustadt wird seit Jahrzehnten regelmäßig und möglichst vollständig kontrolliert, die Bestandentwicklung ist weitgehend bekannt. Hier wurden von der Eulengruppe ca. 200 Nistkästen meist in ländlichen Gebäuden installiert, was die Bestandkontrolle erleichtert hat. Dagegen waren aus dem übrigen Mittelfranken, insbesondere dem Großraum Nürnberg – Fürth – Erlangen sowie Forchheim relativ wenige Erkenntnisse vorhanden. Auch waren nur begrenzt Nisthilfen installiert, z.B. ca. 25 im Lkr. Fürth, 5

im Lkr. Nürnberger Land, 40 in Erlangen-Höchstadt, 15 in Forchheim, allerdings bereits etwa 125 im Lkr. Roth (v.a. durch R.HÜLSBERG und K.BÄUERLEIN), ca. 130 im Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen und ca. 120 im Lkr. Ansbach.

Deshalb hat D.KAUS 2011 begonnen, systematisch die Bestandsverhältnisse im Großraum Nürnberg zu erfassen. Ziel ist neben der Bestandserhebung eine Verbesserung des Nistplatzangebots und damit eine Bestandsverbesserung. In den letzten 5 Jahren wurden von der Arbeitsgruppe KAUS/GABRIEL, teilweise unterstützt von G.EICHLER/ M.KRÜGER im Lkr. Forchheim, sowie J.GROSSNER, J.HÖNTZSCH und D.JAKOB bisher ca. 190 Nisthilfen in Ortschaften mit geeigneten Habitatsigenschaften installiert. Dafür wurden in allen Dörfern, Weilern und Aussiedlerhöfen möglichst viele Bewohner nach aktuellen und älteren Vorkommen befragt und möglichst viele günstige Gebäude untersucht. Das hat zahlreiche Nachweise ergeben, meist jedoch nicht aktuelle, sondern bis etwa 2009 besetzte Vorkommen. Ziel ist in möglichst vielen günstigen Ortschaften ein Grundangebot an Nistmöglichkeiten bereitzustellen. Dies wird es in den nächsten Jahren auch ermöglichen, die Bestandsentwicklung der Schleiereule im Großraum Nürnberg besser zu verfolgen. Erste Erfolge wie die Verdoppelung des Brutbestands in einem Teilbereich des Kreises Fürth waren 2015/16 bereits zu verzeichnen.

2.2 Digitale Erfassung der Brutplätze mit Google Maps

Während in den ersten Jahrzehnten die Daten der damaligen Zeit entsprechend auf Karteikarten erfasst wurden, wurden ab 2011 bisher ca. 1.300 Brutplätze, Nisthilfen und ehemaligen Nistplätze in den mittelfränkischen Landkreisen und in Forchheim durch D.KAUS mit Google Maps auf 5 m genau erfasst und soweit möglich alle Befunde festgehalten (Abb. 1 & 2). Vom Landkreis Neustadt a.d. Aisch und vom übrigen Franken existieren zudem Zehntausende von Daten seit 1966 auf Karteikarten, die aus Kapazitätsgründen bisher nicht digital aufbereitet werden konnten. Durch die digitale Erfassung der Standorte wird auch ein Bestandsmonitoring in späteren Jahrzehnten

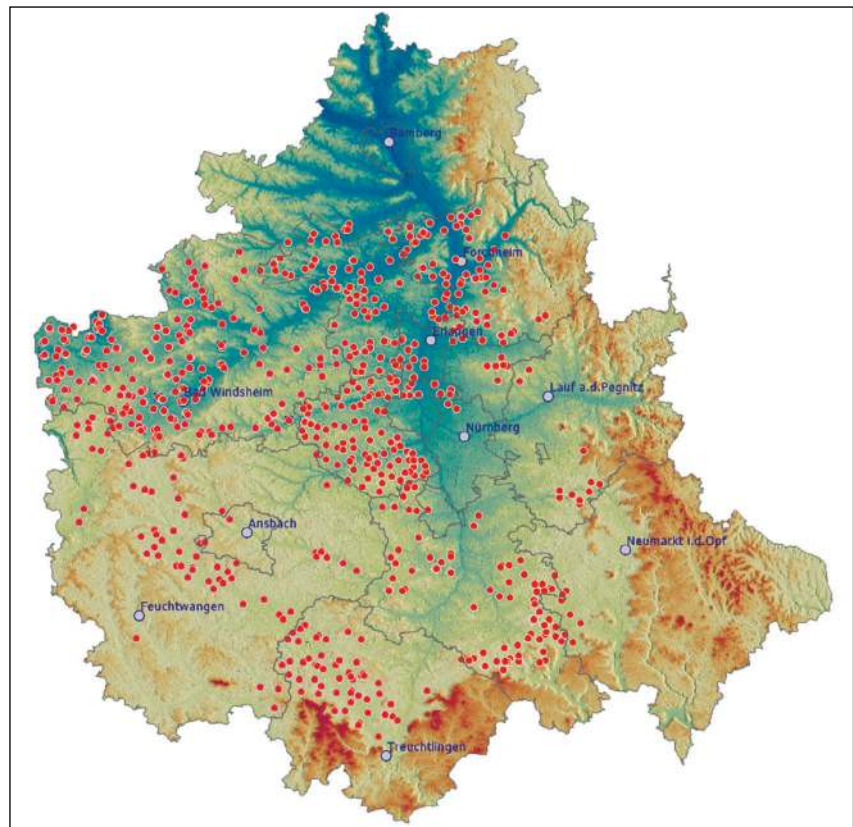


Abbildung 2: Gesamtübersicht potentieller und vorhandener Brutplätze in Mittelfranken (ca. 80% erfasst) und Lkr. Forchheim. Stand: Oktober 2017. Kartengrundlage: www.google.com/mymaps, graphisch überarbeitet B.RAAB

durch Dritte sowie die Wartung der Nisthilfen erleichtert.

2.3 Flyer zur Schleiereulenhilfe

Die Erkenntnis, dass der Art auch mit Nisthilfen geholfen werden kann, war für D.KAUS bereits 1969 Anlass, ein erstes Merkblatt für den Landesbund für Vogelschutz in Bayern (LBV) zu verfassen, das 1980 dann mit einem umfangreicheren Flyer über Hilfsmöglichkeiten für Schleiereule und Steinkauz fortgesetzt wurde (KAUS 1980). Dies veranlasste die LBV-Kreisgruppen in den Folgejahren dazu, Tausende von Nisthilfen für Schleiereulen zu installieren, allein im Lkr. Hassberge bis zu 465, mit dem Ergebnis, dass die Bestände in Bayern bis 2009 zunächst auf 1.300-1.700 Brutpaare anstiegen (RÖDL et al. 2012).

2.4 Systematische Beringung der Eulen

In den letzten Jahrzehnten haben wir im Rahmen der Kontrollen auch umfangreiche Beringungen der Schleiereulen durchgeführt. Es wurden über 7.600 Eulen beringt, die auch viele Wiederfunde erbrachten (siehe z.B. Teilergebnisse in KAUS 1995). Durch



Abbildung 3: Detail ortsgenaue Einzelerfassung. Kartengrundlage: www.google.com/mymaps

die Beringungen wurden zahlreiche neue Erkenntnisse über die Schleiereule in Franken, die innereuropäischen Wanderungen eines Teils der Schleiereulen sowie den weitreichenden Populationsaustausch innerhalb Europas möglich.

3. Aktuelle Bestandsentwicklung

Die Schneewinter 2009/10 und 2010/11 haben wahrscheinlich wieder mindestens zu einer Halbierung des Bestandes geführt. Der Schleiereule ist es danach – anders als in

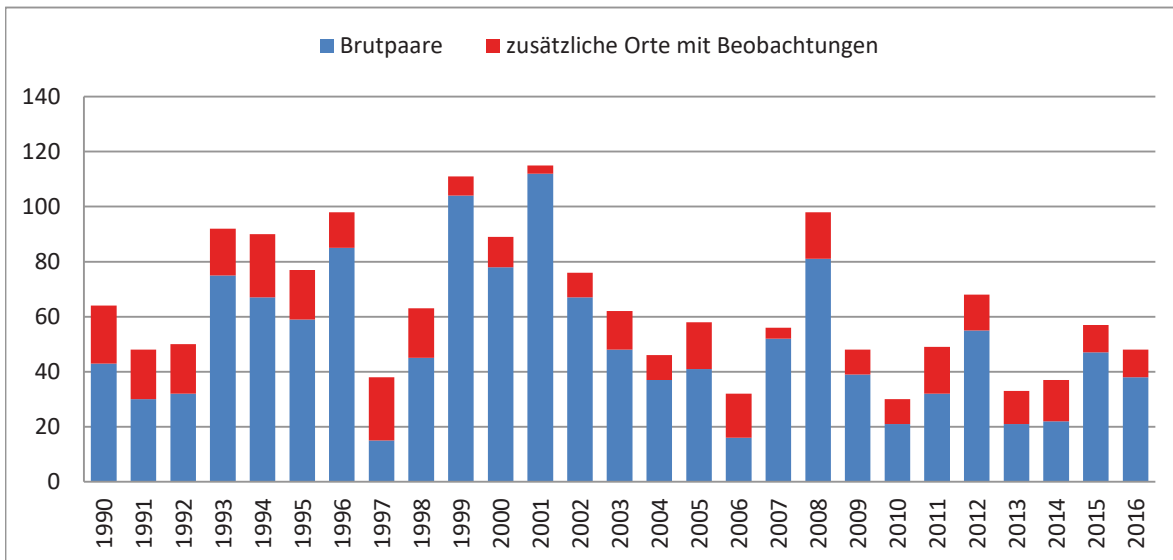


Abbildung 4: Schleiereulenbestand im Lkr. Neustadt a.d. Aisch/Bad Windsheim – Brutpaare und zusätzliche Orte mit Beobachtungen

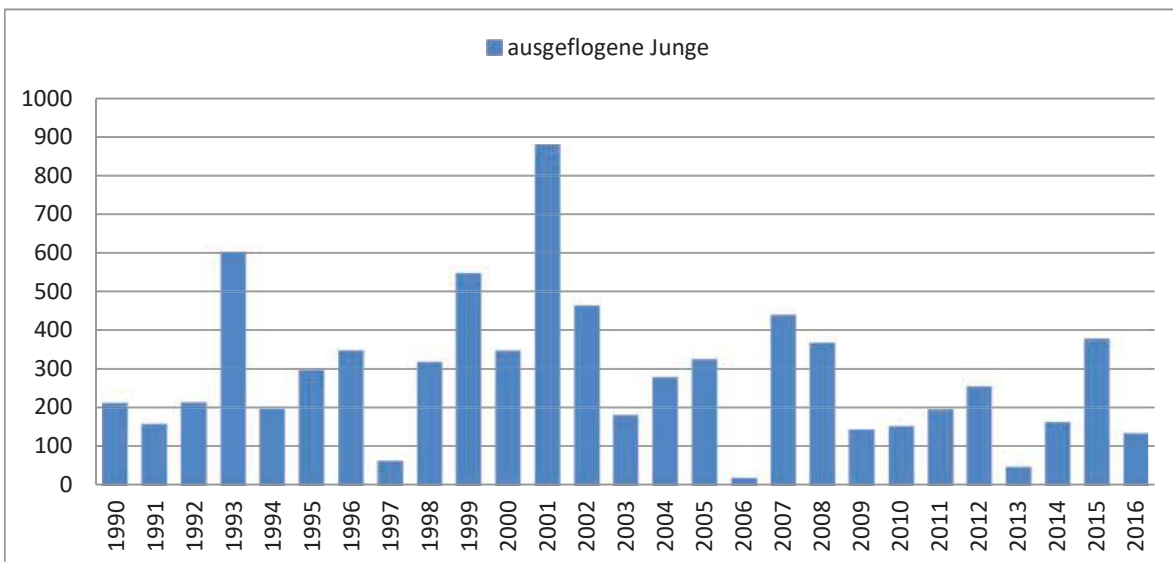


Abbildung 5: Schleiereulenbruterfolg im Landkreis Neustadt a.d. Aisch/Bad Windsheim – ausgeflogene Junge. Quellen (Abb. 4 & 5): HERBERT KLEIN mit Eulengruppe Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim, D.KAUS, H.GABRIEL – Graphiken: H.GABRIEL

den 60iger Jahren – offensichtlich noch nicht wieder gelungen, die Bestandshöhen der Jahre 1999-2009 zu erreichen. Trotz der Mäusegradation 2015 wurden auch im Lkr. Neustadt erst wieder ca. 40% des bisher höchsten Bestands erreicht (Abb. 3). Viele Landkreise sind heute nur spärlich oder überhaupt nicht besiedelt, z.B. Forchheim und Roth. Gleiches gilt für den Lkr. Regensburg (Oberpfalz), Nieder- und Oberbayern (BIELE 2017) sowie das bayerische Schwaben und die Lagen über 500m in Franken. Der derzeitige bayerische Bestand dürfte nach allen, allerdings nicht ganz flächendeckenden Erhebungen nach

Einschätzung der Autoren nur noch bei 400-600 Brutpaaren liegen. Auch die Auswertungen von BIELE (2017) deuten darauf hin. Der fränkische Bestand hat daran einen Anteil von ca. 80-90%. Allerdings sind auch in Franken nur noch die optimal geeigneten Gebiete besiedelt und weite Teile früher besetzter Bereiche derzeit verwaist. Damit ist offensichtlich auch nach Einschätzung der Bayerischen Vogelschutzwerke die Schleiereule als wohl einzige vorwiegend Kleinnager fressende Art von einem massiven Bestandsrückgang betroffen (BIELE 2017).

Im Feldmaus-Gradationsjahr 2015 gab es in den weitgehend flächendeckend kontrollierten Landkreisen Mittelfrankens folgende Brutpaare:

- Neustadt a.d. Aisch: 46 Brutpaare (zum Vergleich 2001: 112 Paare)
- Fürth: 8 Brutpaare
- Erlangen-Höchstadt: 4 Brutpaare
- Forchheim: 2 Brutpaare

Die Landkreise Ansbach und Weißenburg-Gunzenhausen konnten bisher noch nicht flächendeckend erfasst werden. Für das erweiterte Altmühltal im Lkr. Weißenburg liegen mit gut 15

Brutpaaren erst für das Jahr 2017 genauere Daten vor (B.LANGENEGGER, D.KAUS). Dies entspricht wohl auch in etwa dem derzeitigen Gesamtbestand im Landkreis. Für das Gradationsjahr 2015 geht der Erstautor auf Grund der Erfassungen im Oberen Altmühltal (Lkr. Ansbach) von ca. 15 besetzten Revieren aus, im Rothenburger Land waren es zusätzlich fünf Brutpaare (M.SCHINNERER schriftl.). Die übrigen Landkreisteile waren nur noch vereinzelt besiedelt (H.RIES mdl.), soweit überhaupt kontrolliert wurde.

4. Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Wie den Graphiken zu entnehmen ist, gibt es etwa in 4-jährigem Wechsel Feldmaus-Gradationsjahre, jedoch mit Abweichungen. Dies wird stark beeinflusst durch natürliche Faktoren wie Starkniederschlagsereignisse aber auch durch menschliche Aktivitäten wie Mäusebegiftung, der dann auch viele Eulen und andere Beutegreifer zum Opfer fallen. Durch Vergiftungsaktionen können Gradationen wegen der zunächst kurzfristig erfolgenden Verringerung der Mäuse zeitlich verlängert und damit wirtschaftliche Schäden insgesamt sogar vergrößert werden. Es verwundert, dass in den landwirtschaftlichen Lehranstalten und Instituten solche Zusammenhänge offensichtlich kaum vermittelt werden, kennt doch fast kein Landwirt die Tatsache, dass Feldmausbestände einen 4-Jahres-Zyklus durchlaufen, der von außen kaum steuerbar ist. Feldmausgradationen brechen am Zyklusende von selbst zusammen und damit schwanken auch die Eulenbestände extrem. Die Schleiereule reagiert unter natürlichen Verhältnissen darauf mit einer außergewöhnlichen Fortpflanzungsstrategie, mit Mehrfachbruten und großen Gelegen in günstigen Jahren (s.o.). Trotzdem gibt es offensichtlich zunehmend Probleme der Bestandserhaltung, deren Ursachen erörtert werden sollen. Außerdem sollen aus den über 50-jährigen Erfahrungen im Schleiereulenschutz wichtige Erkenntnisse weitergegeben werden.

4.1 Kirchturmbruten existieren kaum mehr

Gebäudebewohnende Wildtiere und Vögel werden heute häufig nur als lästige Verschmutzer und Lärmvö-

gel gesehen. Der frühere unbefangene Umgang mit unseren wildlebenden Mitbewohnern ist verloren gegangen. Um Straßentauben fernzuhalten, häufig auch nur durch übersteigertes Sauberkeitsdenken, wurden in den meisten Kirchen die Türme und Dachböden in den letzten Jahrzehnten verschlossen, und so Schleiereulen, Turmfalken, Dohlen, Mauersegler und Fledermäuse ausgesperrt.

Glücklicherweise gibt es sie aber auch noch, die aufgeschlossenen Pfarrer, Mesner und Kirchenvorstände, die den Umwelt- und Artenschutz noch berücksichtigen. Nur mit großem Zeitaufwand ist es in einigen Regionen gelungen, noch in wesentlichem Umfang Nistplätze in Kirchtürmen wieder zu installieren, so z.B. in den Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen und Roth. In ersterem ist dies recht gut gelungen, im Lkr. Roth und andernorts wird dies allerdings durch „Taubenbefall“ in Frage gestellt.

Bruten in den geräumigen Kirchtürmen und Dachböden der Kirchenschiffe waren früher weitgehend ungestört und mardersicher. Sie boten den Jungeulen im Ästlingsstadium beste Möglichkeiten für Flugübungen. Wenn die Jungeulen das erste Mal ausgeflogen sind, waren sie i.d.R. voll flugfähig. Schleiereulennistkästen können dies leider nicht bieten, müssen sie doch möglichst mardersicher und nur von außen anfliegbar angebracht werden. Die Jungeulen sind beim ersten Ausfliegen dann teilweise nur bedingt flugfähig, da die Kästen viel zu kleinräumig für Flugübungen sind. Kästen bieten auch keine Brutplatzalternativen zur Parasitenvermeidung. Nistkästen sind daher allenfalls eine Notlösung. Wenn irgendwie möglich sollten besser mehrere Quadratmeter große „Niststuben“, nicht nur in Kirchen, angeboten werden, mit möglichst vielen dunklen Brutnischen und Unterteilungen. Sehr gut wäre auch die Wiederöffnung der vielen noch vorhandenen alten Taubenschläge als meist hervorragend geeignete Eulenbrutplätze.

Wir haben uns in den ersten Jahrzehnten vor allem auf das Offenhalten der Kirchtürme konzentriert und nur wenige Kästen installiert. Außerdem wurden von uns wieder ca. 25 sogenannte Kirchturmlaternen

(Turmhauben), die von unten anfliegbar ideale Nistmöglichkeiten boten, für Brutzwecke nutzbar gemacht. Leider war es auch hier auf Dauer nicht möglich, das Verschließen der meisten Laternen zu verhindern. Trotz klarer gesetzlicher Regelungen im Bundesnaturschutzgesetz wurden Brutplätze häufig auch von staatlichen Bauämtern ersatzlos vernichtet. In der Regel kann dies in Einzelfällen nur durch zeitaufwändigen ehrenamtlichen Einsatz der Vogelschützer verhindert werden. Bei Gebäudebrütern gibt es allgemein ein erhebliches Umsetzungsdefizit der gesetzlichen Regelungen.



Abbildung 6: Kirchturm mit Doppellaterne als ehemaliger Brutplatz, Laternen heute vergittert. Foto: D. KAUS

4.2 Empfehlungen für Nisthilfen und Brutmöglichkeiten

In Kirchen müssen Nisthilfen nicht unbedingt im Glockenstuhlbereich hinter den Schallluken angebracht werden, auch wenn die Eulen früher häufig auf der Turmmauer zwischen dem aufliegenden Dachgebälk gebrütet haben. Auch hinter Fensterluken eine Etage tiefer werden angebrachte Nisthilfen oder besser geräumigere Eulenstuben angenommen. Dadurch wird auch die Verschmutzung der Schallluken durch Straßentauben besser vermieden.

Nisthilfen sind in jedem Falle mardersicher zu installieren, also von innen an Außengiebel, mit dem Einflugloch von außen. Sitzbretter zum Anfliegen sind nicht erforderlich. Wenn möglich, sollte mindestens ein weiteres Einflugloch im Gebäude, oder auch in umgebenden Gebäuden geschaffen werden – als Tageseinstände

für Männchen und flügge Jungvögel, aber vor allem zur winterlichen Mäusejagd bei Schneelagen über 7cm.

Der Hitzesommer 2015 hat erneut deutlich gemacht, dass eine Überhitzung von Nisthilfen durch eine richtige Aufhängung vermieden werden muss. In Holland kam es offensichtlich zu hitzebedingtem Abspringen von nicht flüggen Jungvögeln (C.GEIDEL mdl.). Gleiches konnte bei uns nicht festgestellt werden. Allerdings kommt es fast alljährlich auch hier zu Einzelverlusten abstürzender Jungeulen, die entweder hungrig oder zu vorwitzig sind: In solchen Fällen möglichst wieder in den Brutraum zurücksetzen.

Wichtig ist jedoch die Berücksichtigung verschiedener Punkte bereits bei der Installation:

- Möglichst keine Aufhängung an der sonnenbeschienenen Außenseite von Gebäuden, stets im Gebäude mit Einflugöffnung von außen. Wenn möglich Vermeidung der sehr heißen Süd- und Westseiten
- Möglichst keine Montage im heißesten obersten Giebelbereich.
- Kleinere Lüftungsöffnungen am Kasten sind sicher hilfreich, sie dürfen aber keine Zugluft erzeugen, die von den Eulen nicht geschätzt wird.

Es wäre hilfreich, wenn bei neuen landwirtschaftlichen Nutzgebäuden vor allem im Außenbereich von den Genehmigungsbehörden Schleiereulennistkästen zur Genehmigungsaufgabe gemacht würden, da dies sowohl der Landwirtschaft bei der „Schädlingsbekämpfung“ und natürlich auch dem Artenschutz dienen würde.

4.3 Wie soll mit Nistplatzkonkurrenten umgegangen werden?

Andere Grobhöhlenbrüter, allen voran der Turmfalke, belegen inzwischen in großem Umfang die Nistkästen der Schleiereule, z.B. besonders im Lkr. Roth. Aber auch andere Arten haben die Brutmöglichkeiten entdeckt und zeigen, wie groß der Mangel an Grobhöhlen ist: Dohlen, aber auch Neozoen wie die Rostgans, die die Höhlen lautstark „bebalzen“. Seit einigen Jahren beginnt die Rostgans verstärkt die Nistkästen zu nutzen. Glücklicherweise liegt ihre Brutzeit weitgehend vor der Hauptbrutzeit der Eulen, so dass Eulenbruten trotzdem anschließend erfolgen könnten. Eine abschlie-

ßende Beurteilung ist aber noch nicht möglich.

Um den meist unterlegenen Schleiereulen bessere Anfangschancen zu geben, empfiehlt es sich, allen bekannten Eulenbrutpaaren mindestens eine zweite Nistmöglichkeit anzubieten. Für Turmfalken sind die Kästen in den Anfangsjahren unattraktiver, wenn im Einflugbereich, der von den Falken für die Eiablage bevorzugt wird, auf die Einstreu verzichtet wird. Das meist umfangreiche Zweigmaterial, das Dohlen eintragen, kann außerhalb der Brutzeit entfernt werden, um auch den Eulen wieder ausreichend Platz für eine Brut zu bieten.

4.4 Müssen die Nisthilfen gesäubert werden?

Schleiereulen lieben wenig aufgeräumte, nischenreiche Landschaften mit vielen Ansitzwarten zur Mäusejagd. Diese „Unaufgeräumtheit“ gilt auch für Dörfer, Weiler und Höfe. Sterile Siedlungen, Höfe und Gärten sind artenarm. Schleiereulen lieben ebenso gewöllerreiche, „gemütliche“ Brutplätze. Gesäubert sollen Nisthilfen nur dann werden, wenn sie soweit mit Gewölle gefüllt sind dass sie als Brutplatz auszufallen drohen. Das kann Jahrzehnte dauern. Erst dann sollte man die Gewölleschicht außerhalb der Brutzeit bis auf verbleibende 3-5 cm entfernen. Vollständig von Gewölle gesäuberte Nistkästen wurden häufig jahrelang nicht mehr genutzt.

4.5 Wie und wann sollten Kontrollen durchgeführt werden?

Bei den Kontrollen und Bestandserhebungen kommt man unvermeidlich intensiv mit der Bevölkerung, z.B. Pfarrern und Mesnern in Kontakt. Entscheidend ist, dabei den „richtigen“ Ton zu finden. Die Gebäudebesitzer von Eulenbrutplätzen freuen sich über die jährlichen Kontakte und dass sich die Vogelschützer um die Eulen kümmern. Auch Beratungen bei evtl. Renovierungen und die Behebung von Mängeln sind dann möglich. Dies verringert auch das Verschwinden von Nistmöglichkeiten. Außerdem freuen sich die Besitzer über den Erfolg ihrer Schleiereulen und über evtl. Fundmeldungen.

Bei der Kontrolle wird zur Minimierung von potentiellen Störungen auf Grund der jahrzehntelangen Erfah-

rungen empfohlen:

- Nistplatzkontrollen sollten dann durchgeführt werden, wenn mit Jungvögeln zu rechnen ist, also im Juni, bei frühem Frühlingsbeginn und gleichzeitigem Mäusereichtum auch schon in der 2. Maihälfte und für evtl. Zweitbruten im September.
- Da Schleiereulen dann etwas empfindlicher sind, wenn sie noch Gelege oder kleine Junge haben, empfiehlt es sich, sich den Niststellen möglichst leise zu nähern und Kästen auch leise zu öffnen. Die Weibchen bleiben dann häufig sitzen, der Kasten kann wieder unauffällig geschlossen werden. Sind die Jungen schon etwas größer, sind Kontrollen völlig unproblematisch. Jungvögel im Ästlingsstadium sind dagegen wieder sehr vorsichtig zu behandeln, um ein Abfliegen zu verhindern.
- Den Besitzern der Gebäude sollte dies auch bekannt gemacht werden, bei eigenen Kontrollen sollten Besitzer nicht ständig „nachsehen“.

Die in manchen Landkreisen hohe Zahl an Eulennistkästen übersteigt bisweilen die Kontrollkapazität der Eulensfreunde. Andererseits sind relativ regelmäßige Kontakte zu den Gebäudebesitzern auch wichtig zur Erhaltung der Niststandorte. Sind alljährliche Kontrollen nicht möglich, ist es empfehlenswert zumindest in Mäusegradationsjahren zu kontrollieren und evtl. Mängel zu beseitigen. In solchen Jahren ist auch eher mit Erfolgserlebnissen zu rechnen und die Motivation zu steigern.

4.6 Gefährden die teilweise guten Uhubestände die Schleiereulen?

Eulen und Käuze werden öfters zu Fressfeinden ihrer kleineren Verwandtschaft. Dies ist seit längerem z.B. im Verhältnis zwischen Waldkauz und den Waldkleineulen Sperlingskauz und Raufußkauz bekannt (MEBS & SCHERZINGER 2008: S. 52). Die Reviere von Waldkauz und Waldkleineulen überlappen sich daher selten. Gibt es auch ein ähnliches Verhältnis von Uhu und Schleiereule? Bekannt ist, dass Uhus auch Waldohreulen erbeuten. Eulen, besonders die Waldohreule sind ziemlich regelmäßig mit 2-3 % der Biomasse als Beute vertreten. Wo dies überschritten wird,

weist das auf mindestens zeitweise Nahrungsverknappung beim Uhu hin (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980). Dass auch der Waldkauz zur Uhubeute wird, zeigen Feststellungen an einem Uhubrutplatz in Oberfranken, wo 8 Waldkauzrupfungen im Jahr 2013 nachgewiesen wurden (G.EICHLER mdl.). Schleiereulenrupfungen sind ebenfalls zahlreich bekannt geworden, mit zunehmender Tendenz in den letzten Jahren. Bereits aus den 70iger Jahren stammen 3 Meldungen aus dem nördlichen Frankenjura. Im Altmühljura gab es 2008-11 mindestens 4 Rupfungsfunde an Uhubrutplätzen, 2016 bei Eichstätt eine weitere (C.GEIDEL pers. Mitt.), aus dem Raum Forchheim in den letzten Jahren weitere 7 (A.BREHM und G.EICHLER mdl.), im Landkreis Neustadt mind. 3, davon einmal ein Schleiereulen-Lauf mit Ring in einem Uhu-Gewölle sowie aus dem unterfränkischen Lengfurt. Weitere Funde können nicht immer sicher dem Uhu zugeordnet werden, auffällig ist jedoch eine Häufung unmittelbar nach der Wiederbesiedlung durch den Uhu, z.B. im für den Uhu sehr nahrungsreichen fränkischen Weihergebiet (3 Fälle im Umfeld eines Brutplatzes in den letzten Jahren; U.PANKRATIUS, O.WALTER mdl.). Gefunden wird selbstverständlich nur ein Teil der tatsächlichen Fälle.

Tatsache ist, dass sich der Uhubestand erfreulicherweise in diesem Jahrtausend weit über die klassischen Verbreitungsgebiete des letzten Jahrhunderts, z.B. des Franken- und Altmühljura hinaus ausgebreitet hat. Der Uhu ist heute auch in Landkreisen z.T. flächenhaft vertreten, in denen man dies vorher kaum annehmen konnte. So besitzt der Lkr. Neustadt heute mit bis zu 20 Uhurevieren ein fast geschlossenes Verbreitungsgebiet (E.TAUBE mdl. und H.KLEIN). Bisher ist noch nicht ganz klar, ob dies auch stärkere Auswirkungen auf den Schleiereulenbestand hat.

Einiges deutet jedoch darauf hin:

- Im Lkr. Neustadt gab es um den ersten besetzten Uhubrutplatz bis 2001 im 3-km-Umkreis (Nahrungsgebiet des Uhus während der Brutzeit) insgesamt bis zu 7 Schleiereulenbrutpaare, heute sind es nur noch 1-2 Paare.
- Die Schleiereule hat im Lkr. Forch-

heim mittlerweile erhebliche Probleme. Die meisten der bis 2009 vorhandenen Brutplätze sind derzeit verwaist.

- Im Lkr. Roth hat die Art ihr früheres Vorkommen in Juratraufnähe weitgehend aufgegeben, der Bestand ist im Landkreis im Gegensatz zur Jahrtausendwende sehr gering.

Diese Hinweise auf eine stärkere Prädation durch den an der Spitze der Nahrungskette stehenden Uhu sollten in Zukunft genauer verfolgt werden (s.a. KNIPRATH & STIER-KNIPRATH 2017).

5. Fazit: Verbesserung der Habitatstrukturen und der Nahrungsgebiete dringend notwendig

Schleiereulen sind allein durch ihre enorme Populationsdynamik hochinteressante Untersuchungsobjekte und für ein Umweltmonitoring bestens geeignet. Die durch den Menschen verursachten Umwelteinflüsse sind jedoch mittlerweile so eingreifend, dass um den Fortbestand der Art in unseren Landschaften trotz der hohen Fortpflanzungsfähigkeit gefürchtet werden muss. Dies trotz des Klimawandels mit immer höheren Temperaturen, die der Art eigentlich förderlich sein müsste. Wirkungsvolle Hilfsmaßnahmen zur Erhaltung ausreichender Bestände sind daher nach wie vor nötig, vor allem – neben der weiteren Schaffung und Erhaltung geeigneter, sicherer Nistmöglichkeiten und gleichzeitiger Tagesunterstände – eine positive Gestaltung der Nahrungslebensräume. Leider verläuft die Entwicklung seit Jahrzehnten in die falsche Richtung durch eine extreme Intensivierung der Landwirtschaft weg von der bäuerlichen Landwirtschaft.

Auch in den ländlichen Ortschaften wird der städtische Sauberkeitsschwahn häufig nachgeahmt, auf Kosten der Ökologie und des Artenschutzes. Ökologisch wertvolle Strukturen samt der typischen Dorfflora werden überall vernichtet zugunsten steriler Gärten und Außenräume. Historisch und ästhetisch wertvolle Bausubstanz, vor allem alte Bauernhäuser, Scheunen und Nebengebäude werden abgeris-

sen oder meist ohne Berücksichtigung der darin lebenden dorftypischen Wildtiere perfekt renoviert, hermetisch verschlossen und damit auch die Lebensräume vieler Wildtiere zerstört. Auch die Habitatstrukturen der Schleiereulen werden in den Dörfern damit immer weiter verschlechtert, abgesehen von der industriellen Agrarlandschaft, die durch eine völlig überzogene Intensivierung vielerorts entstanden ist und die Lebensgrundlagen aller betroffenen Wildtiere und Pflanzen vernichtet. Damit verschlechtert sich auch die Nahrungsbasis der Eulen zunehmend. Dringend erforderlich wäre daher auch eine „Ökologisierung“ der Landwirtschaft und die Erhaltung der noch vorhandenen wichtigen Habitatstrukturen für Schleiereulen: alle extensiver bewirtschafteten Agrarlandschaften, insbesondere Grünland, Netzstrukturen in der Landschaft, landschaftsgliedernde Gehölze als wichtige Ansitzwarten, Streuobstflächen, Brachen etc. zur Sicherung der Nahrungsbasis.

6. Dank an Helfer

Allen Helfern, vor allem der von HERBERT KLEIN organisierten Eulenarbeitsgruppe im Lkr. Neustadt mit ERICH und ERWIN TAUBE, KARL BEIGEL, MARTIN HEGWEIN, WALTER GRÖTSCH, RICHARD ITTNER, JOHANNES BÖSS, GERHARD und MATTHIAS WEISS, in früheren Jahren auch den weiteren Helfern DR. BARBARA HELM, KLAUS BRÜNNER, DR. HELMUT LINK, JOACHIM WERZINGER und THOMAS SACHER, in den letzten Jahren zusätzlich GÜNTHER EICHLER, MARCEL KRÜGER, ULRICH GABRIEL, JAN HÖNTZSCH, DIETER JAKOB, JOSEF GROSSNER, GÜNTER LÖSLEIN, BERNHARD LANGENEGGER sowie den vielen weiteren Informanten und Mitstreitern sei herzlich gedankt. CHRISTIANE GEIDEL wird außerdem für wichtige Hinweise zum Manuskript, BERND RAAB für die graphische Überarbeitung der Abb. 1 gedankt.

7. Zusammenfassung

Die Schleiereulenbestände, vor allem die Kirchturmbrüter wurden von 1966-1993 in großen Teilen Frankens erfasst, gleichzeitig die Offenhaltung der Kirchtürme betrieben – letztendlich langfristig ohne flä-

chendeckenden Erfolg. Von 1994 – 2009 wurde die Bestandserfassung zunächst auf den Landkreis Neustadt an der Aisch beschränkt, jedoch möglichst alle Brutten erfasst. Ab 2010 wurden die Erfassung und flächendeckende Schutzmaßnahmen wieder auf große Teile des Regierungsbezirks Mittelfranken sowie den Landkreis Forchheim / Bezirk Oberfranken ausgedehnt. In den letzten sechs Jahren wurden hier zusätzliche 190 Nistkästen in geeigneten Ortschaften installiert. Im gesamten Zeitraum wurden über 7.600 Schleiereulen beringt.

Die potentiellen Brutmöglichkeiten (bislang über 1.300) wurden in diesem Bereich seit 2010 mittels Google Map erfasst, um die Auffindbarkeit zu erleichtern, vor allem auch um ein Bestandsmonitoring in späteren Jahren zu ermöglichen.

Die aktuelle Bestandsermittlung ergab gegenüber dem Zeitraum 1999-2009 seit 2010 einen Bestandsrückgang von ca. 60%, zunächst ausgelöst durch die Schneewinter 2009/10 und 2011/12. Im Gegensatz zu den 60iger Jahren erfolgte jedoch keine wirkliche Bestandserholung. Mögliche Ursachen, zum Beispiel Intensivierung der Landwirtschaft, weitgehender Verlust der Kirchturmbrutplätze oder eine verstärkte Prädation durch die wieder erstarkten Uhubestände seit der Jahrtausendwende werden diskutiert. Wahrscheinlich für diese Entwicklung erscheint eine Kombination vieler Einzelursachen.

Auf Grund der über 50-jährigen Erfahrung mit der Schleiereule können verschiedene wichtige Hinweise gegeben werden, zum Beispiel zum Umgang mit zunehmender Nistplatzkonkurrenz, zum vorsichtigen Umgang mit Brutplatzsäuberungen, zum Zeitpunkt von Kontrollen und zur Bereitstellung von Nistmöglichkeiten.

Entscheidend für den Fortbestand der Schleiereule wird jedoch die Erhaltung geeigneter Habitatstrukturen und eine ökologisch nachhaltige Landwirtschaft sowie eine naturnähere Gestaltung der Ortschaften und eine Eulen- und Wildtier-freundlichere Gestaltung und Offenhaltung der Gebäude sein.

Summary

D. KAUS, H. GABRIEL & H. KLEIN: 50 years of Barn Owl protection in Franconia (Bavaria). – Eulen-Rundblick 68: 25-31

The Barn Owl population and breeding success was monitored in great parts of Franconia (northern Bavaria) between 1966 and 1993, with special regard to breeding sites in church spires. Efforts to keep church spires open for owls were largely unsuccessful, as most were shut off to prevent occupation by feral pigeons. Between 1994 and 2009 the monitoring was restricted to the district of Neustadt an der Aisch and efforts were made to find all breeding sites. Starting in 2010, monitoring and conservation efforts were expanded to the region of Middle Franconia and the district of Forchheim. In the last 6 years 190 nesting boxes were installed in suitable places. During the whole time frame 7,600 owls were ringed.

Since 2010, potential breeding sites in that area (until now more than 1,300 sites) were recorded in Google Maps for simplified locating and particularly to facilitate future monitoring of the population.

Since 2010 the population of Barn Owls has decreased by approximately 60 % compared to the decade 1999-2009. The decline of the population started with the severe winters 2009/2010 and 2011/2012, due to lasting snow cover. But contrary to the sixties, the population did not really recover since. Possible causes included the intensification of agriculture, loss of the breeding sites in church spires and the increase of predation pressure by the growing population of Eagle Owls, though more likely a combination all of these is preventing the recovery of the Barn Owl population.

Now, based on 50 years of experience, we can give advice regarding the management of increased inter-specific competition for nesting sites, the adequate cleaning of nest boxes, the best time to control, and how to install nest boxes.

Essential for the long-term survival of the Barn Owl will be the preservation of suitable habitat structures and the return to an ecologically sustainable agriculture. Beside that it is essential that the townscapes are transformed to become more inviting for owls and other wildlife and that barns and similar suitable buildings are kept open for owls.

8. Literatur

BIELE S 2017: Vortrag, 7.Ornithologentreffen der Vogelschutzwerke Bayern

GLUTZ VON BLOTZHEIM U & BAUER K 1980: Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 9: 236-276

KAUS D, LINK H. & WERZINGER J 1971: Bemerkungen zum Bestand der Schleiereule *Tyto alba* in einigen Teilen Frankens. Anz. orn. Ges. Bayern 10: 69-82

KAUS D 1977: Zur Populationsdynamik, Ökologie und Brutbiologie der Schleiereule *Tyto alba* in Franken. Anz. orn. Ges. Bayern 16: 18-44

KAUS D 1980: Schleiereule und Steinkauz – Sorgenkinder des Vogelschutzes. Merkblatt Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.

KAUS D 1995: Wiederfunde in Franken beringter Schleiereulen (*Tyto alba*) 1990-1994. Avifaunistischer Informationsdienst Bayern 1(2): 10-18

KNIPRATH E & STIER-KNIPRATH S 2017: Zum Einfluss des Uhus *Bubo bubo* auf eine Schleiereulenpopulation *Tyto alba* am Mittelgebirgsrand. Eulen-Rundblick 67: 78-79

MEBS T, SCHERZINGER W 2008: Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Stuttgart, 398 S.

RÖDL T, RUDOLPH B-U, GEIERSBERGER I, WEIXLER K & GÖRGEN A 2012: Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005-2009. Stuttgart

WÜST W 1986: Avifauna Bavariae. Band II. Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. München

Dieter Kaus
Bothmerstraße 59
90480 Nürnberg
dieter.kaus@arcor.de

Hugo Gabriel
Kulmbacher Straße 35
91056 Erlangen
hugo.gabriel@freenet.de

Herbert Klein
Albrecht-Dürer-Straße 18
97215 Uffenheim
lbv-herbertklein@web.de

90 Stunden im Leben einer Schleiereulenfamilie *Tyto alba*

I. Die äußeren Bedingungen der beobachteten Brut und die grundsätzlichen Beobachtungen

von Ernst Kniprath

Einleitung

Es gibt sehr informative Schilderungen des Familienlebens der Schleiereule einschl. ihrer Lautäußerungen, mehrere nach direkten Beobachtungen an Brutten frei in Gebäuden (BÜHLER & EPPLE 1980, BUNN et al. 1982, EPPLE 1993), weitere nach Beobachtungen in Gefangenschaft (BÜHLER 1970, 1981, EPPLE 1993), nach Film- und Videoaufnahmen von Gefangenschaftsbruten (BÜHLER 1970, 1981, EPPLE 1993), nach Videoaufnahmen an Freibruten (BÜHLER & EPPLE 1980, PLATZ 1996, WUNSCHIK 1998) und nicht nur sehr schöne sondern auch aussagekräftige Fotos von M. ROGL (in EPPLE & ROGL 1988 und in EPPLE 1993). Man könnte annehmen, diesem dort angehäuften Wissen sei nichts mehr oder nur noch wenig hinzuzufügen. Jedoch, auch Euleneitern sind Individuen, die selbst bei genetisch fixierten Verhaltensweisen einen individuellen Spielraum haben und ihn auch nutzen. Hinzu kommt, dass die Situation am engeren Brutplatz durchaus sehr unterschiedlich sein kann (Freibrut, Nistkastenbrut in sehr großzügigen oder beengten Verhältnissen). Das bedingt möglicherweise unterschiedliche Verhaltensweisen bei den Eltern und auch beim Nachwuchs. Daher erscheint es sinnvoll, jede, auch fragmentarische Aufzeichnung zu weiterem Studium zu nutzen. Mit der Zahl der Auswertungen steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Variationsbreite der Verhaltensweisen erfasst wird.

Seit ein paar Jahren bauen Euleneitern Kameras in Nistkästen und filmen das Geschehen rund um die Uhr unter Infrarotlicht. Digitale Aufzeichnungen davon sind durch die unbegrenzte Möglichkeit des Anhaltens und der Wiederholung aller Abläufe weit einfacher und auch besser auszuwerten als jede direkte Beobachtung.

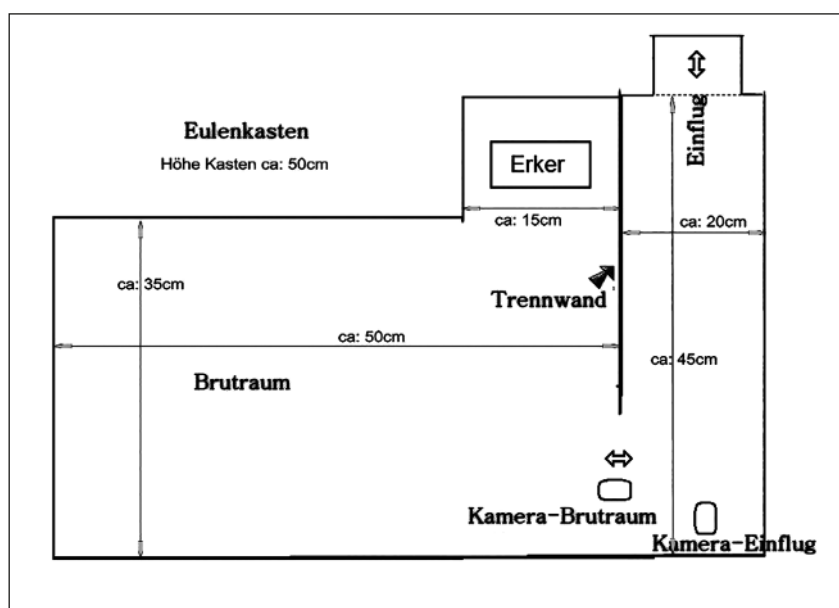


Abbildung 1: Grundriss des Schleiereulenkastens in der Kirche in Otterwisch, Ldkrs. Leipzig, Sachsen; die Positionen der Kameras sind eingezeichnet. Sichtbar ist auch der im Text erwähnte Erker (Zeichnung: KLAUS DÖGE).

Hier und in zwei weiteren Arbeiten (KNIPRATH 2018 a, b) soll mitgeteilt werden, was in einer Aufzeichnung des Geschehens innerhalb nur weniger Tage deutlich wurde.

Material und Methode

Seit 2014 wird ein Schleiereulenkasten in der Kirche von Otterwisch, Ldkrs. Leipzig (Sachsen) mit Hilfe von zwei Infrarot-Kameras kontrolliert. Der Kasten besteht aus dem eigentlichen Brutraum mit einer erkerartigen Erweiterung und einem abgetrennten Eingangsbereich der zum Einflug führt (Abb. 1). Eine Kamera ist auf den Einflug gerichtet. Von ihr wurden nur wenige Aufnahmen gespeichert. Sie zeigen mehrheitlich Ankünfte und Abflüge von einer meist nicht näher erkennbaren Schleiereule.

Die zweite Kamera blickt aus dem Eingangsbereich von schräg oben in den Brutraum, wobei der Erker außer-

halb des Sichtbereichs liegt. Aufnahmen dieser zweiten Kamera wurden 2014 live mit Ton im Internet übertragen (<http://www.storchennest-otterwisch.de/index.php/livecam/schleiereule>; Stand 2017). Ein Bewegungsmelder setzt bei Aktivität im Kasten automatisch die Aufzeichnung in Gang, die jeweils etwa 33 Sekunden (s) als Video-Clip speichert (Mittelwert, Spanne [30] 32-34 s – bei Auswertungen wird jeweils der Mittelwert verwendet). Längere Aktivitätsphasen werden vom Aufzeichnungsgerät in 33-Sekunden-Clips unterteilt, wobei zu Beginn jeder Aufzeichnung einige Sekunden nicht gespeichert werden aufgrund der Trägheit des Geräts. Der Beginn der Aktivität konnte deswegen häufig nicht beobachtet werden.

Ausgewertet werden hier 3.216 Videosequenzen der Kamera vom 25. August 2014 gegen 18:24 bis zum 29. August ca. 18:06 Uhr. Die Aufnahmen umfassen insgesamt knapp 30 Stun-

den (1.770 Minuten), d.h., die Kamera hat etwa 1/3 der Gesamtzeit aufgezeichnet. KLAUS DÖGE, der die Technik installiert hat und betreut, stellte die Aufzeichnungen dankenswerterweise zur Auswertung zur Verfügung.

Wie durch die zufällige Überschneidung von zwei aufeinander folgenden Clips zu erkennen war, reichte die Kopfbewegung eines Nestlings in einem Falle aus, die Aufzeichnung in Gang zu setzen. Es ist unbekannt, welche schwachen Bewegungen sowohl des Weibchens als auch der Pulli nicht mehr zur Auslösung reichten. So fehlen auch die Aufzeichnungen von Zeiten, in denen einer der Vögel nur einen Laut oder eine Lautserie von sich gegeben und sich dabei nicht bewegt hat.

Die Jungen werden nach der Schlüpfreihenfolge, die anhand ihrer relativen Größe recht genau bestimmt werden konnte, als Nr. 1 bis Nr. 7 gezählt. Die beiden ältesten Jungen waren häufig nicht unterscheidbar und werden jeweils als „Nr. 1/2“ bezeichnet.

Um näher an der Biologie der Schleiereule, eines nachtaktiven Beutegreifers, zu sein, wird hier manchmal für die Aktivitätsphasen der Eulen nicht die übliche Zeiteinteilung eines Sonnentages von 00:00 Uhr bis 24:00, sondern von 12:00 bis 12:00 Uhr gewählt. Die Grenze zwischen zwei „Eulentagen“ befindet sich daher in der Ruhephase der Vögel. Zusätzlich ergab sich der Vorteil, dass so vier vollständige Phasen von je 24 Stunden zur Auswertung zur Verfügung standen.

Auch wenn der größere Teil der vom ♂ eingetragenen Beute nach Augenschein aus Feldmäusen (*Microtus arvalis*) bestand, war gelegentlich auch eine Langschwanzmaus (Muridae) darunter. Da es sich hier nicht um eine Nahrungsanalyse handelt, wird der Einfachheit halber nur von „Mäusen“ gesprochen.

Die Bezeichnung der verschiedenen Lautäußerungen folgt BÜHLER & EPPLE (1980).

Die hier ausgewerteten Aufnahmen fallen in eine Schlechtwetterphase mit Temperaturen von 8-16°C und wiederholten Regenfällen (am 25., 26. und 29.8.2014 hat es in Leipzig geregnet) (www.wetter-online.de: Station Leipzig). Es herrschte Neumond.

Die Möglichkeiten der Auswertung der Aufnahmen, insbesondere der Quantifizierung von Verhaltensweisen, werden durch verschiedene Faktoren eingeschränkt:

a) Einschränkung der Sicht durch die Eulen

Die fest installierte, mit einer IR-Lichtquelle kombinierte Brutraumkamera, war so installiert, dass sie nur wenig mehr als das Geschehen direkt am Brutplatz von schräg oben aufnahm. Das führte auch dazu, dass Schleiereulen, die sich unmittelbar vor der Kamera aufhielten, also zwischen dem Eingangsbereich und dem Brutraum, das Gesichtsfeld weitgehend verdeckten und die Beleuchtung dort stark reduzierten. Auch wenn das Weibchen zwischen Brut und Kamera saß (stand), verdeckte es viel vom Geschehen. So konnte z.B. das Fressverhalten der gefütterten Jungeulen oft nicht gesehen werden. Die Jungvögel selbst behinderten die Sicht wenig. Auch die ältesten Jungvögel waren nicht groß genug und bewegten sich nicht nennenswert in Richtung der Kamera um das Geschehen zu verdecken.

b) Lichtverhältnisse

Während der Beobachtungen über Nacht entstand immer wieder der Eindruck, die Eulen könnten im Kasteninneren durchaus ihre Umgebung sehen. Der erste Verdacht, es könne eine Außenbeleuchtung der Kirche geben, bestätigte sich nicht (K. DÖGE pers. Mitt.). Über Sommer ist die sonst übliche Bestrahlung der Kirche außer Betrieb. Auch erreicht kein Licht von einer Straßenlaterne die Wand mit der Einflugöffnung des Kastens. Was bleibt ist das Infrarotlicht (830 nm), mit dem der Brutraum für die Kamera beleuchtet wird. Dazu schrieb K. DÖGE: „Als das Rotlicht neu eingesetzt wurde, schauten sie oft hin, aber das ließ schnell nach. Das Licht ist sichtbar.“ Trotz der Bezeichnung der Lampen als IR-Lampen haben sie einen wenn auch geringen Anteil von Rotlicht. Es muss bei der Auswertung also berücksichtigt werden, dass sowohl die Altvögel als auch die Nestlinge (ab dem Alter, in dem ihre Augen offen sind) sich auch in generell sehr dunkler Nacht in gewissem Umfang optisch orientieren können.



Abbildung 2: Die gesamte Brut am 26.8.: links die Nestlinge 1+2, rechts oben 3, darunter 4, 6 und 7, in der Mitte 5



Abbildung 3: Nestling Nr. 7 wird an seinem ca. 5. Lebensstag im hellen Licht gefüttert. Er befindet sich dabei nicht unter der Mutter. Die beiden ältesten Geschwister schauen zu.

An drei der Beobachtungstage schien maximal etwa von 7:10 bis ca. 10:15 Uhr die Sonne direkt auf den Kasteneingang und sorgte so für eine große Helligkeit im vorderen Teil des Kastens. Die Bilder wurden dadurch phasenweise überstrahlt und anderweitig verändert, so dass auch hier Beobachtungsprobleme auftraten.

Bestimmte Federstrukturen waren nur bei Tageslicht erkennbar (Nestdunen), nicht aber in IR-Licht. Die Entwicklung des Federkleids bei den Pulli war deswegen nur eingeschränkt zu erkennen (siehe Teil II).

c) Empfindlichkeit des Bewegungsmelders

Der Bewegungsmelder reagiert nur auf Bewegungen, nicht auf Geräusche. Wie stark eine Bewegung mindestens sein muss um die Aufzeichnung zu

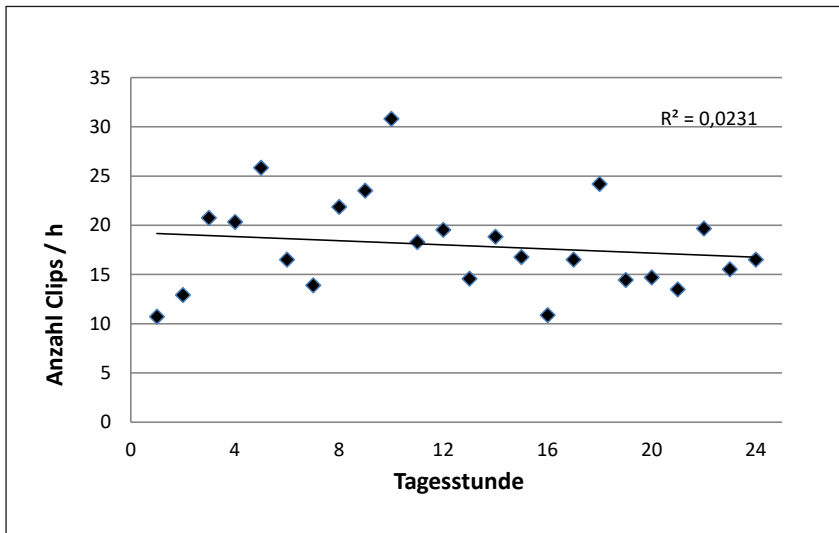


Abbildung 4: Die gemittelte Anzahl der Clips während der 24 Stunden MESZ aller Beobachtungstage nach Tagesstunden. Zur Auslösung des Bewegungsmelders genügten auch Bewegungen der Pulli.

aktivieren ist unklar. Jedenfalls gab es immer wieder Clips, die keinerlei Bewegung einer Eule zeigten. Die auslösende Bewegung muss also sehr kurz gewesen sein.

Ergebnisse

Bei einer Kontrolle am 1.8.2014 wurden im Kasten 10 Eier registriert (K. DÖGE pers. Mitt.). Es handelt sich also um eine sehr späte Brut. Von einer vorangegangenen Erstbrut des Paares oder auch nur eines der Partner ist nichts bekannt. Die vorliegenden Aufzeichnungen der Kamera beginnen am 25. August gegen 18:24 und enden am 29. August ca. 18:06 Uhr. Sie umfassen insgesamt 3.216 Clips.

Im ersten Clip am 25. August 2014, 18:24 Uhr, steht das mit Gefiederpflege beschäftigte ♀ neben den eng zusammengedrängten Nestlingen. Ihre Gesamtzahl war sieben, wie sich erst am 26.8. erkennen ließ (Abb. 2). Das Jüngste war nach seiner Größe zu urteilen am 25.8. höchstens zwei Tage alt. Gehen wir von der üblichen Annahme aus, die Nestlinge seien im Abstand von jeweils zwei Tagen geschlüpft, so wäre das älteste an diesem Tag 14 Tage alt gewesen. Bei den Altersangaben der Nestlinge wird von diesen Zahlen ausgegangen. Neben den Pulli lagen verstreut drei nicht allzu sehr verschmutzte Eier. Diese verblieben bis zu den letzten Clips am 29. August im Nest, leicht verschoben und deutlich schmutziger.

Überraschend war, dass die oben geschilderte, bei der genauen Beobachtung störende Sonneneinstrahlung, die Eulen überhaupt nicht zu stören schien. Sowohl das ♀ als auch ein Teil der Nestlinge saßen über längere Zeit in dem hell erleuchteten Bereich des Brutkastens. Es erfolgte keine Reaktion. Das ♀ hätte sich dem Licht mit nur wenigen Schritten in den Hintergrund des Kastens entziehen können. Für die Nestlinge wäre im nicht erhellten Teil des Kastens ausreichend Platz gewesen. Auch im hellen Licht schlossen die Nestlinge ihre Augen nicht. An einem Tag bewegte sich ein Nestling von einem nicht ganz bestrahlten Platz in den hellen Lichtschein hinein und schaute von dort zum Kasteneingang. Nestling Nr. 7 wurde am 28.8. sogar im Sonnenlicht gefüttert (Abb. 3) und saß dabei überraschend nicht unter der Mutter. Er bettelte nur einmal kurz, schlug jedoch anhaltend mit seinen Flügeln.

Es erscheint sicher, dass die Eulen zumindest den Rotanteil im Licht der Kamera bemerkten. Jedenfalls schauten das ♀ und gelegentlich einer der Nestlinge immer wieder interessiert in Richtung Kamera, was gleichzeitig auch die Richtung zur integrierten Lichtquelle war. Auch hatte es über Nacht oft den Anschein, als pickten einzelne Pulli „auf Sicht“ gegen den Schnabel der Mutter. Das war besonders dann der Fall, wenn die Fütterung ohne anhaltendes Gluckern der Mutter reibungslos vonstatten ging. Die Nestlinge waren also nicht immer auf die akustische Orientierung

gegen das Gluckern der Mutter angewiesen. Die akustische Orientierung gilt allerdings uneingeschränkt, solange die Nestlinge den Lidspalt noch nicht oder nur unwesentlich geöffnet haben.

Täglich läuteten die Kirchenglocken vormittags für fünf Minuten und an einem Tag am Abend erneut. Zumindest auf das regelmäßige Läuten reagierten weder das ♀ noch die Nestlinge. Sie taten weiterhin das, was sie bis dahin getan hatten. Bei dem einzelnen Läuten am Abend schaute das ♀ mehrfach nach oben (Richtung Glocken), die Nestlinge reagierten insofern, als sich plötzlich keiner mehr rührte.

Die Verteilung der Aktivitätsphasen der Eulen

Die 3.216 Clips werden als Maß für die Aktivität im Kasten genommen. Abbildung 4 zeigt ihre Verteilung über die Stunden der Tage summiert und wegen der abweichenden Länge des fotografischen Protokolls von Tag 1 (25.8.) und Tag 5 (29.8.) gemittelt. Diese Abbildung erweckt den Eindruck (verstärkt durch die Trendlinie), die Aktivität der gesamten Brut ließe im Laufe der 24 Stunden eines Tages nach. Das jedoch wäre nicht interpretierbar. Ein Teil der Clips wurde wohl allein durch Bewegungen der Nestlinge ausgelöst. Dies gilt sicher für die Nachtstunden, während derer das ♀ phasenweise nicht im Brutraum war. Das jedoch gilt nicht für die Stunden des Sonntages, an denen das ♀ ohne Ausnahme anwesend war. Hier war nicht zu entscheiden, wer jeweils einen Clip ausgelöst hatte, das ♀ oder ein Nestling. Diese Unsicherheit trat auch während der Nachtstunden auf, wenn das ♀ Ruhephasen hatte.

Legt man bei der Darstellung einen „Eulentag“ zugrunde, also jeweils von Mittag zum Mittag des folgenden Tages (o. Abb.), so scheint es, als stiege die Aktivität der Eulenbrut von Mittag zu Mittag. Auch das scheint nicht interpretierbar. Als Fazit bleibt: Es mag durchaus Minima und Maxima verschiedener Aktivitäten geben, die Summe aller Aktivitäten verteilt sich wahrscheinlich jedoch gleichmäßig. Zur Verlässlichkeit der Anzahl der Clips als Maß für die Aktivität der Eulen s. Diskussion.



Abbildung 5: Das Gesicht von Pullus 1/2 im Alter von 14-16 Tagen bei Infrarotlicht



Abbildung 6: Das Gesicht von Pullus 1/2 bei Tageslicht



Abbildung 7: Nestling Nr. 6 im Alter von ca. 9 Tagen mit deutlichem Federrain auf dem Kopf

Zur Unterscheidbarkeit der Jungvögel – Möglichkeiten und Grenzen

Meist waren nur die Nestlinge Nr. 1-4 sichtbar, weil die jüngeren unter ihnen versteckt waren. Jedoch auch die größeren Pulli zeigten ihr Gesicht oft nicht, sondern versteckten es im allgemeinen Dunenknäuel. Zeigten sie es doch, so führte die unterschiedliche Orientierung zur Lichtquelle dazu, dass Teile nur undeutlich sichtbar waren oder die Reflektion des Lichts mal diesen, mal jenen Teil des Gefieders störend hervorhob.

Pullus Nr. 1 und Nr. 2 waren in der Entwicklung sehr dicht beieinander, so dass sie meist nicht individuell erkennbar waren. Daher wird hier generell von Pullus Nr. 1/2 berichtet. Auch die schnelle Entwicklung des Teleoptils (das endgültige Gefieder) des Gesichtsschleiers half nicht weiter, da das IR-Licht eventuelle Unterschiede von dessen Färbung nicht hinreichend erkennen ließ (Abb. 5). Der an drei Tagen kurzzeitige Einfall von viel Tageslicht (Abb. 6) machte den Unterschied deutlich.

Eine gewisse Hilfe bei der Unterscheidung der Pulli war die Entwicklung der Nestdunen (das zweite Dunenkleid). Diese erschienen zu Beginn (etwa am sechsten Lebenstag, s. Abb. 9 in Teil III) als deutlich erkennbare, weiße Streifen. Ein Blutkiel, wie er für das anfängliche Wachsen des Deckgefieders typisch ist, wurde bei den Nestdunen nicht sichtbar. Die genannten Streifen sind die Federfluren. Nur hier wachsen Nestdunen und später das Deckgefieder. Die Nestdunen wuchsen sehr schnell und ihre Äste breiteten sich aus. Durch das Wachstum und die Ausbreitung verloren die Fluren ihre Kontur und waren dann weniger gut abgegrenzt. Die Federraine, also die Hautpartien ohne Nestdunen und später Deckgefieder, waren noch 2-3 Tage als dunkle Streifen oder Partien sichtbar. Etwa vom 10. Lebenstag an waren die Äste der Dunen so lang, dass sie die Raine völlig verdeckten. Es blieb dann aber noch viele Tage lang an den Stellen der Raine eine Rinne im Dunengefieder zu sehen, so wie bei Nestling Nr. 6 in Abbildung 7. Bei dieser Frontalsicht auf den Kopf zeigten sich die beiden Fluren des Oberkopfes so deutlich, dass sie an die Federohren einer Ohreule erinnerten.

Bestes Alterskennzeichen beim Pullus in der Hand ist der Entwicklungsstand von Schweng- und Schwanzfedern. Erstere sind jedoch bei den Nestlingen in diesem Alter im allgemeinen Pelz aus Nestdunen völlig versteckt, letztere noch nicht erkennbar. Nur beim Flügelstrecken wurden sie sichtbar. Dann aber wurden die Flügel meist heftig bewegt, so dass kein einigermaßen scharfes Bild zu erhalten war. Abbildung 8 zeigt den Flügel von Nestling Nr. 5 im Alter von ca. 8 Tagen, Abb. 9 das erste sichere Erscheinen der hier dunklen Papillen der Handschwingen von Nestling Nr. 4 im Alter von 11 Tagen. In Abbildung 10 ist der Nestling 14-16 Tage alt. Die Blutkiele der Schwungfedern mit noch aufsitzender Nestdune sind deutlich sichtbar.

Diskussion

Die intensive Betrachtung der Szenen in den Clips beförderte eine fundamentale Einsicht beim Autor. Er hatte sich aus den wunderschönen Fotos von MANFRED ROGL in den Büchern von EPPLE und ROGL ein doch etwas idealisiertes Bild vom Brutgeschehen bei den Schleiereulen gemacht. Hinzu kam die Erkenntnis, dass manche dieser Bilder dort vielleicht nicht das ungestörte Verhalten wiedergeben. Das ist daran erkennbar, dass immer wieder Einzelvögel oder auch mehrere direkt in die Kamera schauen. Das beste Beispiel dafür ist das Foto auf Seite 63 in EPPLE (1993). Dort schauen mindestens vier der fünf Eulen interessiert in Richtung Kamera (oder Fotograf).

Manche der Beiträge in dieser Diskussion resultieren aus dem Versuch, die eigene Vorstellung zu justieren. Sie sind also durchaus subjektiv und könnten nach weiteren Beobachtungen korrigiert werden.

Die Anzahl der Clips ist ein recht grobes Maß für die Aktivität der Eulen. Keineswegs hielt eine Aktivität, die die Aufzeichnung ausgelöst hatte, immer über den ganzen (immer gleich langen) Verlauf eines Clips an. Eine Feinanalyse der tatsächlichen Dauer von Aktivitäten, getrennt nach solchen der Alt- und Jungvögel steht noch aus. Erst dann wird es möglich sein zu erkennen, ob es im Tagesverlauf Höhepunkte dieser Aktivitäten

gibt. Nur die Beuteanfuhr des ♂ lässt sich unter diesem Aspekt untersuchen (s. Teil II).

Auch wenn die Eulen hier den Rotanteil im Spektrum der verwendeten Beleuchtung sehen konnten, so ist anzunehmen, dass die Störung dadurch recht gering war. Dies gilt insbesondere, weil es permanent eingeschaltet war, die Eulen also nicht auf entsprechende Veränderungen reagieren mussten oder konnten. Hinzu kommt, dass die Nestlinge schon bei Einsetzen ihrer Sehfähigkeit dieses Licht vorfanden und als zum natürlichen Umfeld gehörig betrachtet haben sollten.

Lücken in der Geschwisterreihe?

Es ist auffällig, dass am 25. August in der Reihe der Pulli zwischen Nr. 3 und 4 und erneut zwischen Nr. 5 und den beiden jüngsten ein Größenunterschied erkennbar war. Dieser wurde anfänglich so interpretiert, dass hier jeweils ein Ei nicht geschlüpft wäre. Die Beobachtung selbst stellte sich jedoch noch innerhalb der wenigen Beobachtungstage als ungenau heraus: Die angebliche Lücke zwischen den Nummern 3 und 4 „wanderte“ innerhalb der wenigen Tage zwischen Nr. 4 und 5. Die einzig realistische Erklärung ist die, dass die Entwicklung der Nestdunen (Wachstum und Entfaltung) innerhalb weniger Tage den jeweiligen Nestling deutlich größer erscheinen lässt. So könnte – wenn nicht eindeutig der Ausfall des Schlupfes eines Eies in der Reihe beobachtet wurde – die Angabe einiger Autoren zu erklären sein, es gäbe in einer Geschwisterschaft öfter eine größenabhängige Aufteilung in zwei oder gar drei Gruppen.

Dank

KLAUS DÖGE danke ich für die Speicherung der webcam Aufnahmen und für deren freundliche Überlassung. DR. WOLFGANG SCHERZINGER hat mit wertvollen Kommentaren deutlich zur Verbesserung des Manuskriptes beigetragen. CHRISTOPHER HUSBAND überprüfte die Korrektheit der englischen Zusammenfassung. Auch ihnen gilt mein Dank.

Zusammenfassung

Von einer Schleiereulenbrut in Otterwisch (Sachsen) wurden mit Hilfe von Videoaufzeichnungen aus dem Zeitraum 25.-29.8.2014 Beobachtungen zum Verhalten der Elternvögel und auch der Jungvögel und zur Jungentwicklung ausgewertet. Die jungen Schleiereulen (7 geschlüpfte Jungvögel aus einem 10er Gelege) waren zu diesem Zeitpunkt etwa 2 bis 18 Tage alt.

Die Beobachtungsmethode (unter IR-Licht mit einer über einen Bewegungsmelder automatisch speichernden Kamera) machte es weitgehend unwahrscheinlich, dass beim Verhalten der Nestlinge und auch der Altvögel Artefakte beobachtet wurden. Die beliebige Wiederholbarkeit der Clips steigerte die Sicherheit bei den Beobachtungen.

Angaben zum Verhalten von Schleiereulen im und am Nest erfordern zwingend auch solche zum Volumen des von den Vögeln nutzbaren Raumes und der Gesamtsituation. Hier handelte es sich um einen von außen durch eine Öffnung in der Wand zu erreichenden Nistkasten mit einer (unregelmäßigen) Grundfläche von max. 70x45 cm.

Die Jungeulen reagierten weder auf helles Tageslicht noch auf regelmäßige, sehr laute Geräusche, wie Glockengeläut.

Summary

KNIPRATH E 2018: 90 hours in the life of a Barn Owl family *Tyto alba* I. Exterior conditions of the brood observed, and the general observations. Eulen-Rundblick 68: 32 - 37

Studies were made by video of a Barn Owl brood in Otterwisch, Saxonia, Germany, in the period 25. – 29.8.2014 on the behaviour of the parent birds and the chicks, and also on the development of the latter. The young Barn Owls (7 hatched young from a clutch of 10) were about 2 to 18 days old during that period.

The observation method (under IR light and with an automatically saving camera controlled by motion detector) largely excluded the possibility



Abbildung 8: Flügel von Nestling Nr. 5, ca. 8 Tage alt; nur ein dunkler Schatten lässt den Beginn von Blutkielen der zukünftigen Schwungfedern erahnen



Abbildung 9: Erstes Erscheinen der wachsenden Handschwingen, noch in Blutkielen eingeschlossen, bei einem Nestling von ca. 11 Tagen (dunkler Fleck nahe der Flügelspitze)



Abbildung 10: Die schon deutlich entwickelten Blutkiele (dunkle Partien) der Schwungfedern, die an der Spitze bereits eintrocknen (oberer, heller Teil). Auf der Spitze jeder dieser wachsenden Federn sitzt die zugehörige Nestdune. Der Nestling ist hier 16-18 Tage alt.

that artificial behaviour of the nestlings or the adult birds was observed. The optional repeatability of the clips increased the certainty of the observations.

Statements regarding the behaviour of Barn Owls at their nest have to be

accompanied by information on the amount of space available to the birds and on the overall situation. In this case, they occupied a nest box with an (irregular) floor area of max. 70x45 cm, which they reached from outside the building by an opening in the wall.

The young owls reacted neither to bright daylight nor to regular, very loud noise, such as church bell ringing.

The entire text of the paper will be available at:
www.kniprath-barn-owl.de

Literatur

BÜHLER P 1970: Schlupfhilfe-Verhalten bei der Schleiereule (*Tyto alba*). Vogelwelt 91: 121- 130

BÜHLER P 1981: Das Fütterungsverhalten der Schleiereule *Tyto alba*. Ökol. Vogel 3: 183-202

BÜHLER P & EPPLE W 1980: Die Lautäußerungen der Schleiereule (*Tyto alba*). J. Ornithol. 121: 36-70

BUNN DS, WARBURTON AB & WILSON RDS 1982: The Barn Owl. Poyser London

DE JONG J 1995: De Kerkuil en andere in Nederland voorkomende Uilen. Friese Pers Boekereij bv Leeuwarden

EPPLE W 1993: Schleiereulen. G. Braun, Karlsruhe

EPPLE W & ROGL M 1988: Die Schleiereule. Der lautlose Jäger der Nacht. Kinderbuchverlag Luzern

ERKERT HG 1969: Die Bedeutung des Lichtsinnes für Aktivität und Raumorientierung der Schleiereule (*Tyto alba guttata* Brehm). Z. vergl. Tierphysiol. 64: 37-70

FESTETICS A 1968: Zweiphasenaktivität bei der Schleiereule. Z. Tierpsychol. 2: 659-665

KNIPRATH E 2018a: 90 Stunden im Leben einer Schleiereulenfamilie *Tyto alba*. II. Zum Verhalten der Altvögel. Eulen-Rundblick 68: 37-44

KNIPRATH E 2018b: 90 Stunden im Leben einer Schleiereulenfamilie *Tyto alba*. III. Zum Verhalten der Nestlinge. Eulen-Rundblick 68: 45-56

PLATZ M 1996: Untersuchungen zur Brutbiologie eines Schleiereulenpaares (*Tyto alba*) unter besonderer Berücksichtigung des Nahrungserwerbs in der Agrarlandschaft. Diplomarbeit FU Berlin, FB Biologie, 118 pp.

RITTER F & GÖRNER M 1977: Untersuchungen über die Beziehung zwischen Fütterungsaktivität und Beutetierzahl bei der Schleiereule. Der Falke 24: 344-348

WUNSCHIK M 1998: Beobachtungen am Brutplatz der Schleiereule *Tyto alba guttata* während der Jungenaufzucht mit Hilfe der Videotechnik. Eulen-Rundblick 47:11-16

90 Stunden im Leben einer Schleiereulenfamilie *Tyto alba* II. Zum Verhalten der Altvögel

von Ernst Kniprath

Einleitung

Die grundsätzlichen Gegebenheiten der beobachteten Eulenbrut wurden bereits mitgeteilt (KNIPRATH 2018a). Hier folgen die Beobachtungen, die das Verhalten der Altvögel betreffen.

Ergebnisse

Das Hudern des Weibchens

Während der gesamten Beobachtungszeit machte das ♀ höchstens drei Versuche, die Jungen zu hudern. Der erste davon war wohl nicht beabsichtigt. Das ♀ stand noch über einem Teil der Nestlinge, nachdem sie eine Fütterung beendet hatte und blieb so (s. Abb. 3, KNIPRATH 2018b). Sie machte auch keinen Versuch durch Abstellen der Flügel Platz für die übrigen Nestlinge zu schaffen. Zweimal lediglich rückte sie mit der Bauchseite gegen die „Wärmepyramide“ bis zur

intensiven Berührung. Sie blieb dabei aufrecht stehen. Bei der zweiten Gelegenheit achtete sie nicht darauf, dass Küken Nr. 7 unbedeckt neben ihr lag. Letzteres machte allerdings auch selbst keine Anstalten, unter die Mutter oder die Geschwister zu kriechen. Auch war kein Unmutslaut zu hören. Auch keiner der übrigen Nestlinge machte einen Versuch, unter sie zu kriechen.

Futteeintrag durch das ♂

Grundsätzlich trug das ♂ während der ganzen Nacht ziemlich gleichmäßig Beute ein (Abb. 1). Trotz der nur wenigen Werte aus vier Eulentagen sieht es so aus, als wäre dieses ♂ von 21:00 – 22:00 Uhr besonders aktiv gewesen. Es war auffallend, dass vornehmlich kleinere oder mittelgroße Mäuse eingetragen wurden, meist Feldmäuse (*Microtus arvalis*). Der Beuteeintrag war von Tag zu Tag recht unterschiedlich (Abb. 2). Es zeigt sich, dass der

erste Tag (dazu s. KNIPRATH 2018a) des Kontrollzeitraumes der mit der schlechtesten Versorgung war.

Der erste Beuteeintrag durch das ♂ fand zwischen 20:57 und 21:11 Uhr (immer MESZ) statt, der letzte am Morgen zwischen 4:13 und 5:23 Uhr. Sonnenuntergang war an den Tagen der Beobachtung in Otterwisch zwischen 20:05 und 20:11, Sonnenaufgang zwischen 6:13 und 6:18 Uhr.

Verhalten der Altvögel bei der Beuteübergabe

Das ♂ überreichte dem ♀ die Beute mit geschlossenen Augen (Abb. 3). Eine Lautäußerung dabei wurde nicht festgestellt.

Bei gut 70% der Beuteübergaben wurde das ♂ nicht sichtbar: Das ♀ ging ihm in den Eingangsbereich (also unter der Kamera hindurch) entgegen oder erwartete ihn irgendwo

auf dem Weg zum Steg vor dem Eingang oder auf diesem und übernahm die Beute dort. Dabei ließ sich seine Ankunft unmittelbar vorher am Verhalten des ♀ erkennen. Sie hob den Kopf und schaute in Richtung des Eingangs. Vielleicht wurde sie durch sein Landegeräusch auf dem Steg aufmerksam. Für den Betrachter der Clips war das ein einziges Mal hörbar. Bei einem Clip aus dem Eingangsbereich (Kamera Eingang) war sichtbar, dass sie eine Beute mit Flügelschlagen übernahm.

Gab es länger als ca. 30 min keine neue Beute, so ging sie ohne besondere Ankündigung (horchen) auch mehrfach in Richtung Ausgang.

Bei den restlichen Beuteübergaben erschien er im Kamerabereich und übergab die Beute, genauer gesagt, meist nahm sie ihm diese weg. In wenigen Fällen drehte er dann ab und verschwand. Tat er das nicht, so übergab sie die Maus an eines der 2-3 größeren Pulli oder legte sie vor sich ab. Dann drehte sie sich meist unmittelbar, manchmal aber auch bis zu 3 s später oft mit Zischen gegen ihn und attackierte ihn mit dem Schnabel direkt in den Gesichtsschleier (Abb. 4). In zwei Fällen kreischte sie dabei. Ebenfalls nur in einem Falle hielt er der Attacke stand. Sie ließ dann ab. Er verschwand daraufhin ohne einen weiteren Angriff erleben zu müssen. In den übrigen Fällen entzog er sich den Attacken, drehte sich zum Eingang hin und verschwand. Dabei nahm er in einem Falle eine „Demuthaltung“ ein (Abb. 5).

Verhalten des Weibchens bei der Fütterung

Es sah nicht so aus, als träfe das Weibchen eine Entscheidung, wem die präsentierte Beute zustünde. Sie präsentierte und, wenn jemand zufasste, ließ sie los. Das ♀ präsentierte dabei die Beute immer richtig, also sie hielt das Vorderende im Schnabel, sei es, dass die Beute noch einen Kopf hatte oder nicht. Wenn ein Nestling diese Beute übernahm, tat er das immer ganz dicht am Schnabel der Mutter. So war die Beute auch bei ihm für den Schlingakt richtig orientiert (Abb. 6).

Nahm niemand von den Nestlingen die Beute sofort, so glückte das ♀ weiter und präsentierte diese mal dem

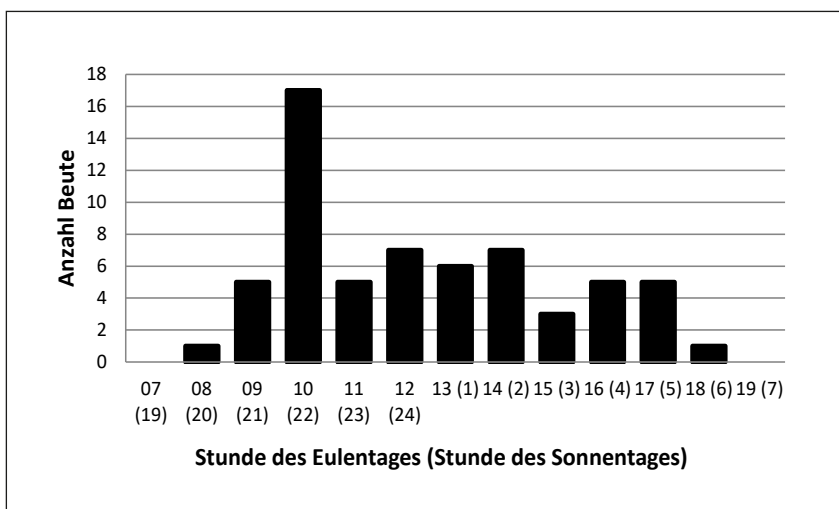


Abbildung 1: Anzahl der eingetragenen Beutetiere pro Stunde (Mittelwerte aus 4 Tagen). Dargestellt ist nur die Zeit 19:00-07:00 MESZ)

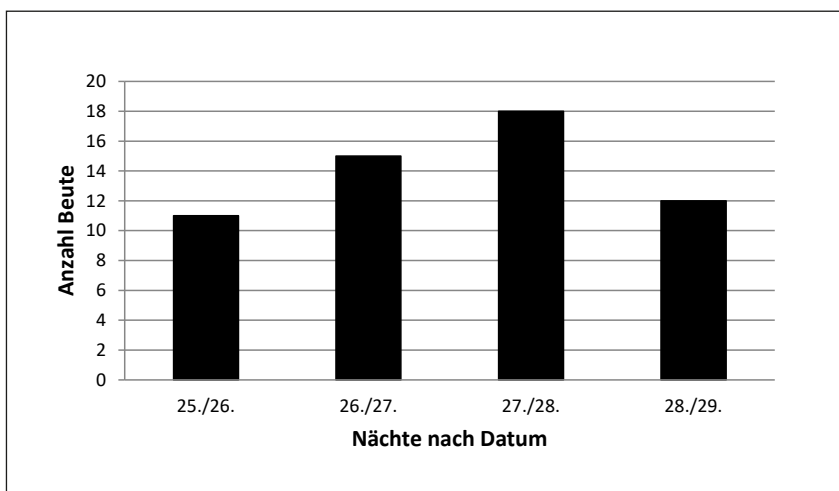


Abbildung 2: Anzahl der pro Nacht eingetragenen Beutetiere.



Abbildung 3: Übergabe von Beute vom Männchen mit geschlossenen Augen an das im Eingang wartende Weibchen.



Abbildung 4: Das Männchen (hinten) wird nach der Übergabe der Beute unsanft vom Weibchen hinaus gedrängt.

einen, mal dem anderen Nestling, bis sie dann endlich jemand sehr zögerlich abnahm. Selten verzehrte der betreffende Nestling die Maus dann. Sehr oft ließ er sie langsam zu Boden gleiten. Ob die Maus nun geschluckt oder fallen gelassen wurde, meist beobachtete die Mutter den Vorgang,

wie an ihrer Kopfhaltung erkennbar war. Stellte sich der Nestling beim Verzehr ungeschickt an, so nahm ihm die Mutter gar nicht so selten die Maus wieder ab. Mit Gluckern präsentierte sie diese dem Nestlinge erneut. Das konnte sich bis zum Erfolg des Nestlings beim Verzehr durchaus



Abbildung 5: Das Männchen (rechts) „schleicht“ sich in geduckter Haltung (Demutshaltung?) nach Beuteübergabe am Weibchen vorbei.



Abbildung 6: Übergabe einer Maus an einen Nestling. Der Kopf der Maus ist oben, erkennbar an dem reflektierenden Auge über den beiden Schnäbeln



Abb. 7: Das Weibchen hebt bei der Häppchenfütterung die Flügel an



Abbildung 8: Das Weibchen verzehrt vorweg die Lunge der Maus



Abbildung 9: Die Mutter versucht Nestling Nr. 7 mit dem Fuß unter sich zu schieben.

mehrfach wiederholen. In einem Falle wollte die Mutter erneut zugreifen, als der Nestling die Maus bereits richtig orientiert gefasst hatte. Er drehte sich daraufhin von der Mutter fort Richtung Wand. Solches Wegnehmen und besser orientiert Anbieten kam auch dann vor, wenn ein Nestling eine von ihm irgendwo gefundene Maus vom Hinterende her zu schlucken versuchte. Solch eine längere Versuchsreihe durch einen Nestling, zusammen mit dem immer wiederholten Gluckern der Mutter konnte bis zu 6 min dauern. Eine dieser Reihen endete damit, dass ein älteres Geschwister, das vorher kein Interesse an der Beute gezeigt hatte, herbeikam, zufasste und sofort verschlang. Das anhaltende Gluckern der Mutter ist offenbar ein starkes Stimulans.

Der andere Fall: der Nestling ließ die Maus zu Boden fallen, was der Mutter sehr oft nicht entging, sofern sie nicht anderweitig engagiert war. Fiel eine Maus derart zu Boden, so verschwand sie fast immer gleich unter dem Knäuel der flauschigen Nestlinge und wurde unsichtbar. Die Mutter stand dann still da und schaute aufmerksam an die Stelle, an der sich eigentlich ein Nestling mit der Maus plagen musste. Dann ging sie langsamen Schrittes an die passende Stelle, streckte ihren Kopf zwischen die Nestlinge und zog die Maus wieder hervor. Der Betrachter konnte sich dann des Eindrucks nicht erwehren, dass sie nicht blind suchte sondern genau wusste, wo sie zugreifen musste.

Nicht selten war in der Zwischenzeit das ♂ erneut mit Beute erschienen. Das ♀ unterbrach dann ihre eventuell noch nicht erfolgreichen Fütterungsversuche, ließ durchaus ein Beutestück auch fallen, und übernahm die neue Beute. Bewirkte dann auch das intensivste Gluckern nicht mehr, dass dem ♀ die vollständige Maus abgenommen wurde, so schaltete sie um auf Häppchenfütterung.

Immerhin bettelten meist die kleineren Nestlinge, die keine vollständige Maus verschlingen konnten, immer noch intensiv. Fast immer stand die Mutter dann von der Kamera abgewandt gegen die Nestlinge, so dass von der Szenerie das Meiste verdeckt war. Zusätzlich hob sie bei der Häppchenfütterung mehr oder weniger (Abb. 7)

stark die Flügel an, was an das „Manteln“ bei der Abschirmung von Beute erinnerte. Sichtbar war, dass sie von der Beute, die sie inzwischen mit ihren Füßen ergriffen haben musste, einige Teile abriss und selbst verzehrte. Davon erkennbar waren Dünndarm und oft auch die Lungen (Abb. 8). Dass sie diese Teile selbst verzehrte, war daran zu erkennen, dass sie nach dem Abreißen jeweils ihren Kopf anhob. Hob sie in der Situation den Kopf nicht mehr, begann sie regelmäßig zu gluckern. Das bedeutete, sie präsentierte den verbliebenen Nestlingen jetzt ein für diese zu bewältigendes „Häppchen“. Dabei kam es schon einmal vor, dass sich beide (oder die drei) „Großen“, die ja eigentlich satt waren, erneut näherten und bettelten. Häppchen, die mühelos verschluckt werden können, sind offensichtlich sehr verlockend. Auch hier wirkt das anhaltende Gluckern der Mutter als Stimulans.

Manchmal bemühte sich die Mutter aktiv, kleinere Nestlinge, die noch neben ihr saßen, zur Fütterung zwischen ihre Beine zu bekommen. Dazu schritt sie gelegentlich mit durchaus vorsichtigen Schritten rückwärts gegen das Nestlingsknäuel mit einem Beuteteil im Schnabel. Diese Versuche blieben jedoch meist erfolglos und sie brach ab. Etwas nachhaltiger war die andere Methode. Neben dem Knäuel stehend entdeckte sie, dass der kleinste Nestling neben den Geschwistern lag und versuchte, unter diese zu gelangen. Sie schob ihn dann mit ihrem Schnabel unter sich, so wie abseitig liegende Eier wieder ins Gelege eingerollt werden. Es gab auch eine etwas weniger zarte Methode. Um den Nestling unter sich zu bringen, benutzte die Mutter nicht den Schnabel, der Futter hielt, sondern einen Fuß (Abb. 9). Sie versuche, ihn damit unter sich zu schieben, ohne ihn zu ergreifen. Für eine erfolgreiche Fütterung auch des jüngsten Nestlings war es nicht notwendig, dass sich dieser zwischen ihren Beinen befand (s. Abb. 3, KNIPRATH 2018a).

Die Häppchenfütterung der mittleren und kleinen Nestlinge konnte sich lange hinziehen. Auch sie konnte, wie das oben beschriebene Präsentieren vollständiger Beute, durch die Anlieferung neuer Beute unterbrochen werden. Dann nahm das ♀ zuerst die neue Beute und bot sie allgemein

an. Wenn sie dieses Anbieten beendet hatte, schaltete sie erneut um auf das Häppchenfüttern. Durchaus hörbar war, dass dabei der jüngste Nestling – am ersten Tag der Beobachtung vielleicht zwei Tage alt – nachrangig bedient wurde. Gelegentlich bettelte er allein weiter. Wenn die Pulli satt waren, bewegten sie sich von der fütternden Mutter weg zu ihren Geschwistern und kuschelten dort.

War dann von der Beute nichts mehr übrig, so geschah es an den ersten beiden Tagen, an denen weniger angeliefert wurde als danach (Abb. 2), dass das Jüngste leer ausging, zumindest aber nach ein paar Häppchen offensichtlich noch nicht gesättigt war. Es bettelte weiter. Die Mutter ging dann anscheinend unbeeindruckt zur Gefiederpflege über.

War von der Beute doch noch ein Rest vorhanden, so bot ihn die Mutter durchaus den älteren Nestlingen an. Lehnten diese ab, so legte sie ihn neben dem Nest ab. Das konnte bei größeren Beutestücken oder ganzen Mäusen auch im Erker sein. Das konnte nicht direkt beobachtet werden, da die Kamera diesen Bereich nicht abdeckte. Immerhin wurde beobachtet, dass von dort eine vollständige Maus hervorgeholt wurde. Eher häufiger verzehrte das ♀ einen derartigen Rest selbst. Es wurde dagegen nie beobachtet, dass die Mutter eine noch vollständige Maus selbst verzehrte. Auch Reste von Beute wurden von ihr vor dem Verzehr in Stücke gerissen.

Diese vollständige Fütterung der gesamten Brut spielte sich in den vier Nächten jeweils 4-5-mal ab, zusätzlich am 28. und 29. zweimal bzw. 1-mal über Tag.

Wenn das Weibchen bei der Reinigung des Nestes auf eine Maus stieß, so bot sie den Nestlingen diese regelmäßig mit Gluckern an, auch wenn die letzte gründliche Fütterung noch nicht lange vorbei war. Nicht selten nahm sie nach ihrer eigenen, ausführlichen Gefiederpflege oder auch nach längerem Dösen eine Maus in den Schnabel und bot sie mit Gluckern an. Schon ab dem zweiten Beobachtungstag machte sie sich dieses geregelte Anbieten gelegentlich einfacher: Ohne eine Maus im Schnabel zu haben und auch manchmal so-

gar ohne sich zu bewegen, gluckerte sie. Reagierte niemand ausreichend (durch intensiveres Betteln), so döste sie weiter. Bettelte aber mehr als nur ein Nestling, so suchte sie eine Maus und bot sie mit Gluckern an. Auch dann konnte es ihr widerfahren – wie oben beschrieben – dass niemand die Maus nahm oder diese nach Annahme gleich wieder ablegte.

Reinlichkeit im Nest

Dass die Mutter einer verloren gegangenen Maus nachging und sie unter den Nestlingen hervorzog, haben wir schon gesehen. Dass dieses Verhalten einen unmittelbaren Nutzen für die Nestlinge hat, leuchtet ein. In schlechten Zeiten darf kein Futter verloren gehen. Aber es gibt noch einen weiteren Grund für derartige Reinlichkeit im Eulennest. Ein Beuterest wird unter den warmen Eulennestlingen innerhalb weniger Tage verrotten. Das könnte den Nestlingen gefährlich werden. Es kam jedoch nicht dazu: Die Eulenmutter arbeitete mit ihrem Schnabel regelmäßig den Untergrund der Nestumgebung aber auch des Nestes selbst auf und fand alle Nahrungsreste. Sie bot diese dann unmittelbar den Nestlingen an oder legte sie in der weiteren Nestumgebung ab. Was sie sonst bei dieser Arbeit genau tat, war in keinem Falle sichtbar. Immerhin war der Untergrund anschließend auch an solchen Stellen, an denen er vorher weiße Flecken vom Kot der Nestlinge aufwies, wieder dunkel. Daraus kann sicher nicht geschlossen werden, dass sie den Kot aufgenommen hätte. Das wäre nur möglich gewesen zusammen mit dem Material des Untergrundes, von dem es als Flüssigkeit aufgesaugt worden war. Zusätzlich hob sie bei solcher Reinigungsarbeit nie den Kopf an, was bei Nahrungsaufnahme fast zwingend stattfand.

Sichtbar war mehrere Male, dass das ♀ noch vollständige Gewölle unterhalb der Nestlinge mit dem Schnabel ergriff und wegschleuderte.

Diese Reinigungsaktionen des ♀ liefen durchaus nicht zaghaft ab. Befand sich ein Nestling dort, wo gerade gearbeitet werden sollte, so wurde er zur Seite geschoben oder gerollt. Allerdings versuchten die Nestlinge oft selbst, sich aus der Gefahrenzone weg zu drücken.

Gewölle

Erstaunlich erscheint, dass weder beim über sehr lange Zeiten anwesenden ♀ noch bei einem der Pulli das Auswerfen eines Gewölles beobachtet wurde.

Diskussion

Einflüsse auf das Verhalten der Eulen

Beim Vergleich der hier beschriebenen Verhaltensweisen sowohl der Altvögel als auch der Pulli mit dem, was frühere Autoren zum Thema geschrieben haben, erweist es sich zu allererst als notwendig exakt festzuhalten, wie alt die Pulli jeweils waren, wie viel Platz der eigentliche Brutplatz aufwies und auch, wie die jeweiligen Temperaturbedingungen und die generelle Versorgungslage waren. Derartige Angaben fehlen nicht selten, die beiden letzteren auch hier. Immerhin finden wir bei BUNN et al. (1982: 124) die Angabe: „... owlets in open nests develop faster than those in confined spaces ...“ [Nestlinge in offenen Nestern entwickeln sich schneller als solche in beengten Bruträumen.]

Wann endet das Hudern?

In der Literatur gibt es darüber, wie lange das Weibchen die Brut hudert oder hudern muss, differierende Angaben. BUNN et al. (1982: 129) geben an, das Ende sei etwa dann, wenn der älteste Nestling drei oder vier Wochen alt sei, und DE JONG (1995) schreibt, das Hudern ende, wenn der jüngste 12 Tage alt ist. Bei MEBS & SCHERZINGER (2000: 128) heißt es: „... muss die Mutter bis zum 10. Lebenstag intensiv hudern. Diese Intensität ebbt allmählich ab, bis das letzte Junge gut zwei Wochen alt ist.“ Bei BOT (2012:64) gibt es die Angabe, dass das ♀ manchmal nur die Jüngsten hudere, während die Älteren in ihrer Nähe sitzen.

Während der ersten 10 Tage ihres Lebens sind die Pulli auf die Wärmezufuhr von außen (von ihrer Mutter oder älteren Geschwistern) angewiesen. Erst danach reicht ihre eigene Wärmeproduktion zum Erhalt der Körpertemperatur von 42° (die nach SCHERZINGER, pers. Mitt., etwa ab dem siebten Lebenstag beginnt) aus. Das allerdings ist nicht ein Ereignis mit einem fixen Datum sondern eine Entwicklung über einige Tage bis zur ausreichenden Leistung. Es ist

also schlecht möglich zu sagen: „Das Weibchen hudert bis zum 10. Lebenstag.“ Hinzu kommt, dass eine derartige Angabe nur für das älteste Pullus einer Geschwisterschaft Geltung haben könnte. Die jüngeren Geschwister sind zu dem Zeitpunkt in der Entwicklung alle noch nicht weit genug. Es wäre also festzustellen, ab welchem Alter welchen Geschwisters die gesamte Produktion an Wärme durch diese dann homöothermen Jungeulen zur Versorgung der gesamten Brut ausreicht. Um diese Zeit könnte das Weibchen – wetter- und tageszeitabhängig – das Hudern allmählich einstellen. Bei der beobachteten Brut hat das Weibchen bereits am ersten Beobachtungstag nicht mehr gehudert, als drei der Pulli mindestens 10 Tage alt waren. Die ausgereifte Wärmeproduktion von drei Geschwistern, zusammen mit der noch ungenügenden Leistung von vielleicht zwei weiteren hat in diesem Falle zur Erwärmung auch des Jüngsten ausgereicht. Letzteres protestierte oder klagte jedenfalls nicht feststellbar.

Allerdings ist nicht bekannt, ob das ♀ hier eventuell schon früher das Hudern reduziert oder gar eingestellt hatte. Von den möglichen Einflussfaktoren sind weder Temperatur noch Feuchtigkeit im Brutkasten bekannt. Bekannt ist jedoch die Versorgungslage. Sie war offensichtlich ausreichend. Die vorgenommene Rechnung wäre also wohl noch zu korrigieren. Die Korrektur wäre wahrscheinlich nach unten vorzunehmen, da das Weibchen schon am ersten Beobachtungstag keine Chance mehr hatte, wegen deren Gesamtmasse die gesamte Geschwisterschaft gleichzeitig zu hudern.

Zweigipfeligkeit der Aktivität des Männchens

FESTETICS (1968), RITTER & GÖRNER (1977) und BUNN et al. (1982: 130) hatten festgestellt, dass sich die Nahrungsanfuhr durch das Männchen nicht gleichmäßig über die ganze Nacht verteilt sondern zwei deutliche Spitzen aufweist. FESTETICS fand „eine Abendphase zwischen Dunkelwerden und Mitternacht und eine Morgenphase zwischen zwei und vier Uhr früh“ und RITTER & GÖRNER die Maxima von 21:00 bis 22:00 Uhr und von 1:00 und 2:00 Uhr. ERKERT (1969) stellte im Experiment mit künstlichen

Tageszeiten ebenfalls eine Zweigipfeligkeit mit der ersten Hauptaktivität nach Abdunkelung und der zweiten unmittelbar vor dem Hellwerden fest. EPPLE (1993: 54) spricht nur von einem „vormitternächtlichen Aktivitätsschub“, was der Beobachtung hier entspricht (s. Abb. 1). WUNSCHIK (1998: 12) und DE JONG (1995: 63) fanden, dass es keine besonderen Spitzen der Aktivität gibt.

Möglich erscheint, dass die erhöhte Anlieferung am frühen Abend und kurz vor Morgen nicht in einer besonderen Aktivität des ♂ begründet ist. Man könnte auch an eine erhöhte Aktivität der Beute denken, die sich in mehr Geräusch ausdrückt. Wäre es undenkbar, dass ein wenig mehr Licht als um Mitternacht es sogar einer Schleiereule leichter macht, ihre Suchflüge zu organisieren? Selbstverständlich hat auch Regen einen Einfluss auf den Jagderfolg und damit die Anlieferung. Jedoch halten sich Regenschauer nicht an Tageszeiten.

Beuteübergabe: Attacken des Weibchens

Die hier geschilderte Unfreundlichkeit, mit der das ♀ das ♂ nach der Beuteübergabe aus dem Brutraum hinauskomplimentierte, findet sich auch bei SHAWYER (1998: 113), der meinte, das Weibchen vertreibe das Männchen ab der Zeit, zu der sich das erste Pullus im Ei meldet. EPPLE (1985: 42) teilt mit: „Bereits vor dem Schlupf der Jungen werden die ♂ nach Beuteübergaben an das ♀ auch wieder gelegentlich vom ♀ – zumindest leicht – attackiert.“ Damit könnte die Beobachtung hier übereinstimmen. Allerdings scheint es im hier beschriebenen Falle auch eine naheliegende Begründung für das doch recht frühe Auftreten einer erneuten Dominanz des Weibchens zu geben: Zu denken ist an die relative Enge des Brutkastens. Dem Beobachter schien deutlich, dass dem ♀ die Anwesenheit des ♂ bei den Fütterungen lästig war. Das einmal beobachtete „Davonschleichen“ des ♂ in gebückter Haltung (s. Abb. 5) wird als Demutshaltung gedeutet.

Ein ähnliches Verhalten schildert HARMS (2017a: 85) nach Videobeobachtungen an einer Uhubrut. Hier flog das ♂ nach Beuteübergabe meist schnell ab, was vom Autor ebenso als Beschwichtigungsgeste gedeutet

tet wird. Tat es das nicht, „wurde es vom ♀ bedrängt und durch augenscheinlich ruppiges frontales Anrem-peln zum Abflug genötigt“ (HARMS 2017b: 115).

Fütterung

Es empfiehlt sich, im Zusammenhang mit „füttern“ der Terminologie Aufmerksamkeit zu schenken. Bringt das ♂ eine Beute und das ♀ übernimmt sie zur Weitergabe an die Nestlinge, dann ist das sicher keine Fütterung sondern lediglich eine Übergabe. Um Fütterung des ♀ handelt es sich dagegen sicher bei der Übergabe von Beute an dieses noch vor dem Legebeginn und während der Bebrütungszeit. Es erhält die Beute zum (meist) unmittelbaren Verzehr. In diesem Sinne wird das ♀ während der Aufzucht der Nestlinge nicht vom ♂ gefüttert, sondern mit Nahrung versorgt. Es nimmt sich seinen Anteil während oder nach der Fütterung der Nestlinge. Übergibt das ♀ dann Beute ganz oder in Teilen (Häppchen) an die Nestlinge, so ist das wiederum Fütterung. Diese ist bei der Schleiereule meist auf Seiten des Gebers mit gluckern und auf Seiten des Nehmers mit bettelschnarchen verbunden. Das gilt auch, wenn das ♂ noch vor der Eiablage und während der Bebrütung dem ♀ Beute übergibt (es füttert) (EPPLÉ 1985: 35), wenn es unzerteilte Beute an größere Nestlinge direkt übergibt (BÜHLER 1981: 193) (was dann eine Fütterung ist) und wenn Nestlinge Beute an Geschwister übergeben (BÜHLER & EPPLÉ 1980: 54).

BÜHLER & EPPLÉ (1980: 52) haben mitgeteilt: „Ausgelöst wird das Gluckern durch den taktilen Reiz beim Halten eines Beutetieres oder Futterhäppchens im Schnabel.“ Dem muss widersprochen werden nach der Beobachtung, dass das Weibchen gelegentlich auch gluckert, wenn es ohne Beute im Schnabel nur „anfragt“, ob jemand Hunger hat (siehe oben).

Das Gluckern ist zuerst einmal das akustische Signal, dass Futterübergabe vorgesehen ist. Die kleinen Nestlinge orientieren sich sodann so dicht wie möglich an die Quelle der Laute. Sie versuchen dort, irgendwo am Schnabel der Mutter, durch zuschnappen ein Häppchen zu erlangen. Wer bereits funktionierende Augen (geöffneten Lidspalt) hat, könnte dies durchaus optisch gesteuert tun. Wer

noch nicht, schnappt ebenfalls zu, allerdings ungerichtet, ob da tatsächlich etwas ist oder nicht. (Wir folgen hier der Angabe von BÜHLER (1981: 198), dass das Berühren des Schnabelwinkels des Jungvogels oder der Vibrissen dort hierbei keine Rolle spielt.) Dann ist es an der Mutter, die weitere Orientierung vorzunehmen. Sie spürt das Zuschnappen ohne Zweifel und bewegt ihre Schnabelspitze mit dem Futter genau dahin, indem sie den Kopf weit nach unten senkt und ihn langsam hin und her schwenkt (EPPLÉ 1993: 53). Dann kann die Erfolgsrate der kleinen Nestlinge beim Zuschnappen rapide ansteigen.

Nach BÜHLER (1981: 188) wird der abgetrennte Mäusekopf in keinem Falle an ein kleines Junges verfüttert. Wenn wir ein Junges von ca. neun Tagen noch zu den kleinen zählen, so hat es hier ein Gegenbeispiel gegeben (s. Abb. 16, KNIPRATH 2018b). BÜHLER selbst (1981: 194) lässt allerdings Ausnahmen zu.

Typisch ist die Haltung der Schnäbel des fütternden Altvogels und des gefütterten Nestlings zueinander in einem Winkel von mindestens 90° (KNIPRATH 2018b, Abb. 19). Dies hat bereits BÜHLER (1981: 188) so beschrieben. Diese Haltung der Schnäbel gegeneinander ist auch dann zu beobachten, wenn Geschwister das schon früher beschriebene Schnabelhakeln zeigen (KNIPRATH 2018b, Abb. 27). Dabei mag es sich um die bereits früh auftretende Fütterungshaltung des Schnabels handeln.

Die Bevorzugung der größeren Nestlinge, die bereits ganze Mäuse verschlingen können, hat BÜHLER (1981:191) ebenso geschildert, jedoch auch Ausnahmen beobachtet (1981:194).

Im Vergleich zu den Schilderungen der früheren Autoren, dass die älteren Nestlinge auf das Futter anbietende Weibchen eindringen, ist hier auffällig, dass ältere Nestlinge nicht bettelten und drängelten sondern warteten, bis das Weibchen die Beute mit Gluckern anbot. Das lässt vermuten, dass sich die früheren Schilderungen vornehmlich auf ältere Bruten beziehen, bei denen alle Geschwister bereits vollständige Beute verzehren können.

Es bleibt zu klären, wie es dem Schleiereulenweibchen gelingt, bei einer Fütterung einerseits Nestlinge zu versorgen, die vollständige Beutetiere bewältigen und andererseits erst wenige Tage alte, die nur sehr kleine Nahrungsbrocken schlucken können. Nach allen Beschreibungen präsentiert die Eulenmutter eingangs immer die Beute in aufrechter Haltung mit Gluckern. (Ob sie das auch tut, wenn es noch keine Jungen gibt, die die Beute am Stück verzehren können, ist unklar.) Erst wenn kein Jungvogel zumindest daran zupft oder sie ihr gleich entreißt, beugt sie sich nach unten und beginnt mit der Häppchenfütterung. Nach unten beugen und Häppchenfütterung bilden offenbar eine Handlungseinheit. Ersteres ist zwingend notwendig, da die zu zerreißende Beute mit den Füßen gehalten wird.

Kotverzehr

Der Verzehr des Kotes der Pulli durch das Weibchen (wie erwähnt von BUNN & WARBURTON 1977: 251; BUNN et al. 1982:128; EPPLÉ 1993: 56; SHAWYER 1998: 117), nach EPPLÉ zumindest während der ersten dreizehn Tage, wurde hier nicht beobachtet. BUNN & WARBURTON (1977: 251) und BUNN et al. (1982: 129) geben sogar an, das Wackeln der Nestlinge mit dem Körperende ermuntere das Weibchen, den Nestboden zu reinigen. Dem widerspricht die eigene Beobachtung, dass das Weibchen einer Kotabgabe ohne Reaktion zuschaut (nach der Ausrichtung des Kopfes angenommen).

Anders als bei MEBS & SCHERZINGER (2000: 127) zu lesen, war dieser Kot von den ersten Lebenstagen an dünnflüssig (KNIPRATH 2018b, Abb. 36) und könnte vom Weibchen nicht direkt aufgenommen werden sondern nur zusammen mit Material des Nestuntergrundes, von dem er aufgesogen wurde. Die zuvor zitierten Autoren äußern sich zu diesem Punkt nicht. Auch wurde keine Bewegung des Weibchens bei der beschriebenen Arbeit im Nestuntergrund beobachtet, die eine Aufnahme von Untergrundmateriel zusammen mit Kot wahrscheinlich gemacht hätte. Unter welchen Umständen es eventuell zur Aufnahme von Nestlingskot durch das Weibchen kommt, bleibt also zu prüfen.

Dank

KLAUS DÖGE danke ich für die Speicherung der webcam Aufnahmen und für deren freundliche Überlassung. Dr. WOLFGANG SCHERZINGER hat mit wertvollen Kommentaren deutlich zur Verbesserung des Manuskriptes beigetragen. CHRISTOPHER HUSBAND überprüfte die Korrektheit der englischen Zusammenfassung. Auch ihnen gilt mein Dank.

Zusammenfassung

An einer Schleiereulenbrut in Otterwisch (Sachsen) wurden mit Hilfe von Videoaufzeichnungen aus dem Zeitraum 25.-29.8.2014 Beobachtungen zum Verhalten der Elternvögel und auch der Jungvögel und zur Jungentwicklung ausgewertet. Die jungen Schleiereulen (7 geschlüpfte Jungvögel aus einem 10er Gelege) waren zu diesem Zeitpunkt etwa 2 bis 18 Tage alt.

Die grundlegenden Daten zu der beobachteten Brut sind bereits in Teil I (KNIPRATH 2018a) dargestellt.

Das Weibchen huderte schon zu Beginn der Beobachtung nicht mehr. Es wird angenommen, dass die Wärmeproduktion der älteren Geschwister auch zur Wärmeversorgung der jüngsten bereits ausreichte.

Das Männchen lieferte Beute ziemlich gleichmäßig über die Nacht verteilt an. Der besonderen Häufung der Anlieferungen von 21:00 – 22:00 Uhr wird wegen der geringen Datengrundlage vorerst keine Bedeutung beigemessen.

Das Weibchen drängte das Männchen regelmäßig mit Attacken aus dem Brutraum hinaus, nachdem dieses seine mitgebrachte Beute abgeliefert hatte. Das Männchen wiederum versuchte meist, diesen Attacken durch schnelles Verschwinden zu entgehen.

Die Futterangebote des Weibchens waren immer von Gluckern begleitet. Gluckerte sie nicht, so interessierten sich die Nestlinge nicht für eine angebotene Beute. Es entschied meist, welchem Pullus es welchen und einen wie großen Happen anbot. Es beobachtete den Verzehr der Beute durch die Nestlinge und griff bei zu großem

Ungeschick dieser auch mehrfach ein. Dazu gehörte auch, dass sie ein Beutestück, das dem Nestling entglitten und unter dem Knäuel der Geschwister verschwunden war, gezielt wieder hervorzog und erneut anbot.

Zur Vorbereitung eine Häppchenfütterung entfernte das Weibchen regelmäßig den Kopf der Beute, die Lunge und den Darm und verzehrte diese Teile selbst. Nach Beendigung der Häppchenfütterung verzehrte es auch eventuelle Reste oder deponierte sie in der Nestumgebung. Es verzehrte nie eine vollständige Maus selbst.

Das Weibchen unterbrach regelmäßig die Häppchenfütterung, wenn das Männchen neue Beute brachte, und übernahm diese. Erst danach wurde die Fütterung fortgesetzt.

Die älteren Nestlinge wurden bei der Fütterung generell bevorzugt, am ehesten, wenn sie bereits eine Maus am Stück annahmen. Wer noch auf Häppchenfütterung angewiesen war, musste (manchmal vergebens) warten.

Das Weibchen suchte regelmäßig nach Nahrungsresten im Nest und bearbeitete den Untergrund anhaltend und gründlich. Der Verzehr des Nestlingskotes durch die Mutter wurde nicht beobachtet.

Summary

KNIPRATH E 2018: 90 hours in the life of a Barn Owl family *Tyto alba*. II. On the behaviour of the adult birds. Eulen-Rundblick 68: 37-44

In the period 25. – 29.8.2014 studies were made by video of a Barn Owl brood in Otterwisch, Saxonia, Germany, observing the behaviour of the parent birds as well as of the chicks and also the development of the chicks. The young Barn Owls (7 hatched young from a clutch of 10) were about 2 to 18 days old during that period.

The general data of the observed brood were already communicated in part I.

The female had ceased brooding before the beginning of the observation. It is assumed that the body heat pro-

duction of the elder siblings at that time was already sufficient to keep the youngest ones at an adequate temperature.

The male supplied prey almost evenly throughout the night. Due to the small data basis we at the moment do not attribute a significance to the special peak of prey delivery from 21:00 – 22:00 hours.

The female regularly drove the male out of the breeding space with attacks after he had delivered the prey brought along. The male for his part mostly tried to escape these attacks by disappearing quickly.

The female always accompanied her food offers by uttering a special sound. If she did not, the nestlings were not interested in the offered prey. Mostly she decided, which and how big a morsel of prey she offered to which owlet. She observed how well the young were consuming the prey and also intervened even several times if these acted too clumsily. This included purposefully pulling a morsel of prey from below the cluster of siblings, after one of them had lost it, and again offering it.

To prepare the morsel-feeding the female regularly removed the head of the prey, the lung, and the intestine and swallowed these parts herself. After the end of the morsel-feeding she either ate any remainders herself, or deposited them in the vicinity of the nest.

When the male arrived with new prey the female regularly interrupted the morsel-feeding, and took it over. Only after this was the feeding continued.

The elder nestlings were generally given preference at feeding, especially if they were already able to swallow a mouse as a whole. Those who still depended on morsel-feeding had to wait (sometimes in vain).

The female regularly looked for remains of prey in the nest and maintained the floor of the nest constantly and thoroughly. The mother was not seen to swallow the droppings of the nestlings.

The entire text of the paper will be available at: www.kniprath-barn-owl.de

Literatur

- BARN OWL TRUST BOT 2012: Barn Owl Conservation Handbook. Pelagic Publishing, Exeter
- BÜHLER P 1981: Das Fütterungsverhalten der Schleiereule *Tyto alba*. Ökol. Vögel 3: 183-202
- BÜHLER P & EPPLE W 1980: Die Lautäußerungen der Schleiereule (*Tyto alba*). J. Ornithol. 121: 36-70
- BUNN DS & WARBURTON AB 1977: Observations on breeding Barn Owls. Brit. Birds 70: 246-256
- BUNN DS, WARBURTON AB & WILSON RDS 1982: The Barn Owl. Poyser London
- DE JONG J 1995: De kerkuil en andere in Nederland voorkomende Uilen. Friese Pers Boekereij bv Leeuwarden
- EPPLE W 1985: Ethologische Anpassungen im Fortpflanzungssystem der Schleiereule (*Tyto alba* Scop., 1769). Ökol. Vögel 7: 1-95
- EPPLE W 1993: Schleiereulen. G. Braun, Karlsruhe
- ERKERT HG 1969: Die Bedeutung des Lichtsinnes für Aktivität und Raumorientierung der Schleiereule (*Tyto alba guttata* Brehm). Z. vergl. Tierphysiol. 64: 37-70
- FESTETICS A 1968: Zweiphasenaktivität bei der Schleiereule. Z. Tierpsychol. 2: 659-665
- HARMS C 2017a: Unmittelbare Einblicke in das ungestörte Verhalten von Uhus (*Bubo bubo*) am Brutplatz – Auswertung von Infrarot-Videoaufnahmen während Balz, Brut und Jungenaufzucht. Teil I: Vorbalz und Balz bis zur Eiablage – Naturschutz am südlichen Oberrhein 9: 71-91
- HARMS C 2017b: Unmittelbare Einblicke in das ungestörte Verhalten von Uhus (*Bubo bubo*) am Brutplatz – Auswertung von Infrarot-Videoaufnahmen während Balz, Brut und Jungenaufzucht. Teil II: Das Geschehen am Brutplatz während der Brut. Naturschutz südl. Oberrhein 9: 92-122
- KNIPRATH E 2018a: 90 Stunden im Leben einer Schleiereulenfamilie *Tyto alba*. I. Die äußeren Bedingungen der beobachteten Brut und die grundsätzlichen Beobachtungen. Eulen-Rundblick 68: 32-37
- KNIPRATH E 2018b: 90 Stunden im Leben einer Schleiereulenfamilie *Tyto alba*. III. Zu Entwicklung und Verhalten der Nestlinge. Eulen-Rundblick 68: 45-56
- MEBS T & SCHERZINGER W 2000: Die Eulen Europas. Stuttgart
- RITTER F & GÖRNER M 1977: Untersuchungen über die Beziehung zwischen Fütterungsaktivität und Beutetierzahl bei der Schleiereule. Der Falke 24: 344-348
- SHAWYER C 1998: The Barn Owl. Arlequin Press, Chelmsford
- WUNSCHIK M 1998: Beobachtungen am Brutplatz der Schleiereule *Tyto alba guttata* während der Jungenaufzucht mit Hilfe der Videotechnik. Eulen-Rundblick 47:11-16

Ernst Kniprath
ernst.kniprath@ageulen.de

90 Stunden im Leben einer Schleiereulenfamilie *Tyto alba*

III. Zu Entwicklung und Verhalten der Nestlinge

von Ernst Kniprath

Einleitung

Die grundsätzlichen Gegebenheiten der beobachteten Brut und auch ein Teil der Beobachtungen wurden bereits mitgeteilt (KNIPRATH 2018a, b). Hier folgen die Beobachtungen, die im weitesten Sinne das Verhalten der Nestlinge betreffen. Dabei ist es unvermeidbar, auch Beobachtungen erneut darzustellen, die gleichzeitig die Nestlinge und die Altvögel betreffen.



Abbildung 1: Die Eidunen sind bei Nestling Nr. 7 (ca. 5 Tage alt) bei einfallendem Tageslicht zu erkennen



Abbildung 2: Die Nestlinge Nr. 1-4 dicht zusammengedrängt (oben: Nr. 3, Mitte links Nr. 2, rechts Nr. 1, unten Nr. 4, ca. 12, 14, 16 und 10 Tage alt). Die unterschiedliche Ausrichtung der Schleierfederanlagen zur Lichtquelle lässt hier fälschlich einen deutlichen Altersunterschied zwischen den beiden ältesten Nestlingen vermuten.

Ergebnisse

Zur Entwicklung der Nestlinge

Das Eidunengefieder (die Dunen, die bereits beim Schlupf vorhanden sind) war so schütter, dass es nur bei seitlicher Beleuchtung durch Tageslicht zu erkennen war (Abb. 1), nicht jedoch bei Infrarotlicht. Dieses wird offensichtlich nur sehr schwach reflektiert. Daher kann über seine Verteilung über den Körper der Nestlinge und auch über seinen Verbleib beim späteren Wachstum der Nestdunen (die 2. Dunengeneration) nichts gesagt werden.

Die Nestlinge saßen fast immer dichtgedrängt zusammen. Dabei waren die Jüngeren durch die Älteren meist verdeckt. Aber auch von letzteren waren nicht immer alle Köpfe zu sehen. Daher gelang es nicht, für den ersten und/oder den letzten Tag der Beobachtung jeweils eine geschlossene Reihe von Portraits unter gleichen Bedingungen zusammen zu stellen. Zu



Abbildung 3: Einer der wenigen beobachteten Huderversuche des ♀; im Vordergrund v.r.n.l. Nestlinge Nr. 4, 5, 6 am 25.8. (ca. 8, 6, 4 Tage alt)



Abbildung 4: Nestling Nr. 7 an seinem vermutlich 2. Lebenstag; ein älteres Geschwister hat sich gerade entfernt und Nr. 7 dadurch „freigelegt“

diesen Bedingungen gehören der Beleuchtungswinkel und der Abstand der Nestlinge von der Fotolinse. Als beste Vergleichsbilder zeigen Abbildung 2 die Nestlinge Nr. 1-4 und Abbildung 3 die Nestlinge Nr. 4-6 bei einem Huderversuch der Mutter in einer Reihe, so dass die Größenunterschiede sichtbar wurden.



Abbildung 5: Nestling Nr. 7 im Alter von ca. 3 Tagen, zusammen mit nicht geschlüpften Eiern als Maßstab



Abbildung 6: Nestling Nr. 6 im Alter von ca. 4 Tagen zwischen dem Kopf des Weibchens und einem älteren Geschwister (den Rest einer Maus schluckend). Bei Nr. 6 ist am vorderen Flügelrand der erste Silberschein der sich entwickelnden Nestdunen zu sehen. Beim Weibchen zeigen die Randfedern des Gesichtsschleiers eine starke Reflektion des (IR/Rot-?) Lichts.

Mit den Abbildungen 4 – 11 wird versucht, das Aussehen der Nestlinge bis zum Alter von 8 Tagen zu demonstrieren. Besonders auffällig ist die rapide Entwicklung des Kopfes, insbesondere jedoch der Kiefer.



Abbildung 7: Kopf von Nestling Nr. 7 an seinem wahrscheinlich 5. Lebenstag im Vergleich zu einem der nicht geschlüpften Eier; darüber Nestling Nr. 4 im Alter von ca. 11 Tagen



Abbildung 8: Kopf des Nestlings Nr. 5 mit ersten Nestdunenstreifen und darunter Nr. 7 (nur Kopf sichtbar), ca. 6 und 2 Tage alt



Abbildung 9: Nestling Nr. 6 (vorn) im Alter von ca. 6 Tagen; an verschiedenen Stellen der Haut erscheinen die ersten Nestdunen als weiße Streifen

Frisch geschlüpfte Nestlinge liegen mit allen Gliedmaßen und auch dem Kopf flach auf dem Untergrund. Doch schon zur ersten Fütterung müssen sie den Kopf anheben. Während der ersten etwa vier Lebenstage rutschen die Nestlinge auf dem Bauch, wobei sie sich mit den Beinen vorwärts schoben (so Nestling Nr. 7 an seinem 2. Tag; Abb. 4). Es schien mehr-



Abbildung 10: Nestling Nr. 5 im Alter von ca. 7 Tagen; Die Nestdunen werden deutlicher



Abbildung 11: Nestling Nr. 4 im Alter von 8 Tagen beim vergeblichen Versuch, eine vollständige Maus zu schlucken. Auf dem Rücken, dem Flügel und dem Kopf sind als weiße Partien die wachsenden und sich ausbreitenden Nestdunen zu erkennen.



Abbildung 12: Stehversuch von Nestling Nr. 1/2 (Zur Erläuterung dieser Benennung des Pullus s. KNIPRATH 2018a) mit ca. 12-14 Tagen, leicht gegen ein Geschwister gestützt

fach so, als hülften die Flügel dabei etwas mit, was den Eindruck eines bäuchlings auf dem Eis rutschenden Pinguins erweckte. Eben dieser Nestling Nr. 7 schaffte es bereits an seinem dritten Lebenstag, wenigstens kurzfristig die Beine unterhalb seines Körpers zu halten und sich darauf ein wenig aufzurichten. Am fünften Lebenstag konnte sich Nestling Nr. 7 erstmals auf seinen Fersen aufrichten. Ab etwa diesem Lebenstag bewegten sich die Nestlinge rutschend, wobei ihr Gewicht jetzt auf Zehen, Lauf und Ferse ruhte. Bei dieser Art Fortbewegung streckten die Nestlinge ihre Beine langsam immer mehr. Das führte allerdings oft zu Unsicherheit. Sie wackelten erheblich und stützten sich dann schnell mit einem Flügel ab.

Bereits am ersten Beobachtungstag machte Nestling Nr. 1/2 (Zur Erläuterung dieser Altersangabe s. KNIPRATH 2018a.) einen Stehversuch, allerdings leicht gestützt gegen ein Geschwister (Abb. 12). Nur einen Tag später machte es den ersten, noch etwas wackeligen Gehversuch. Dabei blieb der Körper ziemlich waagrecht.

Auffällig ist in diesen Abbildungen, mit welcher Geschwindigkeit sich vor allem das „Gesicht“ der Nestlinge streckt. Das beruht weitestgehend auf der Streckung der beiden Kiefer. Der eigentliche Hornschnabel macht dabei nur einen geringen Teil der Länge aus. Sichtbar werden die Relationen beim „Gähnen“ (Abb. 13).



Abbildung 13: Beim gelegentlichen „Gähnen“ oder auch Würgen wird deutlich, dass die Kiefer erheblich länger sind als der Hornschnabel.

Zum Verhalten der Pulli

Zu den Lautäußerungen der Pulli

Dieser Teil des Verhaltens, der den Euleneitern mitteilt, dass noch jemand nicht ausreichend gesättigt ist, soll hier eigens beschrieben werden. Es beginnt damit, dass das Betteln der älteren Nestlinge, also der Nummern 1-4, nur jeweils in einer einzigen Situation beobachtet wurde. Es ist die Situation, dass das ♀ vom ♂ eine neue Maus erhalten, oder dass sie selbst eine bei der Nestreinigung gefunden hat. Nach zuerst erfolglosem, stummem Anbieten (Abb. 14) glückerte sie dann regelmäßig, auch mehrfach. Dann setzte meist intensives Betteln so gut wie aller Nestlinge ein, auch der ältesten. Dieses Betteln endete jedoch fast immer sehr schnell, sobald einer der Nestlinge die angebotene Beute ergriffen hatte. Die Bezeichnung der verschiedenen Lautäußerungen orientiert sich an BÜHLER & EPPLE (1980).

Die nächste, sichere Angabe kann zum Betteln des jüngsten Nestlings (selten auch von Nr. 6) gemacht werden. Dieser Nestling bestritt ca. 80% allen Bettelns, das gehört wurde. Die Sicherheit, dass es dieser Nestling war, resultiert daraus, dass er mehrfach direkt beim Betteln beobachtet wurde. Er öffnete für jeden Schnarchlaut sehr deutlich und weit den Schnabel. Das lang anhaltende Betteln dieses Nestlings wird darauf zurückgeführt, dass er bei vielen Fütterungen erst sehr spät seinen Anteil erhielt, an den ersten beiden Tagen mit etwas geringerer Anlieferung durch das Männchen manchmal auch gar nicht. Er bettelte dann weiter, auch wenn die allgemeine Fütterung abgeschlossen war. Das führte dazu, dass dieser Nestling fast während der ganzen Nacht bettelte. In den beiden letzten Nächten war seine Lage offenbar besser geworden, die Bettelpausen zwischen den Fütterungen wurden länger. Dass dieser Nestling dann nicht mehr bettelte, als er ausreichend gesättigt schien, ließ sich lediglich einmal feststellen, als sein prall gefüllter Bauch sichtbar war. Bei dieser Gelegenheit wanderte er nach der Fütterung von der seitlich stehenden Mutter weg zu den Geschwistern. Seltener beteiligten sich die Nestlinge Nr. 4, 5 oder 6 am Betteln ihres jüngsten Geschwisters, zu erkennen an der Stimmlage.

Über Tag wurde hauptsächlich dann ein wenig gebettelt, wenn die Mutter bei der Nestreinigung Beute gefunden und diese gluckernd angeboten hatte. Die allgemeine Bettelpause über Tag begann, wohl abhängig vom Zeitpunkt der letzten ausführlichen Fütterung, zwischen ca. 5:30 und 9:50 Uhr MESZ, sie endete zwischen 17:40 und 20:55 Uhr. Vom 27. – 29. wurde auch immer wieder über Tag gebettelt, fast ausschließlich von Nr. 7.

Eine weitere, auffällige Lautäußerung der Nestlinge war das (Droh-) Rauschen. Sie ließen es sehr häufig dann hören, wenn die Mutter nach Abwesenheit wieder zum Nest kam. Das musste nicht immer bedeuten, dass sie auch eine Maus mitbrachte. Außerhalb dieser „Ankunftsszenen“ war Rauschen nur einmal zu hören.

Andere Lautäußerungen wie Zirpen, waren gelegentlich zu hören, wenn es in der Geschwisterschaft besonders lebhaft zuging. Die einzelnen Laute waren jedoch weder einer konkreten Situation noch einem bestimmten Nestling zuzuordnen.

Das Verhalten der Pulli bei der Fütterung

In allen beobachteten Fällen kommentierten die jungen Eulen die Ankunft des Vaters und auch die Beuteübergabe nicht, zumindest bettelte niemand. Wenn das ♀ dann direkt neben den Jungen stehend diesen die Beute stumm präsentierte, geschah immer noch nichts (Abb. 14). (Generell veranlasste die Anwesenheit der Mutter die Nestlinge nicht zum Betteln, auch wenn sie eine Maus im Schnabel hielt. Zumindest die Älteren hätten die Beute sehen können.) Erst wenn sie gluckerte, ging ein Ruck durch fast alle. Die vorher im Knäuel sitzenden Nestlinge orientierten sich, soweit sie noch hungrig waren, gegen die Mutter (s. Abb. 18) und bettelten meist. Wahrscheinlich krochen auch einige der kleinsten unter sie. Nach Ende der Fütterung war jedenfalls mehrfach zu erkennen, dass der eine oder andere Nestling unter dem Bauch der Mutter hervorkroch und sich Richtung Geschwister bewegte.

Gleichzeitig zischten, schnarchten oder rauschten alle Jungvögel durcheinander. Das bedeutete jedoch nicht

in jedem Falle, dass einer von ihnen das Beutestück auch abnahm. Hier ist zu ergänzen, dass die Pulli auch beim Eintrag der ersten Maus einer Nacht selten wirklich hungrig wirkten. Das ließ sich daran ablesen, dass bis dahin kein Nestling gebettelt hatte, außer gelegentlich die jüngsten, die aber als Abnehmer für eine ganze Maus nicht in Frage kamen.

Festzuhalten ist, dass zum Fressverhalten der Pulli bis zum Alter von ca. 8 Tagen nicht viel erkennbar war. Stets stand das ♀ mit dem Rücken zur Kamera und verdeckte so die Szene weitgehend. Andererseits war bei solchen Fütterungen gut zu hören, dass zumindest das jüngste Pullus anhaltend bettelte. Lediglich einmal war sichtbar, dass es ein Häppchen mit mehreren Anläufen schluckte (s. Abb. 18). Dass auch kleine Nestlinge nicht jeden Happen annahmen, den



Abbildung 14: Das Weibchen präsentiert stumm die erste Maus des Abends; kein Jungvögel zeigt Interesse (Nr. 1/2 putzt weiter sein Brustgefieder)!



Abbildung 15: Nestling Nr. 6 legt an seinem ca. 6. Lebenstag einen ihm von der Mutter angebotenen Hautfetzen zur Seite

die Mutter ihnen anbot, zeigte Nestling Nr. 6 an seinem 6. Lebenstag. Er legte (warf) einen größeren Hautfetzen beiseite (Abb. 15). Dabei war allerdings nicht beobachtet worden, ob die Mutter diesen Fetzen angeboten hatte, oder ob das Pullus von sich aus danach geschnappt hatte. Ungewöhnlich erschien, dass Nestling Nr. 5 an seinem ca. 9. Lebenstag einen abgetrennten Mäusekopf schluckte, den ihm die Mutter übergeben hatte (Abb. 16).

Sobald die Pulli jedoch in der Lage waren, Mäusehälften oder ganze Mäuse zu verschlucken, änderte sich die Beobachtungsmöglichkeit. Dies liegt an der Bewegung, mit der die Nestlinge den Nahrungsbrocken in den Rachen befördern. Stets übergab die Mutter diesen Brocken so, dass die Nestlinge ihn am anatomischen Vorderende fassen konnten, sei es am Kopf oder bei dessen Fehlen irgendwo sonst. Für die folgende Aktion benötigten die Nestlinge Platz, versuchten also, möglichst frei zu hocken. Sodann senkten sie den Kopf nach unten. Anschließend schleuderten sie ihn mit einem Ruck in den Nacken. Gleichzeitig öffneten sie den Schnabel maximal. Die Beute, die sich ebenso nach hinten bewegt hatte wie der ganze Kopf, geriet beim Abbremsen der Bewegung etwas weiter in den weit geöffneten Schnabel hinein. Augenblicklich wurde dieser wieder geschlossen (so weit das möglich war). Die Aktion wurde mehrfach wiederholt, bis die Beute den Schlund erreichte. Dann funktionierte die Schleudertechnik nicht mehr. Der Rachen lässt sich ja nicht, wie vorher der Schnabel, aktiv öffnen. Die weitere Technik bestand darin, den Hals lang zu strecken, so dass die Beute weiter hinein gleiten konnte. Wie allerdings verhindert wurde, dass die Beute statt hinein wieder heraus rutschte, kann nur vermutet werden. Das Hinterende der Zunge der Schleiereulen besitzt bekanntlich zwei nach hinten gerichtete Spitzen. Diese könnten das Zurückgleiten der Beute verhindern. Anschließend verkürzten die Nestlinge wieder ihren Hals und drückten so die Beute weiter in den Schlund hinein. Die Schleuderbewegung wurde erstmals bei Nestling Nr. 7 an dessen viertem Lebenstag beobachtet (Abb. 18). Allerdings blieb unklar, ob sie tatsächlich einen Effekt hatte.

Die beschriebene Technik funktionierte problemlos (wenn auch unter großen Mühen) immer dann, wenn die Maus noch einen Kopf besaß. Waren der Kopf und auch andere Teile bereits von der Mutter selbst verzehrt und auch weitere Teile anderweitig verfüttert worden, so hatte die Beute statt eines gut fassbaren Kopfes eine im Verhältnis zum Schnabel des Nestlings große Öffnung. Nun galt es für den Nestling, die Beute so zu fassen, dass nicht eine Schnabelhälfte in deren offene Bauchhöhle geriet. Dann nützte kein Schleudern. Die Nestlinge versuchten oft sehr lange, die Situation zu beherrschen, gelegentlich sogar mit Erfolg. Andernfalls wurde die Beute wieder abgelegt und neu erfasst, manchmal aber auch liegen gelassen. Es wurde nur einmal beobachtet, dass sich ein Nestling an eine fallen gelassene Beute zu erinnern schien.

In einem Fall hatte der Nestling lange erfolglos versucht, eine Maus zu schlucken. Dann griff die Mutter ein: Sie zog heftig an der Maus (Abb. 17). Sie ließ dann gleich wieder ab, hatte jedoch Erfolg mit ihrer Aktion. Anschließend gelang es dem Nestling, die Maus in den Schlund zu befördern.

Wenn sich die Nestlinge gegen die Mutter orientierten und bettelten, bedeutete das aber noch nicht, dass jemand die angebotene Beute abnahm. Auf weiteres Glücken nahm dann manchmal ein Jungvogel die Beute ab, ließ sie aber meist wieder fallen, insbesondere dann, wenn die Beute groß war und noch einen Kopf hatte. Ein nächstes Angebot einer kleineren Beute oder einer solchen ohne Kopf konnte dann aber doch angenommen und die Beute verzehrt werden. Oft bettelte während dieser Prozedur mindestens einer der kleinen Nestlinge, die noch keine größeren Stücke schlucken konnten, anhaltend. Nahm wirklich niemand die Beute am Stück, dann begann das ♀ meist mit Häppchenfütterung. Davon nahmen dann die Großen, die vorher ein größeres Beutestück abgelehnt hatten, durchaus noch Teile an (Abb. 18).

Einmal gelang es, die Haltung des ♀ und eines jüngeren Nestlings bei der Häppchenübergabe genauer zu sehen. Die beiden Schnäbel waren dabei, wie



Abbildung 16: Nestling Nr. 5 verzehrt an seinem ca. 9. Lebenstag einen abgetrennten Mäusekopf „falsch herum“



Abbildung 17: Die Eulenmutter zieht an einer Maus, die der Nestling nicht schlucken konnte.



Abbildung 18: Nestlinge Nr. 2 und 3 greifen gleichzeitig nach einem Häppchen im Schnabel der Mutter. Nestling Nr. 7 verschluckt gerade ein Häppchen, das er unmittelbar davor erhalten hatte.

schon früher beschrieben (BÜHLER 1981: 188) um mindestens 90° gegeneinander gedreht (Abb. 19). Ihre Augen waren dabei geschlossen, die des Nestlings ein wenig geöffnet.



Abbildung 19: Häppchenübergabe an einen 9-tägigen Nestling mit 90°-Winkel der Schnäbel gegeneinander und geschlossenen Augen der Mutter



Abbildung 20: Eine kleine Maus kann auch „falsch herum“ verzehrt werden



Abbildung 21: Zwei Nestlinge haben dieselbe Maus gleichzeitig gefunden und zerran daran

Offensichtlich gibt sich das ♀ große Mühe, kleinere Nestlinge möglichst bald an den Verzehr größerer Happen heran zu führen. So zogen sich die Bemühungen des ♀ bei Nestling Nr. 5 am

28. 8. morgens früh eine halbe Stunde hin. Fünf mal wurde ein etwas größeres Stück angeboten und der Nestling (an dem Tag ca. 9 Tage alt) machte viele Versuche es zu schlucken. Nestling Nr. 4 nahm an seinem ca. 8. Lebenstag eine von der Mutter abgelegte Maus auf und bemühte sich (wahrscheinlich vergebens: Szene verdeckt) ca. 7 min lang. Es handelte sich um eine größere Maus mit Kopf. Beim frühesten derartigen Versuch war Nestling Nr. 7 ca. fünf Tage alt. Immerhin versuchte er zweimal eine vorgelegte Maus mit dem Schnabel zu ergreifen.

Andererseits scheint sich das Verhalten der Nestlinge, vom ♀ auch größere Beute vom Schnabel abzunehmen, schon recht früh zu entwickeln. Nestling Nr. 7 wurde an seinem 5. Lebenstag dabei beobachtet, wie er an einem von der Mutter angebotenen Mäuse- rest mehrfach zupfte. Das ♀ ließ los! Als das Beutestück dann zu Boden fiel, zupfte der Nestling erneut daran.

Zu Beginn des Häppchen-Fütterns gluckerte das ♀ meist intensiv, vielleicht so lange, bis alle hungrigen Nestlinge sich richtig positioniert hatten. Danach fütterte sie längere Zeit ohne zu gluckern. Es hatte den Anschein, als schnappten die Nestlinge, die den Schnabel frei hatten, mit diesem immer wieder gegen den Schnabel der Mutter. So erwischte immer jemand den nächsten Happen.

Über die geschilderte Fütterung durch das ♀ hinaus gelangten die größeren Nestlinge auch an Beute, ohne dass die Mutter beteiligt war. Während der letzten beiden Beobachtungstage lagen durchaus vollständige oder auch bereits halb verzehrte (durch Häppchenfütterung durch die Mutter) Mäuse direkt neben oder gar unter ihnen. Während sich die Nestlinge (sehr häufig) auf den Läufen robbend bewegten, trampelten sie immer wieder auf solchen Beuteteilen herum. Sie reagierten jedoch nicht darauf, selbst wenn die letzte Fütterung schon recht lange her war. Offensichtlich erkennen sie Beute durch die Berührung nur mit den Füßen nicht.

Anders war die Reaktion, wenn die Nestlinge längere Zeit nach der letzten Fütterung anfangen, mit dem Schnabel auf dem Boden zu suchen. Dabei erkannten sie Beute recht si-

cher. Sie prüften dann ihren Fund durch Beknabbern. Für den Beobachter entstand der Eindruck, sie prüften auf Beschaffenheit, Größe oder/ und auch Orientierung der/des Beute (-teiles). Dann griffen sie mit dem Schnabel zu, fast immer den Kopf und verhielten sich so wie oben beschrieben. (Den einzig beobachteten Fall, dass ein Nestling eine, allerdings kleine Maus falsch herum schlucken konnte, zeigt Abbildung 22/23.) Dazu konnte auch gehören, dass sie eine Beute wieder fallen ließen oder ablegten. Die früheste Beobachtung, eine selbst gefundene Beute zu verzehren, betraf Nestling Nr. 5, der erstmals eine Maus an seinem ca. 8. Lebenstag unter den Geschwistern hervor zerrte. Im Laufe der folgenden 45 min versuchte er mehrfach vergebens diese oder eine andere Maus zu verzehren. Zum Schluss nahm er eine Maus von der Mutter nur recht zögerlich, konnte sie aber nicht schlucken und bettelte anschließend noch ein wenig.

Bei solchem Suchen auf dem Untergrund gerieten gelegentlich zwei Nestlinge an dieselbe Maus (Abb. 21). Streit entstand daraus nicht. Einer der beiden Nestlinge gab regelmäßig nach ein paar Sekunden auf.

Beobachtet wurde auch, dass ein Nestling auf diese Weise Beute fand, obwohl er kurz vorher das Angebot der Mutter abgelehnt hatte. Den eigenen Fund nahm er dann dennoch auf und verzehrte ihn manchmal. Dem Beobachter schien, als übe die selbst gefundene Beute einen größeren Reiz aus.

Aus der Sicht der Nestlinge sah die Situation so aus: Wer richtig Hunger hatte und mindestens 6 Tage alt war, nahm ohne langes Zögern auch große Beute mit Kopf. Wer weniger Hunger hatte, musste intensiv durch Gluckern aufgefordert werden. Mit abnehmendem Hunger wurden die angenommenen Teile immer kleiner bis am Ende der Skala auch von großen Nestlingen allenfalls noch Häppchen angenommen wurden. Abgelehnte Teile wurden fast immer einfach fallen gelassen, gelegentlich auch zur Seite gelegt (s. Abb. 15).

Der Verzehr der ersten vollständigen Maus wurde bei Nestling Nr. 6 an seinem 7. Lebenstag (Abb. 22 + 23) beobachtet. Der Vorgang dauerte 5min.



Abbildung 22: Nestling Nr. 6 verzehrt seine erste vollständige Maus an seinem 7. Lebens- tag (bei Tageslicht)



Abbildung 23: Die Maus ist fast verschwun- den. Sie ist links unterhalb des Kopfes noch als dunkle Verfärbung der nackten Haut des Halses erkennbar.



Abbildung 24: Nestling Nr. 1/2 versucht an sei- nem 12. – 14. Lebenstag, von einer noch halb- wegs intakten Maus ein Stück abzureißen

Es galt immer: Wer etwas zu essen haben mochte, musste sich zur Mut- ter hin bewegen. Irgendwo sitzen und betteln führte bei dieser zu keiner Re- aktion. Zur Mutter hin bewegen hieß für die kleineren Nestlinge meist, un- ter sie zu kriechen und sich mit dem Kopf zum Schnabel der Mutter hin zu orientieren.

Bereits während dieser wenigen Be- obachtungstage begann die Ent- wicklung der Fähigkeit, Beute durch Zerreißen zu teilen. Nestling Nr. 1/2 versuchte im Alter von 12-14 Tagen (allerdings erfolglos) etwas von einer Maus abzureißen (Abb. 24). Dabei gelang es ihm mit wechselndem Erfolg, die Maus mit seinen Zehen zu halten. Zwei Tage später riss Nestling Nr. 1/2 von einem am Boden gegriffenen Ge- wölle etwas ab.

Es gab Situationen, in denen die Nest- linge anscheinend größeren Hunger hatten. Sie suchten dann anhaltend auf dem Boden herum und pickten nach allem, was sie fanden. Dieses Picken konnte sich auch auf eine Fe- der der Mutter (Abb. 25) oder Teile eines (meist jüngeren) Geschwisters richten (Abb. 26, 27). In der letzteren Abbildung ist zu sehen, dass das äl- tere Geschwister seinen Kopf exakt so hielt wie die Mutter den ihren beim Häppchenfüttern. Möglicherweise hat diese Präsentation des richtig ori- entierten Schnabels durch das ältere Ge- schwister die Reaktion des jüngeren ausgelöst. Dass ein älteres Geschwister beim Herumsuchen den Kopf von Nr. 7 erwischte (Abb. 26), löste bei diesem keine sichtbare Reaktion und auch keinen Unmutslaut aus.

Weitere Verhaltenselemente der Pulli
Obwohl die protokollierten Tage gegen Ende August lagen, konnte mit der einen oder anderen kühle- ren Nacht gerechnet werden. Zudem gab es während der Beobachtungs- tage in Leipzig eine Regenperiode. Wie schon beschrieben, huderte das ♀ nicht wirklich. Allerdings gaben sich die Nestlinge an fast allen Tagen große Mühe, in engem Kontakt mit- einander zu bleiben bzw. diesen wie- der zu erreichen. Das Ergebnis war, dass sie die meiste Zeit in einem dichten Knäuel saßen (Abb. 28). Es waren meist drei oder vier größere Nestlin- ge sichtbar, durchaus nicht immer mit



Abbildung 25: Anscheinend sehr hungriger Nestling pickt nach einer Feder der Mutter, während im Hintergrund gerade noch Hinter- beine und Schwanz einer vom Geschwister verzehrten Maus zu sehen sind.



Abbildung 26: Ein Nestling erwischt bei der Futtersuche den Kopf seines Geschwisters Nr. 7



Abbildung 27: Nestling Nr. 7 schnappt im Al- ter von 5 Tagen nach dem Schnabel von Nr. 1/2



Abbildung 28: Die zu einem Knäuel zusammengerückten Pulli; die drei älteren sind sichtbar, links an der Kastenwand noch Teile von einem oder zwei weiteren.



Abbildung 29: Nestling Nr. 1/2 liegt flach auf der Seite



Abbildung 30: Nestlinge Nr. 1/2 beknabbert sein unter ihm sitzendes Geschwister (Hinterteil und linkes Bein erkennbar). Die Mutter schaut anscheinend zu.

dem Kopf nach oben. Die Übrigen saßen unter ihnen, waren demnach nicht zu sehen. Diese Sortierung ergab sich durch die Art und Weise, wie die einzelnen Nestlinge den Kontakt suchten. Die größeren Nestlinge gingen meist direkt auf die schon versammelten Geschwister zu und versuchten, ihren Bauch möglichst dicht in Richtung des Zentrums des Knäuels zu drücken. (Es schien durchaus der vornehmliche Zweck der Übung zu sein, den Bauch in Sicherheit zu bringen, bzw. ihn nahe an das warme Zentrum des Knäuels zu bringen.) Saßen an der Stelle bereits kleinere Geschwister, so wurde ohne weiteres auf diese hinaufgestiegen. Es wurde nicht beobachtet, dass eines dieser kleinen Geschwister versuchte, sich aus dieser Lage zu befreien. Auch war keinerlei Unmutslaut zu hören.

Gelegentlich schien einem der großen Nestlinge sein Platz nicht zu gefallen. Er ging dann – immer im Kontakt mit der Gruppe – um diese herum oder stieg über diese hinweg. Keines der überstiegenen Geschwister ließ Unmut erkennen oder versuchte auszuweichen. Manchmal streckte sich auch einer der Nestlinge in der Gruppe. War er bis dahin von dem einen oder anderen Geschwister halb verdeckt gewesen, so schob er sich so in die obere Etage.

Die kleineren Nestlinge gerieten jedoch nicht ausschließlich auf diese Art in die untere Etage des Knäuels. War z.B. ihre Fütterung unter oder dicht bei der Mutter beendet, so krochen oder robbten sie auf das Knäuel zu und möglichst schnell unter dieses.

Es wurde ein einziger größerer Ausflug eines der beiden ältesten Nestlinge zum Erker beobachtet.

Bei längeren Ruhephasen schlossen alle die Augen, sofern sie sie bereits öffnen konnten. Gelegentlich lagen 1-2 der Nestlinge seitlich auf der Unterlage, der Kopf eingeschlossen (Abb. 29). Manchmal wurde dabei auch ein Bein seitlich gestreckt.

Die Pflege des eigenen Gefieders – zuerst der Dunen des Mesoptils, der Nestdunen – machte offensichtlich eine längere Entwicklung durch. Es begann mit ziemlich ungerichtetem Knabbern. Das konnte den Unter-



Abbildung 31: Die Geschwister Nr. 1 und 2 haken an ihrem 13. – 15. Tag mit den Schnäbeln

grund betreffen aber auch irgendein Nestgeschwister und ging von da auf das eigene Gefieder über.

Beim gegenseitigen Beknabbern ist fraglich, ob es immer dem Geschwister galt, ob es immer dem Geschwister galt. Auf dem Boden wurde genau so viel geknabbert. Manchmal sah es aus, als wolle ein Pullus sich selbst beknabbern, erwischte aber zuerst ein Geschwister, ehe es an sein eigenes Gefieder geriet. Das Zielen muss also geübt werden. Bei den meisten Beobachtungen bearbeitete ein älteres Geschwister die Dunen des jüngeren. Beknabbern des Jüngsten an dessen 2. Tag, also nur mit Eidunen, durch sein ältestes Geschwister wurde ebenfalls beobachtet. Interessant erscheint in diesem Fall, dass die Mutter anscheinend interessiert zuschaute (Abb. 30).

Pflegte ein Nestling die Dunen eines Geschwisters, so war das pflegenden immer das ältere. Wirklich wechselseitiges Bearbeiten des Gefieders (Nestdunen) konnte nicht beobachtet werden. Wechselseitig war jedoch nicht selten der Kontakt der Schnäbel (schnäbeln, hakeln; Abb. 31).

Gewölle und Kot

Erstaunlich erscheint, dass nie das Auswerfen eines Gewölles beobachtet wurde, weder beim über sehr lange Zeiten anwesenden ♀ noch bei einem der Pulli. Einmal tauchte Nestling Nr. 3 aus dem Knäuel auf und trug ein Gewölle im Nacken. Dieses mochte ein Geschwister dorthin fallen lassen haben (Abb. 32). Würgebewegungen, wie sie zum Auswerfen eines Gewöl-



Abbildung 32: Nestling Nr. 3 mit dem Gewölle eines Geschwisters im Nacken



Abbildung 33: Nestling Nr. 1/2 gibt Kot ab



Abbildung 34: Nestling Nr. 6 gibt an seinem vermutlich vierten Lebenstag Kot ab. Er befand sich nur zufällig am Rand des Knäuels. Das ältere Geschwister, das vorher über ihm saß, war über die anderen Nestlinge hinweg gestiegen.

les gehören, waren hingegen nicht selten zu sehen.

Unabhängig vom Alter der Nestlinge lief die Kotabgabe immer gleich ab: Gleichgültig, wo und wie orientiert der Nestling sich gerade befand, hob

er den Körper leicht an, reckte die gewinkelten Flügel nach oben, streckte das Körperende nach hinten, ohne einen Schritt in diese Richtung zu tun (Abb. 33). (Erstmals und einmalig bewegte sich Nestling Nr. 1/2 dazu an seinem etwa 15. – 17. Lebenstag drei Schritte rückwärts, entfernte sich dadurch jedoch nicht wirklich von seinen Geschwistern.) Zum Gewichtsausgleich für dieses nach hinten Strecken wurden Hals und Kopf nach vorne gestreckt. Etwas mit den Flügeln flatternd wurde das Hinterteil rhythmisch seitwärts bewegt und eine Probe des ausnahmslos flüssigen Kots durchaus mit Geräusch abgegeben. Nestling Nr. 7 tat dies bereits an seinem vermutlich vierten Lebenstag (Abb. 34). Anschließend wurden alle beteiligten Körperteile wieder in die Ausgangslage versetzt. Das bewirkte, dass sich das Hinterende des Körpers jetzt nicht mehr über dem Kot befand. Legte der Nestling sich anschließend wieder hin oder setzte zumindest das Abdomen wieder auf den Untergrund, so wurde er nicht durch den soeben abgesetzten Kot verschmutzt. Dennoch zeigte sich die Unterseite der Nestlinge, wenn sie einmal sichtbar war, regelmäßig verschmutzt. Die beschriebene Vorsichtsmaßnahme hatte wohl nur einen sehr bedingten und kurzfristigen Nutzen. Einen Nutzen für die Geschwister hatte sie, wenn der Kot so eher zufällig außerhalb des Knäuels von Nestlingen abgegeben worden war. Verwunderlich erschien dem Betrachter, dass er bei keinem Nestling an der Körperseite oder –oberseite Kots Spuren entdeckte. Vielleicht bewirkte die Hin- und Herbewegung des Körperendes irgendwie, dass sich der After anschließend direkt über dem Untergrund und nicht mehr über einem Geschwister befand.

Die am Rand des Knäuels sitzenden Nestlinge hatten den Kopf weitestgehend gegen das Zentrum des Knäuels gerichtet, das Körperende also nach außen. Der Kot wurde so außerhalb des Knäuels abgesetzt. Es wurde nicht beobachtet, dass eines der im Inneren des Knäuels sitzenden Nestlinge zur Kotabgabe an die Peripherie rückte. Die Kotabgabe geschah demnach im Knäuel gegen ein Geschwister, was gelegentlich an der Wackelbewegung eines Nestlings erkennbar war.

Bei manchen der Kotabgaben beobachtete das ♀ nach der Kopfhaltung zu urteilen das Geschehen. Eine weitere Reaktion gab es aber nicht, ganz bestimmt nicht die Aufnahme des gerade abgegebenen Kotes durch das ♀.

Das Miteinander der Nestlinge

Generell bemühten sich die Nestlinge, stets möglichst dichten Kontakt zu den Geschwistern zu erlangen oder zu behalten. Das bedeutet, dass sie bis auf die Zeiten der Fütterung im dichten Knäuel zusammensaßen.

Soweit erkennbar konkurrierten die Nestlinge bei der Fütterung höchst selten um eine einzelne Futterportion. Sie erwarteten ausschließlich von der gluckenden Mutter den nächsten Happen. Es gab zwei Beobachtungen, dass zwei Nestlinge gleichzeitig an einer Maus zerrten. Der jüngere Nestling gab im ersten Falle sehr bald auf. Die Situation wird hier so interpretiert: Die beiden Nestlinge hatten von verschiedenen Seiten nach der im Schnabel der gluckenden Mutter befindlichen Beute geschnappt. Als die Mutter losließ, zerrten die beiden Geschwister eher zufällig an derselben Maus. Nur einmal wurde beobachtet, dass ein jüngerer Nestling nachträglich versuchte, die Maus eines Geschwisters zu übernehmen (s. Abb. 21).

Es gab eine eindeutige Situation, in der ein Nestling deutlich Unmut zeigte: Einer der beiden ältesten Nestlinge durchsuchte den Boden unter seinem Geschwister. Dieses fühlte sich offenbar dadurch gestört und hackte von oben herab nach ihm.

Diskussion

Einflüsse auf das Verhalten der Eulen

Beim Vergleich der hier beschriebenen Verhaltensweisen der Pulli mit dem, was frühere Autoren zum Thema geschrieben haben, erweist es sich zu allererst als notwendig exakt festzuhalten, wie alt die Pulli jeweils waren, wie viel Platz der eigentliche Brutplatz aufwies und auch, wie die jeweiligen Temperaturbedingungen und die generelle Versorgungslage waren. Derartige Angaben fehlen nicht selten, solche zu den Temperaturbedingungen auch hier. Immerhin

finden wir bei BUNN et al. (1982: 124) die Angabe: „... owlets in open nests develop faster than those in confined spaces ...“ [Nestlinge in offenen Nestern entwickeln sich schneller als solche in beengten Bruträumen.]

Ein Beispiel für den Einfluss der Größe des Nistplatzes: Hier (s. KNIPRATH 2018b) wurde in einem etwas engen Brutkasten durchgängig beobachtet, dass das Weibchen sein Männchen nach der Beuteübergabe regelmäßig und selten sanft aus dem Brutkasten hinauswarf. SHAWYER hatte mitgeteilt (1998: 113), dass dieser Hinauswurf schon stattfand, wenn sich das erste Junge im Ei meldete. Das steht im krassen Gegensatz zu der Beobachtung im Untersuchungsgebiet des Verfassers in Südniedersachsen, dass bei 65 von 132 Kontrollen, bei denen das Männchen anwesend war, seit dem Legebeginn >30 Tage, im Maximum 61, vergangen waren (KNIPRATH unveröffentl.). Es waren also Nestlinge vorhanden. In diesem Beispiel fanden alle Bruten in Nistkästen mit einer Grundfläche von mindestens 50x100 cm statt. Es war also genügend Platz für das Männchen irgendwo zu ruhen, ohne die Brut (das Weibchen) zu stören. Es gab so wenig Anlass für das Weibchen, seinen Aktionsraum durch Hinauswurf des Männchens zu vergrößern. Das war bei den geringeren Dimension des Kastens der hier beobachteten Brut durchaus anders.

Helles Licht

Dass die Nestlinge auf das helle Tageslicht nicht reagierten und auch die Augen nicht schlossen (s. KNIPRATH 2018a), ist ein weiterer Beleg dafür, dass sie damit problemlos umgehen können.

Friedlicher Umgang miteinander

Die Nestlinge, was hier bedeutet: vornehmlich die schon recht bewegungsfähigen, älteren, gingen recht freundlich miteinander um. Trat ein Nestling einem anderen beim Herumsteigen auf den Kopf oder wurde beim Herumsuchen im Nest der Kopf des jüngsten erwischt (Abb. 26), so reagierte der betroffene nicht, auch nicht durch Protestrufe. Dabei ist festzuhalten, dass offensichtlich nie einer von ihnen übermäßig hungrig war. Auch wirklicher Streit um Beute



Abbildung 35: Zwei Tage altes Junges der Schleiereule mit überall auf der Haut sichtbaren Eidunen (aus POPRACH 2010)

wurde nicht beobachtet. Diese Beobachtungen bestätigen diejenigen der früheren Veröffentlichungen.

Zur Entwicklung des Federkleides

Auch wenn alle Dunen entfaltet sind, ist von dem ersten, weißlichen Dunenkleid, dem Neoptil, im IR-Licht nicht viel zu sehen. Vielleicht deshalb findet sich bei BOT (2012: 64) die überraschende Angabe, die frisch geschlüpften Jungen seien nackt. Das Neoptil ist wegen der geringen Länge der Äste und vermutlich auch deren geringer Zahl noch viel zu schütter, um als Wärmeisolierung zu dienen. Hierzu gibt es einmal ein Bild in EPPLE & ROGL (1988) und ein ebensolches bei POPRACH 2010: 137) (Abb. 35). Es zeigt einen Nestling von 1-2 Tagen. So ist sichtbar, dass die Eidunen weit mehr als nur die Federfluren bedecken. Auch auf den späteren Federrainen, auf denen dann keine Konturfedern wachsen, sondern nur Pelzdunen, sind sie sichtbar, sogar auf den noch verklebten Augenlidern. Die Dürftigkeit des Neoptils ist jedoch im Einklang damit, dass die ganz jungen Nestlinge noch ständig von der Mutter gewärmt werden. Ein dichteres Dunenkleid könnte sogar die Wärmeübertragung von der Mutter behindern.

Das nachfolgende Dunenkleid, die Nestdunen (Mesoptil), zeigt sich erst-

mals als winzige Spulen am 11. oder 12. Tag (SHAWYER 1998: 117), nach BUNN et al. (1982: 129) um den 13. Tag. Vielleicht ist es der besseren Sichtbarkeit unter IR-Licht zu danken, dass das erste Erscheinen hier bereits für etwa den sechsten Tag belegt ist.

Das erste Erscheinen der Spulen der Schwungfedern verlegt SHAWYER (1998: 119) auf den Beginn der dritten Woche. Hier wurden diese im Alter von etwa 11 Tagen erstmals nachgewiesen.

Die „Wärmepyramide“

Formulierungen der Art „die jüngeren Nestlinge werden durch die älteren gewärmt“ lassen die Deutung zu, da gäbe es aktives Handeln. Es ist unwahrscheinlich, dass das Verhalten der älteren Geschwister (sich gegen die Gruppe zu drücken oder gar auf diese hinauf zu steigen) mit einem ähnlichen „Ziel“ geschieht wie das Hudern des Altvogels. Die größeren Geschwister drängen sich zusammen, um ihren eigenen Wärmeverlust zu reduzieren. „Die jüngeren drängen sich unter die älteren Geschwister“, wie es bereits SCHERZINGER formuliert hat (1971: 495), und profitieren so von deren Wärmeverlust.

Fütterung

Im Vergleich zu den Schilderungen der früheren Autoren, dass die älteren Nestlinge auf das Futter anbietende Weibchen eindringen, ist hier auffällig, dass die Nestlinge nicht bettelten und drängelten sondern warteten, bis das Weibchen die Beute mit Gluckern anbot. Das lässt vermuten, dass sich die älteren Schilderungen vornehmlich auf ältere Bruten beziehen, bei denen alle Geschwister bereits vollständige Beute verzehren können.

Wer bettelt wann?

Anders als viele andere Vogelarten betteln junge Schleiereulen nicht nur dann, wenn ein Altvogel mit Futter am Nest eingetroffen ist. Durch die Literatur zum Brüten der Schleiereulen zieht sich die Angabe, dass die Jungeulen die ganze Nacht hindurch gut hörbar betteln (z.B. BÜHLER & EPPLE 1980: 49). Diese Angabe kann nur für ältere Bruten gelten, wenn die Mutter nicht mehr dauernd anwesend ist und wohl auch eher dann, wenn die Ernährungslage nicht besonders gut ist. Wie wir schon gesehen haben, bettelten im vorliegenden Falle die meist gesättigten älteren Nestlinge nicht ohne Anlass (das Gluckern der Mutter). Ob sie auch noch betteln, wenn sie völlig gesättigt sind oder wenn es im Nest oder in dessen Umgebung noch ein Futterdepot gibt, aus dem sie sich bedienen könnten, wird in der Literatur nicht beschrieben.

Das Bettelschnarchen bereits des nur Stunden alten Nestlings „stellt die Voraussetzung dafür dar, dass das fütternde ♀ in der Dunkelheit ... mit dem Nahrungshappen den Schnabel des bettelnden Kükens findet.“ (BÜHLER 1970, BÜHLER & EPPLE 1980: 49, 51) Das Problem Dunkelheit muss grundsätzlich besprochen werden: BÜHLER (1981: 197) schreibt explizit: „Optische Wahrnehmung hat wegen der Dunkelheit keine Bedeutung bei der Fütterung.“ Dazu sind zwei Ebenen zu betrachten: 1. Am oder im Nest der Schleiereulen ist es höchst selten so dunkel, dass auch Schleiereulen nichts mehr sehen können. Wirklich völlig dunkel ist es in Mitteleuropa während der Zeit der Jungenaufzucht, also hauptsächlich zwei Monate vor und nach der Sommersonnenwende

so gut wie nie. Und so weit im Inneren von (ursprünglich) Fels- und anderen Höhlen und Löchern und (heute) menschlichen Bauten brüten sie nicht, dass es dort absolut dunkel würde. 2. Natürlich hat optische Orientierung für sehr junge Nestlinge, deren Augenlider noch verklebt sind (bis etwa zum 7. Lebenstag: BÜHLER 1981: 197), keine Bedeutung. Auch noch ein paar Tage nach der langsamen Öffnung sind die Augen wohl nicht zuverlässig funktionell. Jedoch danach erreicht das Sehvermögen der Nestlinge das der Elternvögel.

Die noch nicht sehfähigen Nestlinge müssen sich gegen die Schnabelspitze der Mutter orientieren. Nur hier ist Nahrung zu erwarten. Dort, an der Schnabelspitze, kann allerdings kein Gluckern ertönen. Die Lauterzeugung passiert am Eingang der Luftröhre. Und das ist weit weg vom kleinen Nestling. Wie also könnte die Häppchenübergabe funktionieren?

Das Gluckern ist zuerst einmal das akustische Signal, dass Futterübergabe vorgesehen ist. Die kleinen Nestlinge orientieren sich sodann so dicht wie möglich an die Quelle der Laute. Sie versuchen dort, irgendwo am Schnabel der Mutter, durch Zuschnappen ein Häppchen zu erlangen. Wer bereits funktionierende Augen hat, könnte dies durchaus optisch gesteuert tun. Wer noch nicht, schnappt ebenfalls zu, allerdings ungerichtet, ob da tatsächlich etwas ist oder nicht. (Wir folgen hier der Angabe von BÜHLER (1981: 198), dass das Berühren des Schnabelwinkels des Jungvogels oder der Vibrissen dort hierbei keine Rolle spielt.) Dann ist es an der Mutter, die weitere Orientierung vorzunehmen. Sie spürt das Zuschnappen ohne Zweifel und bewegt ihre Schnabelspitze mit dem Futter genau dahin, indem sie den Kopf weit nach unten senkt und ihn langsam hin und her schwenkt (EPPLE 1993: 53). Dann steigt die Erfolgsrate der kleinen Nestlinge beim Zuschnappen rapide an.

BUNN et al. (1982: 131) und EPPLE (1993: 60) haben darauf hingewiesen, dass nicht alle Jungen gleichzeitig betteln. Wie wir durch die experimentellen Untersuchungen von ROULIN et al. (2000) wissen, handeln die Pulli in den Fütterungspausen durch

„Probetteln“ aus, wer den größten Hunger hat. Hauptsächlich der bettelt dann weiter. Gesichert ist dieses Verhalten wohl nur für Jungeulen, die nicht mehr gehudert werden. Erst dann ist für den Beobachter feststellbar, wer gerade bettelt. Das gilt auch nur, wenn die Nestlinge nicht zu dicht zusammenhocken.

Kotabgabe

Das Verhalten der Pulli bei der Kotabgabe wurde von früheren Autoren exakt gleich beschrieben wie hier. Allerdings gibt nur SHAWYER (1998: 119) an, die Rückwärts-Bewegung zum Nestrand hin erstmals etwa ab dem 20. Tag beobachtet zu haben. Dieses Verhalten, das Nestverschmutzung weitgehend vermeiden hilft, konnte hier nicht beobachtet werden, da keines der Pulli in der Beobachtungszeit dieses Alter erreichte. Die erste Andeutung in dieser Richtung zeigte eines der beiden ältesten Pulli an seinem 15.-17. Lebenstag, indem es drei Schritte rückwärts machte. Diese Schritte führten allerdings nicht von den Geschwistern weg.

Dank

Dr. WOLFGANG SCHERZINGER hat mit wertvollen Kommentaren deutlich zur Verbesserung des Manuskriptes beigetragen. CHRISTOPHER HUSBAND überprüfte die Korrektheit der englischen Zusammenfassung und KAREL POPRACH stellte freundlicherweise das Original der Abbildung 35 zur Verfügung. Auch ihnen gilt mein Dank.

Zusammenfassung

Eidunen treten auch auf den Hautpartien auf, die später keine Nestdunen und danach Konturfedern tragen.

Die Jungeulen (hier zwischen zwei und ca. 18 Tage alt) reagierten weder auf helles Tageslicht noch auf regelmäßige, sehr laute Geräusche, wie Glockengeläut.

Die Nestlinge reagierten nicht auf das mit Beute eintreffende Männchen und auch nicht auf das stumme Anbieten von Nahrung durch das Weibchen.

Erst das vom Weibchen geäußerte Gluckern veranlasste die Nestlinge zum Bettelschnarchen und zur Orientierung auf dieses hin.

Das fast ununterbrochene Bettelschnarchen, wie es als typisch beschrieben wird, trat in diesem Alter noch nicht auf.

Das Weibchen entschied, welchem Pullus es welchen und einen wie großen Happen anbot. Dann jedoch entschied der Jungvogel, ob er diesen Happen zu schlucken versuchte oder nicht. Generell galt, je größer der Hunger, desto größer durfte der Happen sein.

Der Verzehr einer Maus mit Schädel war für einen Nestling einfacher als der einer Maus mit bereits eröffnetem Brustkorb oder einer offenen Bauchhöhle: Eine Schnabelhälfte konnte leicht dort hinein gelangen und das Schlucken unmöglich machen.

Die älteren Nestlinge wurden bei der Fütterung generell bevorzugt, am ehesten, wenn sie bereits eine Maus am Stück annahmen. Wer noch auf Häppchenfütterung angewiesen war, musste (manchmal vergebens) warten.

Die Nestlinge gaben sich fast ausnahmslos große Mühe, möglichst dicht beieinander zu sein. Das daraus resultierende Knäuel, die traditionell so bezeichnete Wärmepyramide, hatte (ohne saubere Trennung) zwei Schichten: oben befanden sich die 3-4 ältesten Nestlinge, unten die Jüngsten. Letztere fanden ihren Platz dadurch, dass sie unter das vorhandene Knäuel krochen. Die Älteren konnten sich auch aktiv etwas weiter nach oben arbeiten.

Das Resultat dieses engen Zusammensitzens war, dass die Jüngeren von der Wärmeabgabe der Älteren profitierten. Es wird abgelehnt, dass die Älteren irgendeine Absicht hätten, die Jüngeren zu wärmen. An den Beobachtungstagen huderte die Mutter nicht (mehr). Generell kann die Eulenmutter das Hudern nach und nach einstellen, wenn – in Abhängigkeit von der Temperatur in der Nestumgebung – die Wärmeproduktion der älteren Nestlinge ausreicht, die gesamte Geschwisterschaft hinreichend warm zu halten.

Das erstmalige Auftreten verschiedener Elemente des Umgangs mit Nahrung: Schleuderbewegung beim Schlucken (4. Tag), Zupfen an einem größerem Happen im Schnabel der Mutter (5. T.), Versuch mit vollständiger Maus (5. T.), Erfolg mit vollständiger Maus (7. T.), Fund einer Maus (8. T.), Versuche, eine Maus mit den Zehen zu halten (12.-14. T.), vergeblicher Versuch ein Stück von einer Maus abzureißen (12.-14. T.) und erfolgreicher Versuch, ein Stück von einem Gewölle abzureißen, werden beschrieben.

Die Nestlinge gingen weitestgehend friedlich miteinander um.

In dem beobachteten Alter (bis zu 18 Tage) wurde nicht beobachtet, dass sich die Nestlinge zur Kotabgabe rückwärts aus dem engeren Nestbereich hinaus bewegten.

Summary

KNIPRATH E 2018: 90 hours in the life of a family of Barn Owls *Tyto alba*. III On the development and the behaviour of the nestlings. Eulen-Rundblick 68: 45 - 56

The initial down also appears on those parts of the skin which later bear neither the second down nor the subsequent contour feathers.

The owlets (here between two and approx. 18 days old) reacted neither to bright day-light nor to regular, very loud noise, such as the ringing of church bells.

The nestlings did not react to the appearance of the male bringing prey nor to the silent offering of food by the female. Only the food offering call of the mother caused the nestlings to give their food demanding "snore" and to orient against the mother's bill.

The nearly uninterrupted food demanding snore as it is described as being typical, was not observed at this age.

The female decided, which pullus she offered a morsel to and also how big the morsel should be. Then the nestling actually decided, whether it would try to swallow this morsel or not. In general it proved true that the

greater the hunger, the bigger the morsel could be.

It was easier for a nestling to swallow a mouse that still had its head than one with an already opened thorax or an open abdominal cavity. In the latter cases one half of the nestling's bill easily become caught up in the carcase and thus makes swallowing impossible.

During the feeding the older siblings were generally given preference, even more so if they could already accept a whole mouse. The nestlings that still depended being fed morsels, had to wait (sometimes in vain).

Nearly without exception the owlets made great efforts to cuddle very close together. The resulting cluster, traditionally called "warming-pyramid", had two layers (without clear separation): on top there were the 3-4 older siblings, below the youngest ones. The youngest nestlings found their position by creeping under the existing cluster. The older siblings were also to some extent able to actively clamber to the top.

The result of this clustering together was that the younger siblings profited from the involuntary body heat loss of the older ones. It is rejected that the older siblings had any conscious intention to warm the younger ones. During the days of observation the mother did not (any longer) brood. In general the mother might reduce brooding gradually, if – depending on the temperature in the surroundings of the nest – the heat production of the older nestlings is sufficient to warm the entire entity of siblings.

The first appearance of different elements of handling their food is described: Jerking movement while swallowing (day 4), tugging at a larger morsel in the bill of the mother (d 5), trial with whole mouse (d 5), success with whole mouse (d 7), detection of prey (d 8), effort to hold prey in their talons (d. 12-14), fruitless effort to tear a morsel from a carcase (d 12-14), and successful effort to tear a morsel from a pellet.

The siblings mostly interacted peacefully with each other.

In the age observed (up to 18 days) it was not observed that the owlets moved backwards out of the immediate area of the nest to defecate.

The entire text of the paper will be available at:
www.kniprath-barn-owl.de

Literatur

BARN OWL TRUST BOT 2012: Barn Owl Conservation Handbook. Pelagic Publishing, Exeter

BÜHLER P 1970: Schlupfhilfe-Verhalten bei der Schleiereule (*Tyto alba*). Vogelwelt 91: 121- 130

BÜHLER P 1981: Das Fütterungsverhalten der Schleiereule *Tyto alba*. Ökol. Vögel 3: 183-202

BÜHLER P & EPPLE W 1980: Die Lautäußerungen der Schleiereule (*Tyto alba*). J. Ornithol. 121: 36-70

BUNN DS, WARBURTON AB & WILSON RDS 1982: The Barn Owl. Poyser London

EPPLE W 1993: Schleiereulen. G. Braun, Karlsruhe

EPPLE W & ROGL M 1988: Die Schleiereule. Der lautlose Jäger der Nacht. Kinderbuchverlag Luzern

KNIPRATH E 2018a: 90 Stunden im Leben einer Schleiereulenfamilie *Tyto alba*. I. Die äußeren Bedingungen der beobachteten Brut und die grundsätzlichen Beobachtungen. Eulen-Rundblick 68: 32 - 37

KNIPRATH E 2018b: 90 Stunden im Leben einer Schleiereulenfamilie *Tyto*

alba. II. Zum Verhalten der Altvögel. Eulen-Rundblick 68: 37 - 44

POPRACH K 2010: The Barn Owl. Nenakonice, Czech Republik

ROULIN A, KÖLLIKER M & RICHNER H 2000: Barn Owl (*Tyto alba*) siblings vocally negotiate resources. Proc. R. Soc. London B 267: 459-463

SHAWYER C 1998: The Barn Owl. Arlequin Press, Chelmsford

SCHERZINGER W 1971: Beobachtungen zur Jugendentwicklung einiger Eulen (Strigidae). Z. Tierphysiol. 28: 494-504

Ernst Kniprath
ernst.kniprath@ageulen.de

Korrektur zu:

KNIPRATH E 2017: Fertilität, Natalität, Immigration und das *source-sink*-Problem bei Populationen der Schleiereule *Tyto alba*. Eulen-Rundblick 67: 52-56

Die auf S. 53 erwähnte Tabelle 3 fehlte und wird hier nachgeliefert. Autor und Schriftleitung bitten um Nachsicht.

Gebiet	km ²	Zeit	Kästen	Kästen- dichte	Brutzeit- fänge	% eigene	% eig. M	% eig. W	Name
Lachendorf	222	1972-1992	22	9,91	157	23,57	36,23	18,80	Altmüller
Minden	586	1995-2012	175	29,86	698	13,32	19,08	10,94	Neuhaus
Northeim	1000	1990-2012	600	60,00	615	32,36	28,57	25,53	Kniprath
Salzgitter	230	2001-2012	38	16,52	118	25,42	14,81	12,12	Wallisch
Schaumburg	125	2000-2013	31	24,80	247	9,31	8,06	9,49	Otten
Uelzen	1454	2002-2010	580	39,89	499	14,43	19,54	7,92	Golnik
Wolfsburg	2500	1992-2012	616	24,64	2404	29,99	43,78	22,71	Seeler

Tabelle 3: Die Anteile der in Untersuchungsgebieten in Norddeutschland geschlüpften Brüter nach Angabe von Beringern; Kastendichte/100 km²

Populationsdichte und Habitatpräferenzen des Waldkauzes *Strix aluco* in Auwäldern Ostösterreichs

ergänzte Fassung eines Symposiumsbeitrags (NAGL & SCHULZE, in Druck)

von Christina Nagl & Christian H. Schulze



Abbildung 1: Ruhender Waldkauz am Höhleneingang. Foto: MICHAEL LUGER

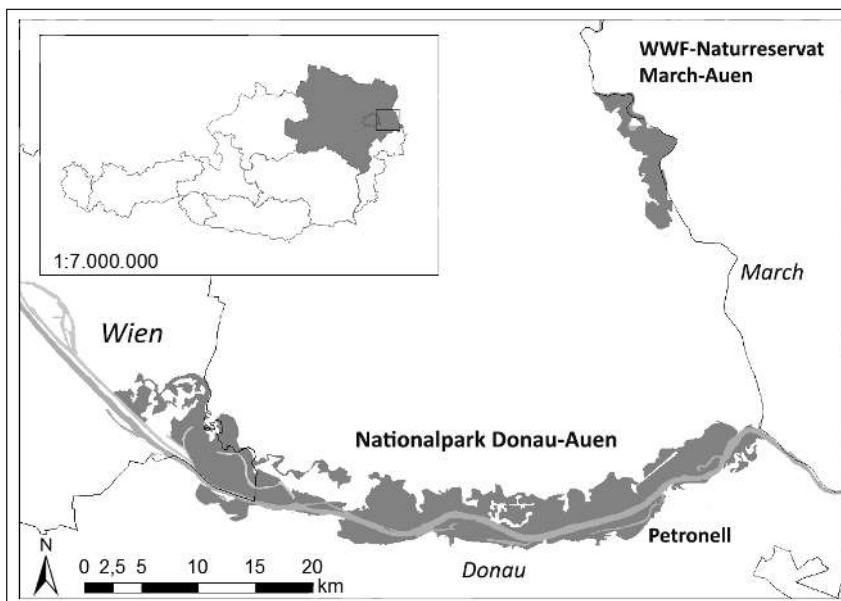


Abbildung 2: Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich entlang der Donau östlich von Wien und entlang der March (dunkelgrau). Kartengrundlage: Esri.

Einleitung

Aufgrund der nächtlichen und oftmals sehr heimlichen Lebensweise vieler Eulenarten sind ihre Bestandsdichten meist durch direkte Beobachtung schwer erfassbar (TERRY et al. 2005). Für manche Arten, wie den Waldkauz *Strix aluco* (Abb. 1), zeigte sich allerdings, dass Eigenschaften ihrer Lautäußerungen hervorragend für die Identifizierung einzelner Individuen geeignet sind und daher bei der Abschätzung von Bestandsdichten

von großer Hilfe sein können (APPLEBY & REDPATH 1997, GALEOTTI 1998). Daher wurden in dieser Studie individuelle Unterschiede der Territorialrufe von Waldkäuzen herangezogen, um Aussagen über ihre Populationsdichte für eines der letzten großen zusammenhängenden Auwaldgebiete Mitteleuropas entlang der Donau und March in Ostösterreich machen zu können. Veränderungen ihrer ehemals hohen, hydrologischen Dynamik, forstwirtschaftliche Eingriffe, die Einwande-

rung von Neophyten und zum Teil außerordentlich hohe Dichten an jagdbarem Wild (z.B. Wildschwein) tragen neben einer Vielzahl anderer Faktoren zur Gefährdung der letzten Auwaldökosysteme Mitteleuropas und ihres hohen Artenreichtums bei (LAZOWSKI 1999). Auch wenn große Teile der Auwälder unseres Untersuchungsgebietes einen hohen Schutzstatus besitzen und dadurch nicht mehr der forstwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, so sind auch dort Verbesserungen ihres ökologischen Zustands notwendig, um ihre einzigartige Biodiversität längerfristig zu erhalten.

Trotz seiner geringen ökologischen Spezialisierung repräsentiert der Waldkauz einen guten Indikator für die Bewertung der Habitatqualität von Waldökosystemen (HIRONS 1985) und wird sogar als Leitart für Hartholzauwälder eingestuft (FLADE 1994). Neben einer Abschätzung der Populationsdichte in den ausgedehnten Auwäldern entlang Donau und March, untersuchte diese Studie die Bedeutung verschiedener Landschafts- und Waldstruktureigenschaften für das Vorkommen dieser Eulenart. Da sowohl Totholzvolumen als auch das Vorkommen alter Bäume die Verfügbarkeit von Beutetieren und Neststandorten für Eulen erhöhen (JĘDRZEJEWSKI et al. 1994), erwarteten wir einen positiven Zusammenhang zwischen Waldalter bzw. der Anzahl an Totholzstämmen und dem Vorkommen des Waldkauzes. Weiterhin untersuchten wir, ob das Vorkommen des Uhus *Bubo bubo* die Habitatwahl und Populationsdichte negativ beeinflusst, da dieser Top-Prädator regelmäßig Waldkäuze erbeutet (SERGIO et al. 2007).

Methode

Untersuchungsgebiet

Das Erhebungsgebiet umfasst Auwaldgebiete mit einer Gesamtgröße von 10.602 ha und erstreckt sich von Wien (N 48°11'36", O 16°28'17") über Niederösterreich bis zur slowakischen Grenze (N 48°10'21", O 16°57'26"). Es folgt 36 Flusskilometern entlang der Donau sowie 14 Flusskilome-

tern entlang der March. Der Großteil (9.003 ha) des Untersuchungsgebiets gehört zum Nationalpark Donau-Auen (NPDA). Weitere 570 ha liegen in der Petroneller Au südlich der Donau. Zur Zeit der Erhebungen war diese Fläche noch in Privatbesitz, im Herbst 2016 wurde schließlich ein Teil zu Nationalparkgebiet ernannt. Die restlichen 1.029 ha liegen an der March im WWF-Naturreservat March-Auen (NRMA) (Abb. 2).

Die Donau-March-Auen gelten als besonders vielfältiger Lebensraum. Die Donau hat östlich von Wien noch Gebirgsflusscharakter und ist durch Sommerhochwässer charakterisiert (TIEFENBACH et al. 1998), während die March als westlichster Steppenfluss Europas in der Regel Frühjahrshochwässer führt (ZUNA-KRATKY et al. 2000). Der Großteil des NPDA ist von Wald bedeckt (62,6%). Der Rest entfällt auf Wasserflächen (19,0%), Wiesen (6,1%), Ackerflächen (5,1%), Heißländer (2,1%) und Buschland (1,7%) sowie Sonstiges (3,4%) (MANZANO 2000). Im NRMA ist der Wald- und Wiesenanteil mit 77,2% bzw. 14,2% etwas höher als im NPDA (WEDENIG 2000).

Datenaufnahme

Die Kartierung wurde während der Frühjahrsbalz des Waldkauzes zwischen 1. März und 18. Juni 2012 durchgeführt. Insgesamt deckten 203 Zählpunkte (Distanz zwischen Zählpunkten >0,5 km) das Untersuchungsgebiet ab (Punkt-Zähl-Methode) (JEDICKE 2009). Jeder dieser Zählpunkte wurde einmal für 30 Minuten aufgesucht. Um die Waldkäuse zu stimulieren, kam eine Klangattrappe zum Einsatz (REDPATH 1994, ZUBEROGIOTIA & CAMPOS 1998). Um im weiteren Verlauf Gesangsanalysen durchführen zu können, wurden die Gesänge der männlichen Waldkäuse mit einem an einen *Fostex Field Memory Recorder* angeschlossenen Hohlspiegelmikrofon (Typ Telinga Pro 7) aufgenommen.

Bioakustische Analysen

Wir stellten die Gesänge der männlichen Waldkäuse grafisch als Sonagramm mithilfe der Software RAVEN Pro 1.4 (The Cornell Lab of Ornithology, Interactive Sound Analysis Software, Ithaca) dar. Ähnlich wie von APPLEBY & REDPATH (1997) und GALEOTTI (1998) beschrieben wurden aus

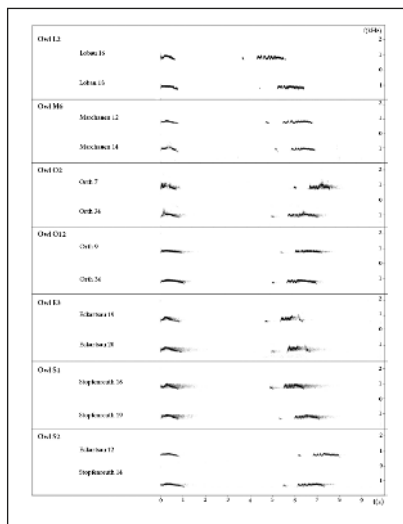


Abbildung 3: Der Gesang einzelner Männchen (z.B. Owl L2) wurde als Sonagramm dargestellt. Es sind jeweils zwei an unterschiedlichen Zählpunkten aufgenommen Gesänge des gleichen Männchens dargestellt.

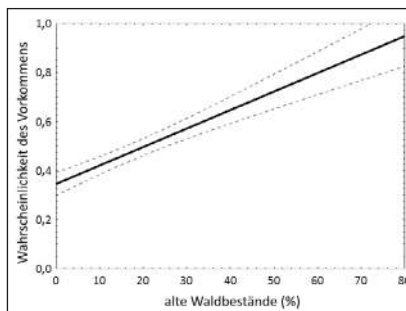


Abbildung 4: Wahrscheinlichkeit des Vorkommens des Waldkauzes in Abhängigkeit von dem Flächenanteil der Waldbestände mit einem Alter von >80 Jahren. Dargestellt sind Regressionslinien mit 95%-Konfidenzintervall.

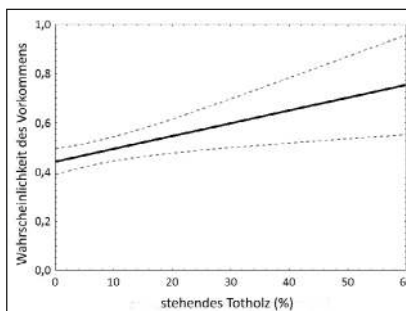


Abbildung 5: Wahrscheinlichkeit des Vorkommens des Waldkauzes in Abhängigkeit von der Fläche mit hoher Verfügbarkeit an stehendem Totholz. Dargestellt sind Regressionslinien mit 95%-Konfidenzintervall.

diesen Sonagrammen acht zeitliche und drei Frequenz-Messwerte genommen. Nach der Ermittlung der geeigneten Variablen zur Unterscheidung der Individuen (Diskriminanzanalyse) wurden Hauptkomponentenanalysen gerechnet und eventuelle Doppelzählungen ersichtlich gemacht.

Habitatvariablen und statistische Analysen

Für den niederösterreichischen Teil des NPDA berechneten wir Habitatmodelle. Um für die Habitatwahl ausschlaggebende Parameter zu ermitteln, wurden folgende Variablen herangezogen: Anteile von Offenland, Hartholzau und Weichholzau, Anteil Waldfläche mit Alter >80 Jahren, Anteil Flächen mit hohen Dichten an stehendem und liegendem Totholz. Alle genannten Variablen wurden für einen Radius von 200 m um die Zählpunkte herum ermittelt. Die für die Bestimmung der Flächenanteile zugrunde liegenden Waldoperatdaten aus den Jahren 2011 und 2012 wurden von den Österreichischen Bundesforsten (ÖBf) zur Verfügung gestellt. Zudem wurde die Entfernung zum nächsten Uhu-Revier gemessen (eigene Daten). Um die Bedeutung der Landschafts- und Waldstrukturvariablen für das Vorkommen des Waldkauzes zu evaluieren, wurde eine Modell-Selektion verwendet. Resultierende verallgemeinerte lineare Modelle (mit binomialer Verteilung und log-link-Funktion) wurden anhand ihrer AIC-Werte gereiht (z.B. BURNHAM & ANDERSON 2002).

Ergebnisse

Populationsdichte

Basierend auf den Analysen der Sonagramme (Abb. 3) wurden insgesamt 60 Waldkauz-Reviere ermittelt. Damit ergibt sich eine durchschnittliche Revierdichte von 5,7 Reviere / 10 km². Das NRMA weist mit 7,8 Revieren / 10 km² die höchste Revierdichte auf, gefolgt von Petronell (7,0 Reviere / 10 km²). Eine geringfügig niedrigere Populationsdichte wurde für das Gebiet des NPDA ermittelt: 5,5 Reviere / 10 km² auf niederösterreichischer Bundesfläche und 5,0 Reviere / 10 km² auf Wiener Bundesfläche.

Habitatwahl

Die Ergebnisse unserer Modellselektion weisen auf eine besonders hohe Bedeutung von Waldalter und stehendem Totholz für das Vorkommen von Waldkäuzen hin. Die Variablen Entfernung zum nächstgelegenen Uhu-Territorium, Anteil Hartholzau und prozentueller Anteil von Waldflächen mit einem hohen Volumen an liegendem Totholz traten in den besten Modellen nicht in Erscheinung. Dies deutet darauf hin, dass sie entweder

keinen oder zumindest keinen nachweisbaren Effekt auf das Vorkommen des Waldkauzes an den Zählpunkten hatten. Die Wahrscheinlichkeit eines Waldkauzvorkommens an einem Zählpunkt stieg mit zunehmendem Anteil an Waldfläche mit einem Alter von über 80 Jahren (Abb. 4) und zunehmender Fläche an Waldbereichen mit einer hohen Dichte an stehendem Totholz (Abb. 5).

Diskussion

Populationsdichte

Die bei dieser Studie festgestellten hohen Populationsdichten des Waldkauzes von durchschnittlich 5,7 Revieren / 10 km² unterstreichen die große Bedeutung von Auwäldern in Ostösterreich entlang der Flüsse Donau und March als Brut- und Nahrungshabitate für die Art. Die bioakustische Analyse der Territorialrufe erwies sich erneut als hilfreiches Werkzeug für die Ermittlung der Bestandsdichte (APPLEBY & REDPATH 1997, GALEOTTI 1998). Angaben zu Populationsdichten in der Literatur reichen von durchschnittlich <0,2 bis 2,75 Brutpaaren / 10 km² (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1987). Regional können allerdings sogar Dichten von 9,1 Brutpaaren / 10 km² erreicht werden (BAUER et al. 2012, vgl. MEBS & SCHERZINGER 2008). In Südhessen wurden 1964/1965 im Naturschutzgebiet Kühkopf-Knoblochsau auf einer Fläche von etwa 2.400 ha (darunter 230 ha Kopfweidenwälder) 54 Reviere ermittelt (ZETTL 2004). Dies entspräche einer Dichte von 22,6 Revieren / 10 km².

Habitatwahl

Obwohl der Waldkauz die untersuchten Auwälder annähernd flächendeckend besiedelte, so zeigte sich doch eine deutliche Präferenz für ältere Waldbereiche und solche mit einem hohen Anteil an stehendem Totholz. Dies ist nicht verwunderlich, da ältere Bäume generell und Totholzstämme im Speziellen oftmals wertvolle Lieferanten von Baumhöhlen für Höhlenbrüter wie den Waldkauz darstellen, also für Arten, bei denen es sich um sekundäre Höhlenbrüter handelt, da sie nicht in der Lage sind, Bruthöhlen selbst anzulegen (HAGAN & GROVE 1999). Alte Eichen können – neben ihrer Bedeutung als höhlenreiche Brutbäume (CARLSON et al. 1998) – in Mastjahren auch zu einem Anstieg der Population potentieller Beutetiere bei-

tragen (JEĐRZEJEWSKI et al. 1994).

In den letzten Jahrzehnten wurde eine Ausbreitung des Uhus in den Donau-March-Auen dokumentiert. Die ersten Beobachtungen im NPDA wurden im Jahr 1995 erbracht (ZUNA-KRATKY 2000), aus den Jahren davor sind keine Uhu-Meldungen bekannt (STEINER 1961). Elf Jahre später wurde bereits von sechs bis sieben Rufplätzen berichtet (THOBY 2006). Sechs dieser Rufplätze konnten während der Waldkauz-Erhebungen 2012 bestätigt werden. Im NRMA wurde 1998 ein Revier in einer Reiherkolonie entdeckt. Im darauffolgenden Jahr brütete das Paar in einem Weißstorchnest in der Storchenkolonie Marchegg (ZUNA-KRATKY 2000). Trotz der Anwesenheit des Top-Prädators wurde in dieser Studie eine hohe Populationsdichte des Waldkauzes ermittelt und es zeigte sich kein Einfluss auf die Habitatwahl.

Die Gründung des NPDA im Jahre 1996 bedeutete eine einschneidende Veränderung in der Waldbewirtschaftung. Der zuvor zum Teil intensiv forstlich genutzte Wald wird seither nach Nationalpark-Richtlinien bewirtschaftet. Da der NPDA mit 21 Jahren aber noch „jung“ ist und daher die forstlichen Maßnahmen erst seit einer relativ geringen Zeit eingestellt wurden, befinden sich annähernd 75% der Waldfläche erst in einem Alter zwischen 20 und 60 Jahren. Nur etwa 14% der Bäume sind älter als 80 Jahre (POSCH et al. 1999). Ob die Dichte der Waldkauzpopulation ihr Maximum bereits trotzdem erreicht hat oder es in den nächsten Jahrzehnten in Folge des steigenden Anteils alter Waldflächen im NPDA und im NRMA zu einem weiteren Anstieg kommen wird, bleibt abzuwarten.

Zusammenfassung

Die nächtliche Lebensweise vieler Eulenarten macht diese Vogelgruppe schwer erfassbar. Besonders in dynamischen Auwäldern, die von regelmäßigen Überschwemmungen geprägt werden und dadurch oftmals schwer zugänglich sind, erweisen sich Erhebungen als schwierig. In dieser Studie wurden Populationsdichten und Habitatpräferenzen des Waldkauzes *Strix aluco* in Tiefland-Auwäldern entlang der Donau und March in Ostösterreich ermittelt. Die Gesangsaktivität wurde mithilfe von Klangattrappen stimuliert. Doppelzählungen konn-

ten durch Audio-Aufzeichnungen der Reviergesänge weitgehend vermieden werden, da Waldkäuze anhand ihrer Gesänge individuell unterscheidbar sind. Das Untersuchungsgebiet umfasst mehr als 10.600 ha und erstreckt sich 50 Flusskilometer entlang der Donau und March. Es konnten insgesamt 60 männliche Waldkauz-Individuen aufgenommen und individuell identifiziert werden. Hohe Populationsdichten (5,0–7,8 Territorien / 10 km²) deuten auf den hohen Stellenwert der Auwälder als Lebensraum für Waldkäuze hin. Unsere Habitatmodelle zeigen für die Wahrscheinlichkeit des Waldkauz-Vorkommens in Hartholz- und Weichholzländern keine signifikanten Unterschiede. Die Nähe zu Territorien des Uhus *Bubo bubo* zeigte keinen Einfluss auf die Habitatwahl. Vor allem alte Baumbestände (>80 Jahre) und hohe Dichten an stehendem Totholz erhöhten die Wahrscheinlichkeit des Auftretens des Waldkauzes. Unsere Studie weist auf eine hohe Habitatqualität der mit totholzreichen Altholzinseln durchsetzten Auwälder entlang der Flüsse Donau und March für den Waldkauz hin.

Summary

NAGL C & SCHULZE CH 2018: Population density and habitat preferences of Tawny Owls *Strix aluco* in floodplain forests.- Eulen-Rundblick 68: 57-60

Owls are among the most secretive birds on Earth. In particular few data on these species are available from the highly dynamic (due to regular inundations) and hence often inaccessible floodplain forest ecosystems. In this study we assessed population density and habitat preferences of the Tawny Owl *Strix aluco* in lowland floodplain forests along the rivers Danube and Morava in Eastern Austria. Owls were surveyed using playback. To avoid double counting we recorded their calls as they allow an individual recognition of the majority of birds. Spatially extended along a total river stretch length of 50 kilometres, our study area covered more than 10,600 ha. We recorded and identified a total of 60 individual male Tawny Owls. The high territory densities (5.0–7.8 territories / 10 km²) indicate high habitat quality of floodplain forests for this species. While our habitat models showed no significant difference of the occurrence probability of

Tawny Owls between hardwood and softwood floodplain forests and no avoidance of Eagle Owl *Bubo bubo* territories, old trees (>80 years) and high amounts of standing deadwood did positively affect its occurrence. Our study provides evidence that the floodplain ecosystems along the rivers Danube and Morava, with patches of old forest stands and a high density of standing dead trees, represent high quality habitats for Tawny Owls.

Literatur

APPLEBY BM & REDPATH SM 1997: Variation in the male territorial hoot of the Tawny Owl *Strix aluco* in three English populations. *Ibis* 139: 152-158

BAUER HG, BEZZEL E & FIEDLER W 2012: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. AULA-Verlag GmbH, Wiebelsheim. S. 725-728

BURNHAM KP & ANDERSON DR 2002: Model selection and multimodel inference – A practical information – Theoretic approach. Second Edition. Springer Verlag, New York

CARLSON A, SANDSTROM U & OLSSON K 1998: Availability and use of natural tree holes by cavity nesting birds in a Swedish deciduous forest. *Ardea* 86: 109-119

FLADE M 1994: Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching

GALEOTTI P 1998: Correlates of hoot rate and structure in male Tawny Owls *Strix aluco*: implications for male rivalry and female mate choice. *Journal of Avian Biology* 29: 25-32

GLUTZ VON BLOTZHEIM UN (ed.) 1987: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. AULA-Verlag, Wiesbaden

HAGAN JM & GROVE SL 1999: Coarse woody debris – Humans and nature competing for trees. *Journal of Forestry* 97: 6-11

HIRONS GJM 1985: The effects of territorial behaviour on the stability and dispersion of Tawny Owl (*Strix aluco*) populations. *Journal of Zoology* 1: 21-48

JEDICKE E 2009: Transektbasiertes Vogelmonitoring in Naturwaldreservaten - Ein Methodenvergleich mit Revierkartierung und Punktzählung. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 41: 297-305

JĘDRZEJEWSKI W, JĘDRZEJEWSKA B, ZUB K, ANDRZEJ L, BYSTROWSKI R & BYSTROWSKI C 1994: Resource use by Tawny Owls *Strix aluco* in relation to rodent fluctuations in Białowieża National Park, Poland. *Journal of Avian Biology* 25: 308-318

LAZOWSKI W 1999: Auwald. In: BAUMGARTNER C, BRYCHTA B, EDER F, FINK M, HANSY H, HÖDL W, KAPLAN M, KELEMEN J, KREMSMAYER U, LAZOWSKI W, MANZANO C, NEUHAUSER G, SCHLEDERER R, SCHRATT-EHRENDORFER L, SCHULTES H, ŠEFFER J, SIEBER J, SPINDLER T, STANOVÁ V, TÄUBLING A, UNGERMAN J, VAŠIN M, WEIGAND E, WINTERSBERGER H, WURZER A, ZULKA KP & ZUNAKRATKY T (eds): Fließende Grenzen – Lebensraum March-Thaya-Auen. Umweltbundesamt Wien, S. 129-155

MANZANO C 2000: Großräumiger Schutz von Feuchtgebieten im Nationalpark Donau-Auen. Kataloge des Oberösterreichischen Landesmuseums 149: 229-248

MEBS T & SCHERZINGER W 2008: Die Eulen Europas. *kosmos*, S. 226-246

NAGL C & SCHULZE CH (in Druck): Population density and habitat preferences in a Tawny Owl *Strix aluco* population in floodplain forests in Eastern Austria.- 6th Symp. for Research in Protected Areas, 2-3 Nov. 2017, Salzburg, Conference Vol.

POSCH B, ECKMÜLLNER O, FLECK W, FRAISSL C & REIMOSER F 1999: Ergebnisbericht zur Naturrauminventur (Wald) im Nationalpark Donau-Auen. Stichprobeninventur 1998/99. Österreichische Bundesforste AG & Nationalpark Donau-Auen GmbH, Orth an der Donau

REDPATH SM 1994: Censusing tawny owls *Strix aluco* using imitation calls. *Bird Study* 41: 192-198

SERGIO F, MARCHESI L, PEDRINI P & PENTERIANI V 2007: Coexistence of a generalist owl with its intraguild predator - distance-sensitive or habitat-mediated avoidance? *Animal Behaviour* 74: 1607-1616

STEINER H 1961: Beiträge zur Nahrungsökologie von Eulen der Wiener Umgebung. *Egretta* 4: 1-17

TERRY AMR, PEAKE TM & MCGREGOR PK 2005: The role of vocal individuality in conservation. *Frontiers in Zoology* 2.1: 10, doi:10.1186/1742-9994-2-1

THOBY A 2006: Veränderungen der Greifvogelfauna in den Donau-Auen östlich von Wien, am Beispiel der

Wälder im Gebiet des Nationalpark Donau-Auen. Diplomarbeit, Universität Wien, Wien

TIEFENBACH M, LARNDORFER G & WEIGAND E 1998: Naturschutz in Österreich. Umweltbundesamt Wien

WEDENIG J 2000: Managementplan für das WWF Reservat Marchauen/Marchegg. WWF Österreich, Wien

ZETTL H 2004: Von Eulen und Käuzen – Bisher Unveröffentlichtes über die Eulen des NSG “Kühkopf-Knoblochsau” und seiner Umgebung. *Collurio* 22: 53-60

ZUBEROGOITIA I & CAMPOS LF 1998: Censusing owls in large areas - a comparison between methods. *Ardeola* 45: 47-53

ZUNAKRATKY T 2000. Eagle Owl (*Bubo bubo*) breeding in the lowland floodplain-forests in northeastern Austria. *Crex* 20: 43-47

ZUNAKRATKY T, KALIVODOVÁ E, KÜRTHY A, HORAL D & HORÁK P 2000: Die Vögel der March-Thaya-Auen im österreichisch-slowakisch-tschechischen Grenzgebiet. Distelverein, Deutsch-Wagram

Kontakt

Christina Nagl
chrisi.nagl@a1.net

Christian H. Schulze
christian.schulze@univie.ac.at

Department of Botany and Biodiversity Research
University of Vienna
Rennweg 14
1030 Vienna
Austria

Spektakulärer Brutplatz des Uhus *Bubo bubo* auf dem Gelände der ehemaligen Zeche Ewald im Kreis Recklinghausen 2017

von Michael M. Jöbges, Peter Herkenrath

Einleitung

Aufgrund seiner Körpergröße, seines dicken Kopfes mit sichtbaren Federohren und seiner charakteristischen orangefelben Augen ist der Uhu *Bubo bubo* von weiteren in Mitteleuropa vorkommenden Eulenarten, insbesondere von der Waldohreule, deutlich zu unterscheiden (MEBS & SCHERZINGER 2008). DEL HOYO & COLLAR (2014) erkennen 16 Unterarten an, die von Europa bis ins östliche Asien verbreitet sind. Uhus besiedeln in Mitteleuropa reich gegliederte halboffene Fels- und Waldlandschaften, die störungsarme Brut- und Ruheplätze sowie ganzjährig verfügbare und erreichbare Nahrung bieten.

In Nordrhein-Westfalen (NRW) wurden Uhus bis Mitte des 20. Jahrhunderts systematisch verfolgt und schließlich ausgerottet. Letzte Brut fanden 1909 in Westfalen und 1961 im Landesteil Nordrhein statt. Um den Uhu als heimische Art wieder anzusiedeln, wurden in Nordwestdeutschland einschließlich NRW über 3.000 Tiere an mehreren Stellen bis Anfang der 1990er Jahre erfolgreich ausgewildert (LINDNER 2015a). Seitdem stieg der Brutbestand kontinuierlich an, verbunden mit einer landesweiten Arealausdehnung von der Mittelgebirgsregion bis ins Tiefland (BERGERHAUSEN 1994, 2002, DALBECK 2003). Im Zeitraum 2005 bis 2009 konnten 250 bis 300 Paare (GRÜNEBERG, SUDMANN et al. 2013) und für 2015/16 ein Bestand von 525 bis 570 Revierpaaren ermittelt werden (JÖBGES 2016a).

Mit der weiteren Zunahme der Brutbestände in Deutschland (GEDEON et al. 2014) werden, nicht zuletzt in NRW, zunehmend urbane Bauwerke wie Kirchen, Burgen, Ruinen, Kraftwerke, Eisenbahn- und Autobahnbrücken, Fernmeldetürme sowie Industrieanlagen besiedelt (BREUER 2015, JÖBGES 2016b, KNÖDLER 2011, LINDNER 2009, 2015b, MEBS 2010).

Ziel dieses Beitrages ist es, das Brutgeschehen am Malakow-Turm auf



Abbildung 1: Zeche Ewald, Herten. Ein ehemaliges Steinkohlebergwerk als Uhu-Brutplatz (Foto: Peter SCHÜTZ)

dem ehemaligen Zechengelände Ewald zu dokumentieren.

Brutgelände Zeche Ewald

Die Zeche Ewald ist ein im Frühjahr 2001 stillgelegtes Steinkohle-Bergwerk in Herten, Kreis Recklinghausen, in NRW (Abb. 1). Dort wurde seit 1872 Steinkohle gefördert. Angrenzend schließen sich die Halden Hoheward und Hoppenbruch an, die mit rund 220 ha die größte Haldenlandschaft Europas darstellen. Große Teile der Zeche sind inzwischen abgerissen, doch existieren nach wie vor der Malakow-Turm, das Stahlkastenstrebengerüst und das Doppelbock-Fördergerüst am ehemaligen Fördergerüst. Westlich des Zechengeländes erstreckt sich der Emscherbruch mit dem Ewaldsee. Die Umgestaltung des Zechengeländes läuft mit der Ansiedlung von Gewerbe und Dienstleistungsunternehmen. Prägendes Element der Umgestaltung sind die denkmalgeschützten Zechengebäude und die alten Schachtgerüste. Ebenfalls wird das Zechengelände verstärkt für Events genutzt, zum Beispiel für die renommierte „Extraschicht-Nacht der Industriekulturen“ und weitere Großveranstaltungen.

Das Industriegelände und die Haldenlandschaft werden von der Bevölkerung nicht nur zu den Veranstaltungen sondern gerne zur Freizeitnutzung und Erholung aufgesucht (www.ruhr-tourismus.de/staedte-im-ruhrgebiet/herten/zeche-ewald.html).

Brutverlauf

Am 22. Januar 2017 konnte PH die Balzrufe eines Uhus auf dem Zechengelände vernehmen und diesen auf der Spitze des Förderturmes auch beobachten. Uhu-Ansiedlungen an Gebäuden, insbesondere an Kirchen in städtischen Bereichen, sind seit vielen Jahren bekannt (HARMS 2016). Aber die Revierbesetzung mit anschließender Brut auf einem stark von Menschen frequentierten Gelände war überraschend. Nach Auskunft von Passanten wurde ein Uhu bereits 2016 dort verhöhrt und gesehen. Im März 2016 konnten beide Alttiere nachgewiesen werden. Der Brutplatz befand sich in rund 25 Meter Höhe auf einer Fensternische des Malakow-Turmes. Der Tagesruheplatz des Männchens lag in Sichtweite zum Brutplatz, direkt im angrenzenden Förderturm. Sowohl der Malakow-Turm wie auch der Förderturm sind für Besucher



Abbildung 2: Uhu in der Zeche Ewald (Foto: Peter SCHÜTZ)



Abbildung 3: Uhu im Abflug in der Zeche Ewald (Foto: Peter SCHÜTZ)



Abbildung 4: Uhu in der Zeche Ewald (Foto: Peter Schütz)

nicht zugänglich und deshalb störungsarm. Unterhalb des Förderturmes befindet sich jedoch ein belebter Biergarten. Das Männchen saß oft unmittelbar über dem Biergarten „frei“ in rund sechs Meter Höhe, sehr zum Erstaunen und zur Freude der Besucher. Der Biergartenbesitzer „stellte“ den Uhu-Brutplatz in Facebook ein, sodass in der Folge viele Besucher und Fotografen Uhus in geringer Distanz beobachten wollten und konnten. Oft jagte das Männchen noch bei gutem Licht in der Dämmerung auf dem Zechengelände und kehrte regelmäßig mit erbeuteten Wildkaninchen und Ratten zurück. Das Gelände wird regelmäßig von Hundehaltern, oft mit frei laufenden Hunden, aufgesucht. Da Eulen (u.a. Waldkauz) in der Nähe des Brutplatzes bzw. der Jungvögel keine Hunde dulden, griff das Uhu-Männchen regelmäßig kleine als auch größere Hunde an und versuchte diese zu vertreiben. Dabei könnte es zu Verletzungen von Hunden gekommen sein, doch sind uns dazu keine Einzelheiten bekannt. Es bestand allerdings auch die Gefahr, dass Menschen bei diesen Hundeangriffen indirekt in Mitleidenschaft gezogen bzw. verletzt wurden.

Da das Nahrungsangebot ausreichend war, konnten drei nahezu flügge Jungvögel am Brutplatz beobachtet werden. Spannend wurde es jedoch, als die Jungvögel die Infanteristenphase erreichten und am 30. Mai, 31. Mai und 04. Juni die Brutnische durch Abspringen verließen. Um keine Interaktionen zwischen den zahlreichen Besuchern und den auf dem Zechengelände laufenden Junguhus zuzulassen, wurden alle Jungvögel durch die Berufsfeuerwehr und eine Privatperson eingefangen und zu bekannten Auswilderungsstationen für Greifvögel und Eulen gebracht. Nach Auskunft der Stationen konnten alle Junguhus im Herbst erfolgreich ausgewildert werden. Die Elterntiere hielten sich bis weit in den August hinein noch auf dem Zechengelände auf, trotz mehrerer Großveranstaltungen. Das Männchen ist zum Zeitpunkt der Abfassung dieses Beitrages (September 2017) anwesend und macht sich durch Balzrufe bemerkbar.

Fazit und Ausblick

Uhus besiedeln zusehends Ballungsräume sowie innerstädtische Bereiche und nutzen verstärkt Gebäude als Brutplätze. Die Ansiedlung eines Uhu-Paares auf einem Zechengelände ist vielleicht nicht ganz neu, und doch bemerkenswert, weil die Uhus die regelmäßige Anwesenheit von Menschen bis auf unter fünf Metern akzeptierten. „Probleme“ ergaben sich durch das vorzeitige Verlassen der Brutnische der Junguhus infolge der Infanteristenphase sowie durch mehrfache Anflüge mindestens eines der Altvögel auf Hunde. Mit den zuständigen Behörden bzw. den Naturschutzverbänden wurde diskutiert, ob eine räumliche Verlegung des Höhenfeuerwerks „Extraschicht“ aus Artenschutzgründen notwendig sei. Eine Verschiebung des Feuerwerks wurde jedoch nicht angeordnet, da vorher die Jungvögel aus „Sicherheitsgründen“ eingefangen worden waren.

Generell ist zu prüfen, ob der Brutplatz für den Uhu unbrauchbar gemacht werden und ein sicherer „ungefährlicher“ Brutplatz angeboten werden sollte (HARMS 2016). Im Falle einer weiteren Brut an diesem Standort wird empfohlen, den Malakow-Turm durch einen Zaun abzusichern, sodass potenzielle Jungvögel beim Verlassen des Brutplatzes nicht mehr auf dem Zechengelände unterwegs sein können.

Die Autoren hoffen, dass der Uhu trotz aller Probleme im nächsten Jahr wieder zur Brut schreitet und die zahlreichen Besucher diese faszinierende, größte Eule der Welt „hautnah“ erleben können.

Dank

Wir danken sehr herzlich Norbert Kilimann und Peter Schütz für die Bereitstellung von Aufnahmen vor Ort. Ebenfalls danken wir sehr herzlich den Mitarbeiter/Innen der Auffangstationen für Greifvögel und Eulen für ihre Bemühungen, die jungen Uhus fachgerecht wieder auszuwildern.



Abbildung 5: Uhu bei Gefiederpflege (Foto: Norbert KILIMANN)



Abbildung 6: Uhu (rechts oben) in der Zeche Ewald (Foto: Norbert KILIMANN)



Abbildung 7: Altvogel mit zwei Jung-Uhus am Brutplatz in der Zeche Ewald (Foto: Norbert KILIMANN)

Zusammenfassung

Auf dem Gelände des früheren Steinkohlebergwerks Zeche Ewald in Herten, Kreis Recklinghausen, im Ruhrgebiet in Nordrhein-Westfalen fand 2017 eine ungewöhnliche Brut des Uhus *Bubo bubo* statt. Der Brutplatz befand sich in 25 m Höhe in der Fensternische eines unzugänglichen Turmgebäudes. Das Männchen zeigte keine Scheu vor Menschen und wurde regelmäßig in wenigen Metern Höhe sitzend über einem stark frequentierten Biergarten beobachtet und flog (Schein-) Angriffe auf Hunde. Die Altvögel trugen i.d.R. Wildkaninchen und Ratten als Beute für die Jungen ein. Die drei Jungen sprangen noch nicht flügge zwischen dem 31. Mai und dem 4. Juni aus der Brutnische zu Boden und wurden, um Konfrontationen zwischen den Altvögeln und Menschen zu vermeiden, mit Hilfe der Feuerwehr in Pflegestationen gebracht.

Summary

JÖBGES MM & HERKENRATH P 2018: AN unusual breeding site of Eagle Owl *Bubo bubo* at a former colliery in Recklinghausen district.- Eulen-Rundblick 68: xx-xx

At the former colliery 'Zeche Ewald' in Herten, Recklinghausen district, in the Ruhr area of North-Rhine – Westphalia, an unusual nesting of Eagle Owl *Bubo bubo* was recorded in 2017. The nesting site was located at a height of 25m in the window recess of a large inaccessible tower. The male was not shy at all and frequently perched at a height of a few meters above a busy beer garden. It also flew (mock) attacks against dogs. The adults fed the young predominantly with rabbits and rats. Still unable to fly, between 31 May and 4 June all three young jumped off the nest site to the ground; they had to be rescued

and, aided by the fire brigade, were brought to rescue centres, in order to avoid confrontations between the adult birds and humans.

Literatur

BERGERHAUSEN W 1994: Wiederansiedlung des Uhus (*Bubo bubo*) in den norddeutschen Mittelgebirgen: Resümee eines Projekts. Eulen-Rundblick 40/41: 23-31
BERGERHAUSEN W 2002: Artkapitel Uhu *Bubo bubo*. In: NWO (Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft) (Hrsg.): Die Vögel Westfalens. Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1994. Bearbeitet von K. NOTTMEYER-LINDEN, J. BELLEBAUM, A. BUCHHEIM, C. HUSBAND, M. JÖBGES & V. LASKE. Beitr. Avifauna Nordrhein-Westfalens 37. Bonn
BREUER W 2015: Brut des Uhus *Bubo bubo* am Hildesheimer Dom. Eulen-Rundblick Nr. 65: 9-11
DALBECK L 2003: Der Uhu *Bubo bubo* (L) in Deutschland – autökologische Analysen an einer wieder angesiedelten Population – Resümee eines Artenschutzprojekts. Shaker Verlag, Aachen
DEL HOYO J & COLLAR N 2014: HBW and BirdLife International Illustrated Checklist of the Birds of the World. Volume 1: Non-passerines. Lynx Edicions, Barcelona
GEDEON K, GRÜNEBERG C, MITSCHKE A, SUDFELDT C, EIKHORST W, FISCHER S, FLADE M, FRICK S, GEIERSBERGER I, KOOP B, KRAMER M, KRÜGER T, ROTH N, RYSLAVY T, SCHLOTMANN F, STÜBING S, SUDMANN SR, STEFFENS R, VÖLKER F & WITT K 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Hohenstein-Ernstthal und Münster
GRÜNEBERG C, SUDMANN CR sowie WEISS J, JÖBGES M, KÖNIG H, LASKE V, SCHMITZ M & SKIBBE A 2013: Die

Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster
HARMS C 2016: Bauwerksbruten des Uhus (*Bubo bubo*) – Fallbeispiele zu Konflikten und Problemlösungen. Naturschutz südl. Oberrhein 8: 231-246
JÖBGES MM 2016a: Zum Vorkommen des Uhus (*Bubo bubo*) 2015/16 in Nordrhein-Westfalen. Trend, Beeinträchtigung, Interaktion. Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz des NABU NRW, Jahresbericht 2016: 10-17
JÖBGES MM 2016b: Zum Vorkommen und zur Populationsentwicklung des Uhus in Nordrhein-Westfalen. Eulen-Rundblick Nr. 66: 38
KNÖDLER M 2011: Ein Brutplatz des Uhus *Bubo bubo* an der Oppenheimer Katharinen-Kirche in Rheinland-Pfalz. Eulen-Rundblick 61: 86-88
LINDNER M 2009: Der Uhu (*Bubo bubo*) als Bauwerksbrüter mit Vergleich zum Wanderfalken (*Falco peregrinus*). Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 6: 157-177
LINDNER M 2015a: Auswilderung von Uhus in Vergangenheit und Gegenwart. Eulen-Rundblick Nr. 65: 3-8
LINDNER M 2015b: Uhus in urbanen Gebieten. Eulen-Rundblick 65: 15
MEBS T 2010: Bemerkenswerte Bruten von Uhus *Bubo bubo* an Ruinen oder anderen menschlichen Bauwerken. Eulen-Rundblick 60: 75-76
MEBS T & SCHERZINGER W 2008: Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Franckh-Kosmos-Verlag-GmbH, Stuttgart

Michael M. Jöbges, Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen (LANUV-Vogelschutzwarte); Michael.Joebges@lanuv.nrw.de

Peter Herkenrath
peterherkenrath@yahoo.co.uk

Zum Vorkommen des Steinkauzes *Athene noctua* in Nordrhein-Westfalen mit Ausblick auf die Situation der Art in Deutschland

von Michael M. Jöbges & Siegfried Franke

Einleitung

Der Steinkauz gehört zu den Charaktervögeln der bäuerlichen Kulturlandschaft in Deutschland, insbesondere der von Grünland geprägten Niederungen mit alten Kopfbäumen sowie der Obstwiesen und -weiden in Dorfrandbereichen bzw. an Bauernhöfen. Voraussetzung für eine hohe Steinkauzdichte ist eine kleinparzellierte, strukturvielfältige, grünlandreiche Landschaft. Bundesweit befindet sich die bäuerlich geprägte Kulturlandschaft derzeit im Wandel, der durch eine Intensivierung der Landwirtschaft geprägt ist. Die deutlichen Veränderungen in der Agrarlandschaft wirken sich oft negativ auf die Steinkauz-Vorkommen aus.

Der Brutbestand in Europa wird auf 618.000 bis 1.170.000 Paare geschätzt, das sind 25 % der Weltpopulation, der Trend seit 2000 wird als stabil angesehen (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2015). Für Deutschland wird der Steinkauzbestand mit 8.000 bis 9.500 Paaren für den Zeitraum 2005 bis 2009 angegeben (GEDEON et al. 2014). Der Bestand in NRW wird für den gleichen Zeitraum auf 5.200 bis 5.700 Reviere beziffert (GRÜNEBERG & SUDMANN et al. 2013).

In der aktuellen „Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens“, 6. Fassung, Stand Juni 2016 (GRÜNEBERG et al. 2017) und in der Roten Liste der Brutvögel Deutschland, 5. Fassung, Stand November 2015 (GRÜNEBERG et al. 2015) wird der Steinkauz jeweils in die Kategorie 3 „Gefährdet“ eingestuft.

Da NRW bundesweit eine hohe Verantwortung für diese Eulenart hat, ist es in einem regelmäßigen Turnus notwendig, eine Bestandsabschätzung vorzunehmen. Dazu fand 2016 eine landesweite Steinkauz-Erfassung in NRW statt. Die aktuellen Ergebnisse liefern die Basis zum gegenwärtigen Vorkommen, zur aktuellen Verbreitung und zur Bestandsentwicklung. Ziele dieser Arbeit sind die Dokumentation der Ergebnisse und der Bewer-

tung der NRW-Verantwortlichkeit auf Bundesebene.

Datengrundlage und Methode

In Fortsetzung der Bestandserfassungen des Steinkauzes in den Jahren 2003 und 2010 fand 2016 in NRW eine erneute Erhebung statt. Koordiniert wurde diese durch den Naturschutzbund Deutschland (NABU) in Kooperation mit der staatlichen Vogelschutzbehörde im Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV), der AG zum Schutz bedrohter Eulen (AG Eulen) sowie der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft (NWO). Soweit wie möglich wurden die Steinkauz-Reviere erfasst, da die Art aufgrund ihres geringen Aktionsradius während der Brutzeit und eines ausgeprägten Territorialverhaltens im Zeitraum von Mitte Februar bis Mitte April gut nachweisbar ist. Die Erfassung der Reviere erfolgte durch die Kartierung rufender Männchen, in der Regel unter Verwendung einer Klangattrappe (EXO & HENNES 1978, SÜDBECK et al. 2005, KÄMPFER-LAUENSTEIN 2006). Wo keine flächendeckende Revier-Erfassung stattgefunden hat, wurden, soweit verfügbar, Bestandsinformationen aus den jeweiligen Nistkastenprojekten für die Abschätzung des kreisweiten Gesamtbestandes herangezogen. Die eingereichten Daten waren von unterschiedlicher Qualität und Aussagekraft. Aus vielen Kreisen wurden konkrete Bestandsdaten gemeldet. In den wenigen Kreisen, in denen nur Teilbereiche bearbeitet wurden, erfolgte eine fachliche Bestandsschätzung. Lediglich aus dem Dichtezentrum am Unteren Niederrhein lagen unzureichende Angaben zum Brutbestand vor. Die Populationsdichte und der Trend wurden dort über die Ökologische Flächenstichprobe des LANUV berechnet. Daten zum Brutbestand des Steinkauzes in Deutschland für das Jahr 2015 und zur bundesweiten Bestandsentwicklung seit 1990 wurden vom DDA (Dachverband Deutscher Avifaunisten) zur Verfügung gestellt.

Ergebnisse

Vorkommen und Bestandsentwicklung

Die aktuelle Verbreitung der Art in NRW konzentriert sich auf klimatisch günstig gelegene Regionen im Tiefland. Zu nennen sind das Niederrheinische Tiefland, die Niederrheinische und die Westfälische Bucht. Verbreitungsschwerpunkte bilden das nördliche Münsterland, insbesondere der Kreis Steinfurt und der Untere Niederrhein mit den Kreisen Kleve und Wesel. Nahezu unbesiedelt sind der überwiegende Teil der Eifel, das Bergische Land sowie das Sauer- und Siegerland (JÖBGES 2014). An der Arealgrenze zur Mittelgebirgsschwelle nimmt die Siedlungsdichte kontinuierlich ab, obwohl sie lokal durch Hilfsmaßnahmen gestützt wird. Dagegen kehrte der Steinkauz ins Weserbergland, in die Kreise Lippe und Höxter nach einer Phase der Abwesenheit wieder zurück. Im Kreis Höxter konnte der Steinkauz durch Lebensraumverbessernde Schutzmaßnahmen und ein Auswilderungsprogramm in den letzten sechs Jahren in verschiedenen Gebieten wieder angesiedelt werden. So erhöhte sich der Bestand im Kreis Höxter von drei (2010) auf 19 Brutpaare (2016) (HACKMANN 2010/2011, LIEBELT 2010/2011). Das bisher bedeutendste Dichtezentrum der Art in Deutschland befindet sich im Niederrheinischen Tiefland in den Kreisen Kleve und Wesel. Im Jahre 2003 ergab eine flächendeckende Erfassung in diesen Kreisen rund 1.450 Reviere (JÖBGES & FRANKE 2006). 2016 erfolgten dort bedauerlicherweise keine kreisweiten Erfassungen. Durch Trendberechnungen mittels Probeflächen des LANUV wurde festgestellt, dass der Bestand des Steinkauzes am Unteren Niederrhein in den letzten zehn Jahren um rund 25 % rückläufig ist, sodass nur noch von einem Bestand von etwa 1.000 Paaren ausgegangen werden kann. Während die Vorkommen im Kernmünsterland und in der Rheinischen Bucht in etwa stabil blieben oder lokal wie in Münster und im Kreis Steinfurt anstiegen, ging

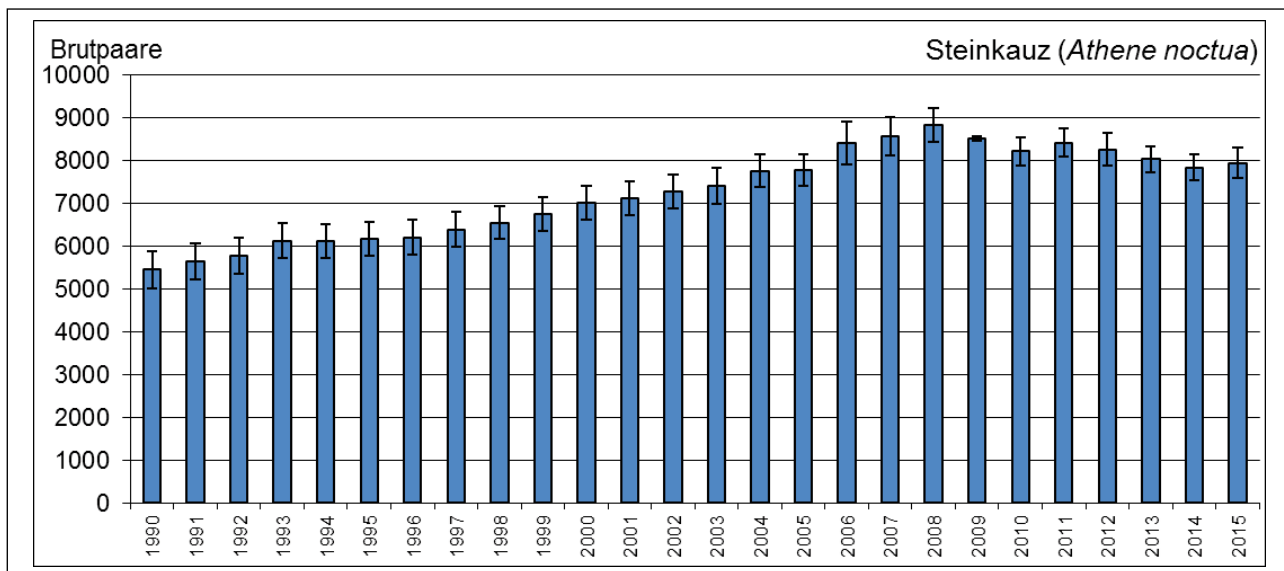


Abbildung 1: Trend des Steinkauzes *Athene noctua* in Deutschland von 1990 bis 2015. Quelle: Christopher KÖNIG, DDA

die Zahl der Reviere im Kreis Recklinghausen, in den Ruhrgebietsstädten und dem Bergischen Land deutlich zurück.

Im Jahre 2003 konnten 5.480 bis 6.160 Revierpaare in NRW ermittelt werden (JÖBGES & FRANKE 2006). Damals beherbergte NRW rund 76 % des bundesdeutschen Steinkauz-Bestandes. Im Zeitraum 2005 bis 2009 wurden bundesweit und somit auch in NRW die Brutvögel im Zuge der Kartierungen für den deutschen Brutvogelatlas systematisch erfasst. Bundesweit konnten 8.000 bis 9.500 Reviere und in NRW 5.200 bis 5.700 Reviere kartiert werden (GEDEON et al. 2014, GRÜNEBERG & SUDMANN et al. 2013). Gegenüber früheren deutschlandweiten Bestandsschätzungen für die Zeit um 1990 mit etwa 5.500 Revieren verzeichnete der Steinkauz-Bestand bis etwa 2008 mit rund 9.000 Revieren eine Zunahme (s. Abb. 1). Der Bestandspeak in NRW wurde bereits in den Jahren 2003 bis 2005 erreicht (JÖBGES 2014). Seitdem ist eine kontinuierliche Abnahme festzustellen. Im Jahre 2010 konnten 5.150 bis 5.730 Reviere und 2016 nur noch 4.850 bis 5.190 Reviere in NRW nachgewiesen werden. Gegenüber der Bestandszählung aus dem Jahr 2003 ist das ein Rückgang von 14 % oder rund 800 Steinkauz-Revieren. Der Rückgang ist als dramatisch zu bewerten. Rund 45 % der Brutpaare in NRW brüten in den mehr als 5.800 Steinkauznistkästen bzw. -röhren. Nur durch zahlreiche Maßnahmen wie die Erhöhung des Nistplatzangebotes, die Anpflanzung

und Pflege von Kopfbäumen und Obstbäumen konnte der Rückgang abgemildert werden, der sonst mit Sicherheit viel größer ausgefallen wäre.

Fazit und Ausblick

In Deutschland werden rund 56 % der Landesfläche mehr oder weniger intensiv landwirtschaftlich genutzt. Seit vielen Jahren ist der Entwicklungstrend von Vogelarten, die zum Überleben schwerpunktmäßig auf Äcker, Wiesen und Weiden angewiesen sind wie Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenpieper und Steinkauz deutlich negativ. Von den in Deutschland gesetzten Zielwerten der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt werden für das Agrarland im Jahr 2013 nur 59 % erreicht (WAHL et al. 2017). „Der Zustand der biologischen Vielfalt in der Agrarlandschaft ist alarmierend. Die gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union sowie die nationale Agrarpolitik leisten auch nach der letzten Reform 2013 keinen substanziellen Beitrag, um dem anhaltenden Verlust der biologischen Vielfalt wirksam entgegenzutreten“ (BfN 2017).

Der Steinkauz gilt als Charakterart der bäuerlich geprägten Kulturlandschaft. Die Brutbestände und Vorkommen des Steinkauzes in Deutschland, vor allem in NRW, haben ebenso wie die der Ackervogelarten abgenommen und leiden unter dem schleichenden Verlust und der Entwertung ihrer Lebensräume. Lassen sich die

Hauptursachen für den bundesweiten Rückgang des Steinkauzes definieren?

Die landwirtschaftliche Nutzung unterliegt in den letzten Jahrzehnten gravierenden Veränderungen. Neben der Aufgabe einer Vielzahl landwirtschaftlich betriebener Höfe verbunden mit der Reduzierung von Weidetierbeständen, dem Verlust und der Entwertung von Grünland sowie Obstbäumen und -weiden führte auch der Ausbau der Wohnbebauung an den früher strukturreichen Dorfrändern zum Verlust zahlreicher Steinkauz-Habitate und Reviere. Wir wissen wenig über die Verfügbarkeit von Nahrungstieren des Steinkauzes. Ein Rückgang von Kleinsäugetern, Vogelarten und Insekten im Hofumfeld ist anzunehmen. Tierhaltung in geschlossenen Systemen, keine Lagerung von Getreide in Scheunen, der Einsatz von Pestiziden und der Rückgang der Biomasse an Kleinvögeln und Insekten reduzieren das Nahrungsangebot für diese Eulenart deutlich (vgl. JAHN et al. 2014, BALZER & SCHULZ 2015). Lokal gibt es Hinweise auf verstärkte Prädation durch Waschbär und Steinmarder.

Der Verlust der biologischen Vielfalt, insbesondere der Steinkauz-Vorkommen in der Agrarlandschaft, verläuft weiterhin ungebremst. Um eine Trendwende nicht nur im Eulenschutz zu erreichen sind folgende Handlungserfordernisse und Maßnahmen unumgänglich: Schutz und Entwicklung des verblie-

benen Dauergrünlandes, Sicherung, Pflege und Förderung von Obstwiesen und -weiden, Beweidung der Obstbaumbestände mit Schafen und Rindern, Erhalt, extensive Pflege und gezielte Förderung von Kopfbäumen sowie die Stärkung finanzieller Anreize für eine artenschutzgerechte Bewirtschaftung. Die Weiterentwicklung von Maßnahmen für den Steinkauz und weitere Eulenarten im Rahmen von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) oder Vertragsnaturschutzprogrammen sind aus Natur- und Artenschutzsicht in Deutschland wünschenswert und notwendig. Steinkauzschutz geht nur in enger Kooperation mit den Landwirtinnen und Landwirten sowie den weiteren Eigentümern. Vielfältige ökologische Leistungen und Maßnahmen sollten in einer landwirtschaftlichen Produktion honoriert werden, um das Überleben des Steinkauzes und der anderen Vogelarten der Agrarlandschaft in Deutschland zu gewährleisten.

Zusammenfassung

In Nordrhein-Westfalen (NRW), dem Steinkauz-reichsten Bundesland Deutschlands, fand nach 2003 und 2010 im Jahr 2016 wieder eine nahezu flächendeckende Erfassung statt. Bundesweit einschließlich NRW nahm die Anzahl der Steinkauz-Reviere bis etwa 2008 zu. Danach ist eine Abnahme zu verzeichnen. Diese korreliert deutlich mit dem Trend in NRW. Der Bestand in NRW 2016 beträgt 4.800 bis 5.200 Reviere, ein Rückgang seit 2003 um rund 800 Reviere. Die deutliche Abnahme basiert in NRW vor allem auf Lebensraumveränderung durch Nutzungsaufgabe der Höfe, Verlust des Grünlandes und die Umstellung der Milchviehwirtschaft weg von der Weidetierhaltung zur ausschließlichen Stallhaltung. Durch die Ausweisung von Wohn- und Industriegebieten in den Dorfrandbereichen, den Bau von Umgehungsstraßen und die spürbare Zunahme des Maisanbaus gingen zahlreiche Brut- und Nahrungsgebiete verloren. Konkrete Schutzmaßnahmen wie Pflege der Obst- und Kopfbäume, das Aufhängen und Betreuen von Nistkästen durch ehrenamtlich tätige Eulenschützer, die in enger Kooperation mit den Bewirtschaftern

stattfinden, konnten den Rückgang etwas abmildern. Gegenwärtig brüten rund 45 % des NRW-Brutbestandes in speziellen Steinkauz-Nistkästen. Neben der Bestandsabnahme sind Arealverluste insbesondere im Ruhrgebiet und an der Verbreitungsgrenze zum Mittelgebirge zu beobachten. Lokal ist Prädation durch den Waschbären als ein weiterer Gefährdungsgrund nachgewiesen. Trotz der Reduzierung der Steinkauz-Vorkommen besitzt NRW weiterhin eine besondere Verantwortung für die Sicherung und Entwicklung der Steinkauz-Populationen in Deutschland, obwohl nur noch 59 % des bundesdeutschen Bestandes in NRW leben, gegenüber 76 % im Jahr 2003. Das Überleben des Steinkauzes in der agrarisch geprägten Kulturlandschaft kann nur in enger Kooperation des ehrenamtlichen und amtlichen Naturschutzes mit den Eigentümern und Flächennutzern erfolgreich sein.

Summary

JÖBGES MM & FRANKE S: The Little Owl *Athene noctua* in North Rhine-Westphalia with an outlook on the situation of the species in Germany.- Eulen-Rundblick 68: 65-68

In North-Rhine - Westphalia (NRW), the German federal state with the highest numbers of Little Owls, a state-wide Little Owl survey was conducted in 2016, following on from surveys in 2003 and 2010. In Germany as well as in NRW, the number of Little Owl territories had increased until 2008, followed by a decrease, also reflected in NRW. The population in NRW in 2016 was 4.800-5.200 territories, a decrease by some 800 territories from 2003. The significant decline in NRW is due to habitat changes due to farms being given up, loss of grassland and changes in cattle keeping which has largely moved indoors. Many breeding and foraging areas have been lost to new housing and industrial estates at the margin of villages as well as to new roads and an increase in maize cultivation. Conservation actions such as maintenance of fruit and coppiced trees and the management of nest boxes by volunteers, cooperating with land managers, have been able to alleviate the decrease. Currently, some 45 % of the

NRW Little Owl population breeds in nest boxes. In addition to the population decline, the species' range in NRW has decreased, in particular in the Ruhr area and at the margin of the low mountain range. Locally, the species suffers from predation by Raccoons. Still, NRW holds a high responsibility for maintaining the German Little Owl population, although its proportion of the German population has decreased from 66 % in 2003 to the current 59 %. Keeping the Little Owl within the agricultural landscape requires close cooperation of volunteer and official conservation efforts with the land owners and users.

Dank

Ein herzliches Dankeschön an alle Steinkauzschützer in NRW, die sich ehrenamtlich im praktischen Naturschutz, aber auch in der Naturschutzpolitik für den Erhalt dieser Eulenart einsetzen. Wir danken insbesondere sehr herzlich den Personen, die sich bundes- und landesweit für den Steinkauzschutz einsetzen, die hier nicht namentlich bekannt sind. Den folgenden Steinkauzkartierern in NRW sei für Ihre Mitarbeit herzlich gedankt:

Dr. Manfred Aletsee, Lüder Almers, Karl-Heinz Alshut, Petra Arndt, Klaus Becker, Christian Beckmann, Rolf Behlert, Udo Bennemann, Guido Bennen, Jutta Bergener, Herbert Beste, Leonhard Binck, Dietmar Blömker, Ernst Böhnstedt, Gerd Böllerschen, Ingo Bösing, Reiner Brenner, Manfred Busse, Marianne Busse, Jörg David, Caroline Dormans, Michael Drescher, Rita Edelburg-Müller, Heinz Eicker, Theo Elberich, Bettina Fels, Kerstin Fleer, Siegfried Franke, Michael Frede, Heinz Fröhlich, Matthias Füller, Peter Galdiga, Siegfried Gerding, Bernhard Glüer, Karsten Grewe, Otto Große-Bley, Hubert Große-Lengerich, Christoph Grüneberg, Eva Habel, Manuel Harker, Theo Harker, Tanja Haus-Maciej, Jochen Heimann, Markus Heines, Alfred Henrich, Gisbert Herber-Busch, Peter Herkenrath, Frank Hilger, Dr. Manfred Hölker, Klaus Horstmann, Heike Horz, Heinz Hopfenmüller, Dr. Lukas Hoppstock, Hubertus Illner, Reiner Jacobs, Michael M. Jöbges, Ulrich Jürgens, Andreas Kämpfer-Lauenstein, Carola Kaltoven, Norbert Kilimann, Otto Kimmel, Rolf

Kirch, Bernhard Klein, Wilhelm Knebel, Josef Knoblauch, Michael Korn, Christine Kowallik, Tobias Krause, Patrick Kretz, Mathias Krisch, Horst Kristan, Andreas Krüger, Julia Krug-Ochmann, Andreas Kutschke, Dr. Gerhard Lakmann, Stefan Laukemper, Wolf Lederer, Alfred Leisten, Ralf Liebelt, Martin Lindner, Ute Lomb, Peter Maciej, Hans-Jakob Merkens, Norbert Menke, Dr. Johannes Meßer, Peter Meyer, Franz-Josef Middike, Dr. Rainer Mönig, Theo Mohn, Peter Mohr, Peter-Josef Müller, Alfons Nagel, Horst Napierski, Gottfried Neuen, Gerhard Neuhaus, Torsten Neumann, Erhart Nolte, Klaus Nottmeyer, Alexander Och, Belinda Och, Hubert Ortman, Rudolf Ostermann, Alfons Pennekamp, Ulla Pennekamp, Dr. Susanne Petschel, Holger Pieren, Wolfgang Pitzer, Reinhard Plath, Stefani Pleines, Eckehard Psotta, Maria Psotta, Frank Püchel-Wieling, Aline Reinhard, Niels Ribbrock, Monika Riepl, Birgit Rötting, Franz Rolf, Winfried Rusch, Martin Sabinarz, Ludger Sälker, Claus Sandke, Klaus Schäfer, Jochen Scharges, Friedhelm Scheel, Rosemarie Schink, Hubert Schippers, Hermann-Josef Schmaus, Elmar Schmidt, Ivonne Schneider, Herbert Schröder, Hans Schütz, Klaus Schulte, Monika Schwenke, Gerald Sell, Doris Siehoff, David Singer, Rainer Soest, Holger Sonnenberg, Bernd Sonntag, Matthias Sprenger, Udo Stangier, Ute Steinbach, Ralf Steiner, Dr. Klaus Steinheider, Dr. Martin Steverding, Michael Straube, Ilse Tannigel, Stefanie Taube, Heinz Telesklar, Ursula Telesklar, Kevin Tentr, Hans Terwort, Alexander Terstege, Hans-Joachim Tersteegen, Ferdi Thelen, Rolf Thiemann, Peter Thiene, Ludger Thilman, Dr. Georg Thomas, Frank Todt, Hans Tolksdorf, Michael Tomec, Peter Trapet, Christian Tunk, Jörn Tupay, Gerhard Ungermann, Wilfried van de Sand, Lydia Vaut, Dr. Theo Verjans, Claus von Kannen, Wilhelm von Dewitz, Jan Hein von Steenis, Achim Vossmeier, Bernhard Walter, Hans-Günter Welter, Hans-Peter Weiß, Wilhelm Weyermann, Peter Wihan, Maike Wilhelm, Hermann-Josef Windeln, Ludwig Winkelmann, Thomas Wirtz, Herbert Wolf.

Ebenfalls danken wir recht herzlich Christopher König (DDA) für die

Überlassung der Daten zu den bundesweiten Steinkauz-Brutbeständen, Christoph Grüneberg (LANUV) für die Trendberechnungen in den Kreisen Kleve und Wesel aus der Ökologischen Flächenstichprobe des LANUV, Stephanie Krüßmann für die kritische Durchsicht des Manuskriptes und Peter Herkenrath für die Erstellung der englischen Zusammenfassung.

Literatur

BALZER F & SCHULZ D 2015: Umweltbelastende Stoffeinträge aus der Landwirtschaft, Möglichkeiten und Maßnahmen zu ihrer Minderung in der konventionellen Landwirtschaft und im ökologischen Landbau. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau
 BfN (Bundesamt für Naturschutz) 2017: Agrar-Report 2017. Biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft. Bonn-Bad Godesberg
 BIRDLIFE INTERNATIONAL 2015: European Red List of Birds. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
 EXO K-M & HENNES R 1978: Empfehlung zur Methodik von Siedlungsdichte-Untersuchungen am Steinkauz (*Athene noctua*). Merkblatt der AG Eulen
 GEDEON K, GRÜNEBERG C, MITSCHKE A, SUDFELDT C, EIKHORST W, FISCHER S, FLADE M, FRICK S, GEIERSBERGER I, KOOP B, KRAMER M, KRÜGER T, ROTH N, RYSLAVY T, SCHLOTMANN F, STÜBING S, SUDMANN SR, STEFFENS R, VÖLKER F & WITT K 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Hohenstein-Ernstthal und Münster
 GRÜNEBERG C, BAUER H-G, HAUPT H, HÜPPOP O, RYSLAVY T & SÜDBECK P 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. Ber. Vogelschutz 52: 19-67
 GRÜNEBERG C, SUDMANN SR, HERHAUS F, HERKENRATH P, JÖBGES MM, KÖNIG H, NOTTMAYER K, SCHIDELKO K, SCHMITZ M, SCHUBERT W, STIELS D & WEISS J 2017: Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52: 1-66
 GRÜNEBERG C, SUDMANN SR sowie WEISS J, JÖBGES MM, LASKE V,

SCHMITZ M & SKIBBE A 2013: Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster
 HACKMANN M 2010/2011: Ein Hilfsprogramm für den Steinkauz (*Athene noctua*) im Nethetal. Beiträge zur Naturkunde zwischen Egge und Weser 22: 46-50

JAHN T, HÖTKER H, OPPERMANN R, BLEIL R & VELE L 2014: Protection of biodiversity of free living birds and mammals in respect of the effects of pesticides. Federal Environment Agency (Umweltbundesamt), Dessau-Roßlau

JÖBGES MM & FRANKE S 2006: Vom Totensymbol zum Sympathieträger: Situation des Steinkauzes *Athene noctua* in Nordrhein-Westfalen. Charadrius 42: 164-177

JÖBGES MM 2014 in: GRÜNEBERG C, SUDMANN SR sowie WEISS J, JÖBGES MM, LASKE V, SCHMITZ M & SKIBBE A 2013: Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), Artkapitel Steinkauz, S. 242-243. LWL-Museum für Naturkunde, Münster.

KÄMPFER-LAUENSTEIN A 2006: Methodik der Steinkauz-Bestandserfassung. Charadrius 42: 212-214

LIEBELT R 2010/2011: Das Steinkauz-Projekt des Naturschutzbundes Kreis Höxter im Jahr 2010. Beiträge zur Naturkunde zwischen Egge und Weser 22: 51-54

SÜDBECK P, ANDRETTZKE H, FISCHER S, GEDEON K, SCHIKORE T, SCHRÖDER K & SUDFELDT C (Hrsg.) 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
 WAHL J, DRÖSCHMEISTER R, KÖNIG C, LANGGEMACH T & SUDFELDT C 2017: Vögel in Deutschland - Erfassung rastender Wasservögel. DDA, BfN, LAG VSW, Münster

Michael M. Jöbges, Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen (LANUV-Vogelschutzwarte); Michael.Joebges@lanuv.nrw.de

Siegfried Franke, Am Heidufer 7, 58638 Iserlohn; sifranke@gmx.de

Schleiereule *Tyto alba* erobert einen Brutplatz

von Ernst Kniprath & Klaus Döge

Einleitung

Nestkameras erlauben heute ungestörten Einblick in das Familienleben vieler Tiere. Dazu gehören natürlich auch Eulen. Ehe ein Schleiereulenpaar eine Familie gründen kann, muss es zuerst einen passenden Brutplatz finden und in Besitz nehmen. Wie Eulen ihn finden, das wissen wir erst teilweise. Immerhin hat die gründliche Beobachtung gezeigt, dass sich junge Schleiereulen merken, wie der Platz ihrer Geburt ausgesehen hat, und sie suchen für ihre eigene Brut genau danach (SCHADEN 1992). Was dann im Inneren eines solchen Brutplatzes vor sich geht, erfahren wir nach und nach mit Hilfe eben der genannten Nestkameras: Die Besetzung eines Brutplatzes ist für die Eulen nicht immer ganz einfach, wenn es bereits einen Besitzer gibt.

Die Beobachtungen

Im Frühjahr 2017 waren im Internet die Ereignisse in einem Schleiereulenbrutkasten in der Kirche von Otterwisch, Ldkrs. Leipzig (Sachsen) zu beobachten (<http://www.storchennest-otterwisch.de/index.php/livecam/schleiereule>). Der Zweitautor hatte die Kamera installiert und die Übertragung sichergestellt. Das Ereignis, das hier beschrieben werden soll, ist in zwei Clips noch anzuschauen (http://www.storchennest-otterwisch.de/images/Videos_2017/Seule20170318-054301.mp4 und [Seule20170318-142135.mp4](http://www.storchennest-otterwisch.de/images/Videos_2017/Seule20170318-142135.mp4)).

DÖGE hatte beobachtet, dass in der ersten Märzhälfte ständig eine Schleiereule in dem Kasten übertagt hatte. Dann aber war sie fern geblieben, und Stadttauben hatten mit einer Brut begonnen. Bei den Tauben sind bereits Junge, als am 18. März um 5:43 Uhr eine Schleiereule im Eingang zum Brutraum erscheint (Abb. 1). Sie zeigt dabei lediglich ihren Kopf und bewegt sich nur langsam vorwärts. Die Taube, nach späterer Beobachtung das ♀, macht nach 4-5 Sekunden (s) einen Ausfall mit Flügelschlagen (Abb. 2). Sie steht dann am (vom Betrachter aus gesehen) vorderen Nestrand, also zwischen der Eule und ihren beiden Jungen. Die Eule zieht sich, wohl genauer ihren Kopf, augenblicklich zurück.



Abbildung 1: Im Schleiereulenkasten füttert und hudert eine Stadttaube ihre beiden Jungen. Im Vordergrund ist der Kopf der soeben hereinkommenden Schleiereule zu sehen.



Abbildung 2: Die Taube setzt zum Flügelschlagen gegen die Eule an.

Die Taube macht dann noch drei weitere Flügelschläge, obwohl sie augenscheinlich die Eule nicht sehen kann. Diese ist jedoch, wie für den Betrachter sichtbar, noch im Eingangsbereich des Kastens.

Nach etwa 20 s schiebt die Eule ihren Kopf wieder vor (etwas weiter als in Abb. 1). In den anschließenden 25 Minuten (min) rührt sich die Eule kaum, die Taube macht weitere 35 Flügelschläge. Die nächsten Abwehrreaktionen der Taube sind dann zwei nur noch angedeutete Flügelschläge. Etwa eine Minute später macht die Taube einen weiteren Flügelschlag und eine Andeutung und rückt ein wenig näher an die Eule heran. Nach ca. 14 min rückt die Taube noch etwas näher, macht einen Flügelschlag und richtet sich auf. Die Eule weicht etwas zurück, richtet sich aber ebenfalls auf. Auf zwei weitere Flügelschläge der Taube weicht die Eule noch weiter zu-

rück. Die Taube geht zurück bis vor ihre Brut, die Eule rückt nach, trotz weiterer Flügelschläge der Taube. Das ist offensichtlich das Ende der bisherigen Belagerung. Sie hat ca. 40 min gedauert.

Nach einer Serie von Flügelschlägen der Taube in nur ca. 2 min rückt die Eule in den Kasten vor (Abb. 3). Durch weitere, heftige Flügelschläge der Taube wirbelt viel Staub herum. Nach nur wenigen Sekunden zieht sich die Eule rückwärts in den Erker zurück, ohne Anzeichen von Angriff oder Verteidigung. (Der Grundriss des Kastens ist bei KNIPRATH (2018: dieses Heft, S. 32) beschrieben.) Dort ist die Eule für den Betrachter nicht sichtbar, für die Taube wohl doch. Diese zieht sich dann zu ihrer Brut zurück. Es schließen fast drei Stunden ohne Aufzeichnung des Geschehens an. Sie wurden offensichtlich beim Kopiervorgang absichtlich herausgeschnit-



Abbildung 3: Die Eule rückt gegen die Taube vor. Es wird durch das Flügelschlagen der Taube viel Staub aufgewirbelt.



Abbildung 4: Die Eule startet den entscheidenden Angriff



Abbildung 5: Die Eule tötet die Taubennestlinge

ten, da sich am Geschehen nicht viel änderte. Es wird angenommen, dass die Taube weitere Flügelschläge ausführte.

Die Fortsetzung der Aufzeichnung beginnt mit ein paar Flügelschlägen der Taube. Dann erscheint Taube Nr. 2, wie sich später herausstellt das ♂. Es schaut in den Erker, erkennt aber anscheinend die Gefahr nicht. Es versucht dann, das ♀ von der Brut zu ver-

drängen. Es folgen Szenen aus dem Taubenleben.

Dann fehlen fast 5 Stunden in der Aufzeichnung. Sichtbar wird anschließend das etwas unruhige, jedoch hudernde Tauben-♂. Anscheinend geschieht 40 min lang nichts. Dann jedoch kommt die Eule geduckt aus dem Erker hervor, in dem sie demnach mehr als 5 h verbracht hat (Abb. 4). Sie geht direkt auf die Taube zu. Letztere

greift die Eule mit heftigen Flügelschlägen an, geht dann jedoch an der Eule vorbei zum Ausgang des Kastens.

Die Eule geht auf die Taubennestlinge zu und beißt mehrfach zu (Abb. 5), tötet sie aber nicht tatsächlich. Es gibt noch Bewegungen. Dabei verdeckt sie die Beute mit abgewinkelten Flügeln (mantelt).

Nach etwa 10 s erscheint das Tauben-♂ und greift die Eule an. Diese befasst sich weiter unbeeindruckt mit ihrer Beute. Die Taube rückt langsam mit Flügelschlägen vor. Die Eule ist dann doch beeindruckt und greift ihrerseits an (Abb. 6). Es folgt eine heftige Auseinandersetzung von ca. 10 s. In den darauf folgenden ca. 60 min startet eine Taube wiederholte Angriffe. Die Eule bleibt meist unbeeindruckt, trägt eine Jungtaube zuerst in eine Ecke des Kastens, (Abb. 7), später in den Erker. Sowohl frei im Kasten (Abb. 8) als auch später im Erker verzehrt sie Teile der Beute. Sie droht auch einmal gegen die Taube.

Dann erscheint überraschend eine Taube erneut, geht zum Nest und hundert das verbliebene, allerdings mittlerweile wohl wirklich tote Junge. Während der letzten ca. 15 min der Aufzeichnung erscheint mehrfach eine der beiden Tauben, es gibt auch Angriffe, z.T. mit Gegenangriff der Eule.

Als letzte Szene ergreift die Eule das Junge Nr. 2 und trägt es in den Erker. Nach Bildern aus der späteren Brut und auch aus den Clips von der Brut 2016 im gleichen Kasten ist ersichtlich, dass die hier aktive Eule mit großer Wahrscheinlichkeit das ortsansässige ♂ ist. Das in diesem Kasten beobachtete ♂ hatte sowohl 2016 als auch 2017 eine deutliche und geschlossene untere Begrenzung des Gesichtschleiers, wie es auf mehreren Abbildungen hier zu sehen ist.

Zusammenfassung

Im Internet zugängliche Videoclips aus einem Schleiereulenbrutkasten in Otterwisch, Sachsen, zeigen, wie eine Schleiereule, sehr wahrscheinlich das ansässige Männchen, im Frühjahr 2017 diesen Kasten erobert. Er war zu diesem Zeitpunkt von einem Stadtau-
 Taubenpaar mit 2 Jungen bewohnt.

Der erste Versuch einer Eroberung des Kastens am Morgen des 18. März kurz nach 5 Uhr gelang nicht. Die Eule blieb jedoch für die folgenden etwa

acht Stunden in einem Erker des Kastens. Von dort machte sie mehrere Angriffsversuche, indem sie jeweils 1-3 Schritte in Richtung der Taube ging und sich dann wieder zurückzog.

Während der gesamten Zeit machte die Taube immer wieder abwehrende Flügelschläge in Richtung der Eule, griff diese jedoch auch zweimal direkt an. Das Männchen des Taubenpaares erschien ebenfalls, löste seine Partnerin beim Hudern ab und fütterte sogar die Jungen.

Dann erfolgte der ernsthafte Angriff der Eule. Trotz der Gegenwehr des Taubenmännchens geht die Eule gegen 14:23 Uhr direkt zu den Taubennestlingen und beißt zu. Sie verzehrt während der folgenden 20 min Teile einer der Jungtauben trotz wiederholter Attacken des Taubenmännchens und später auch des Weibchens. Die Reste dieser und die ganze zweite Jungtaube werden dann im Erker deponiert.

Nach der Gesichtszeichnung war die Eule das Männchen der späteren Eulenbrut in diesem Kasten.

Summary

KNIPRATH E & DÖGE K: Barn Owl *Tyto alba* conquers a breeding site.- Eulen-Rundblick 68: 69-71

Internet-accessible video clips from a barn owl breeding site in Otterwisch, Saxony, show how a barn owl, most likely the resident male, conquered this site in spring 2017. At this time it was occupied by a pair of feral doves with two chicken.

The first attempt to conquer the box failed on the morning of March 18, shortly after 5 o'clock. The owl, however, remained in a corner of the box for about eight hours. From there the owl made several attempts to attack by walking 1-3 paces in the direction of the pigeon and then retreating. During the whole time, the dove repeatedly made deflecting wing beats in the direction of the owl, and attacked twice directly. The male pigeon also appeared and took over brooding and even fed the young.

Then followed the serious attack of the owl. Despite the resistance of the male pigeon the owl walks at 14:23 up to the pigeon nestlings and bites. It consumes in the following 20 min parts of the young pigeons despite repeated attacks of the male pigeon and later of the female. The remains of the first and the second young pigeon are then deposited in the corner of the nest box.



Abbildung 6: Die Eule wehrt sich gegen die Angriffe der Taube



Abb. 7: Die Eule bringt einen Teil ihrer Beute in Sicherheit



Abbildung 8: Die Eule beginnt mit dem Zerreißen der ersten Jungtaube

Judging by the face, the owl was the male of the pair that later raised young in this nest site.

Literatur

KNIPRATH E 2018: 90 Stunden im Leben einer Schleiereulenfamilie *Tyto alba*. I. Die äußeren Bedingungen der beobachteten Brut und die grundsätzlichen Beobachtungen. Eulen-Rundblick 68: 32-37

SCHADEN D 1992: Der Einfluss von Früherfahrung auf die Nistplatzwahl bei Schleiereulen (*Tyto alba guttata*). Egretta 35: 58-68

Dr. Ernst Kniprath
kniprath-schleiereule@ageulen.de

Zum Beuteeintrag an einem videoüberwachten Brutplatz des Uhus *Bubo bubo* während der Brut: Einordnung, Dynamik, Bilanzierung

von Christian Harms

1. Einleitung

An Untersuchungen zur Nahrungswahl und zum Beutespektrum des Uhus *Bubo bubo* in seinem europäischen Verbreitungsgebiet herrscht kein Mangel. Aus der Fülle der einschlägigen Literatur seien stellvertretend einige typische Arbeiten herausgegriffen, die zumeist regional bedeutsame Befunde beleuchten: BEZZEL et al. 1976, FREY & WALTER 1986; GÖRNER 2016, LANGE 2014, LARRAZ 1998, LEDITZNIG 2005, LOURENÇO 2006, MARCHESI et al. 2002, OBUCH & KARASKA 2010, PENTERIANI et al. 2005, PLASS 2010, SANDOR & IONESCU 2009, SCHWEIGER & LIPP 2011, SERRANO 2000. Die Arbeiten zeigen die hohe Diversität der Beutetiere und unterstreichen so die Stellung des Uhus als *top predator* und Nahrungsgeneralist. Indem er, andererseits, opportunistisch lokal besonders abundante Beutetiere präferenziell bejagt, wird der Uhu regional zum fakultativen Spezialisten, so etwa im iberisch-mediterranen Raum, wo Kaninchen (*Oryctolagus cuniculus*) bis 90% der Nahrungsbiomasse stellen (DONÁZAR & CEBALLOS 1989, LARRAZ 1998, LOURENÇO 2006, SERRANO 2000, ZARCO et al. 2016), während in den mittel- und osteuropäischen Verbreitungsgebieten insbesondere kleine Nagetiere (*Arvicolinae* sp.), Igel (*Erinaceus* sp.) und diverse Vögel eine größere Rolle spielen (ANDREYCHEV et al. 2016, BEZZEL et al. 1976, DALBECK 2005, GEIDEL 2014, GÖRNER 2016, LANGE 2014, LEDITZNIG 2005, OBUCH & KARASKA 2010, PLASS 2010, SCHWEIGER & LIPP 2011), deren unterschiedliche saisonale Verfügbarkeit sich im Beutespektrum widerspiegelt.

Methodisch stützen sich die meisten Arbeiten auf die Analyse von Gewöllen und die Aufsammlung von Beuteresten an Brutplätzen, obwohl früher auch verschiedene andere Methoden praktiziert wurden (ERRINGTON 1930, 1932). Zur Erzielung verlässlicher Resultate ist hierbei die Kenntnis und Berücksichtigung der inhärenten Schwächen und Fehlerquellen erforderlich, die bei BEZZEL et al. 1976, MARCHESI et al. 2002, MAR-

TI et al. 1987, SANCHEZ et al. 2008, SIMMONS et al. 1991, PENTERIANI et al. 2005 sowie ROSENBERG & COOPER 1990 kritisch kommentiert wurden.

Wo es – überblickartig – um das Beutespektrum insgesamt geht, leisten sorgfältige Aufsammlungen von Beuteresten und Gewöllen überwiegend gute Dienste. Dies gilt u.U. auch für regionale oder langzeitliche Vergleiche (z.B. GÖRNER 2016). Steht die Beuteverwertung innerhalb einer kürzeren Zeitspanne im Fokus, beispielsweise der Brutzeit oder der Jungenaufzucht, dann stoßen diese Methoden rasch an technische und praktische Grenzen (FRANCKSEN et al. 2016, GARCIA-SALGADO et al. 2015, LEWIS et al. 2004a). Zur Ermittlung des Beuteeintrags an Greifvogelhorsten sind in den letzten Jahren videobasierte Überwachungssysteme vermehrt zum Einsatz gekommen. Sie konzentrieren sich überwiegend auf die Erfassung des Beuteeintrags während der Jungenaufzucht (vgl. Abschnitt Diskussion). Mit dieser neuartigen Technik lassen sich, neben der Zusammensetzung und Beutemasse, erstmals auch Erkenntnisse zu dynamischen Aspekten des Beuteeintrags gewinnen. Mehrere Untersuchungen befassen sich dabei mit einem direkten Methodenvergleich zwischen videobasierter Erfassung und der Analyse von Beuteresten und Gewöllen (FRANCKSEN et al. 2016, GARCIA-SALGADO et al. 2015, LEWIS et al. 2004a, ZARYBNICKA et al. 2011) oder direkter Horstbeobachtung (ROGERS et al. 2005).

Die Verwendung von Infrarot(IR)-Kameras hat Einblicke in das nächtliche Geschehen an Brutplätzen verschiedener Eulenarten ermöglicht, die oftmals über Webcams einem breiten Publikum zugänglich gemacht wurden. Demgegenüber sind wissenschaftliche Untersuchungen an Eulen auf der Basis von Videoaufnahmen noch selten, auch im Hinblick auf Beuteeintrag und Fütterungsverhalten. ZARYBNICKA et al. (2011) ermittelten den Beuteeintrag in Nistkästen von Raufußkäuzen (*Aegolius funereus*) in Tschechien anhand von bewe-

gungsausgelösten Fotos im Vergleich mit Gewölleanalysen. Für den Uhu dokumentierten NIELSEN et al. (2015) erstmals den Beuteeintrag während der Jungenaufzucht anhand von Videoaufzeichnungen an einem Brutplatz in Dänemark. In einer Videodokumentation habe ich die Aktivitäten und das Verhalten eines Uhupaars an einem süddeutschen Brutplatz über eine gesamte Reproduktionsphase von der Vorbalz bis zum Abwandern der Junguhus erfasst und ausgewertet (HARMS 2017ab, 2018). Der vorliegende Bericht befasst sich mit dem Beuteeintrag am videoüberwachten Uhubrutplatz während der Brutzeit.

2. Methodik

An einem mehrfach erfolgreich genutzten Uhubrutplatz im Oberrheintal nahe Freiburg (Baden-Württemberg) wurde eine IR-Videokamera installiert, welche u.a. die Ereignisse in den Nachtstunden während der Brutzeit zwischen 22. Februar und 4. April 2015 komplett aufzeichnete. Anhand detaillierter Aktivitätsprotokolle wurde das Geschehen am Brutplatz nach qualitativen, quantitativen und zeitbezogenen Kriterien ausgewertet (HARMS 2017ab, 2018). Statistische Auswertungen basieren auf Methoden gemäß McDONALD (2014).

3. Ergebnisse

3.1 Beuteinträge, zeitlicher Verlauf

Während der 41-tägigen Inkubationszeit zwischen erster Eiablage und dem Schlupf des dritten Jungen kam es zu insgesamt 111 Beuteinträgen durch das Uhumännchen, im Mittel also 2,7 Einträgen pro Nacht. Bei 105 Einträgen wurde die Beute erfolgreich an das Weibchen übergeben, in 3 Fällen war das Weibchen beim Anflug des Männchens nicht am Brutplatz, so dass das Männchen mit der Beute wieder abflog. Einmal verschluckte das Männchen die Beute selbst. In 3 weiteren Fällen verweigerte das Weibchen die Annahme der offerierten Beute, vermutlich weil sie von zuvor erfolgter Nahrungsaufnahme noch gesättigt war. Abbildung 1 zeigt jedes Mal zwei vorangegangene Beuteinträge. Ein Futterdepot am Brutplatz

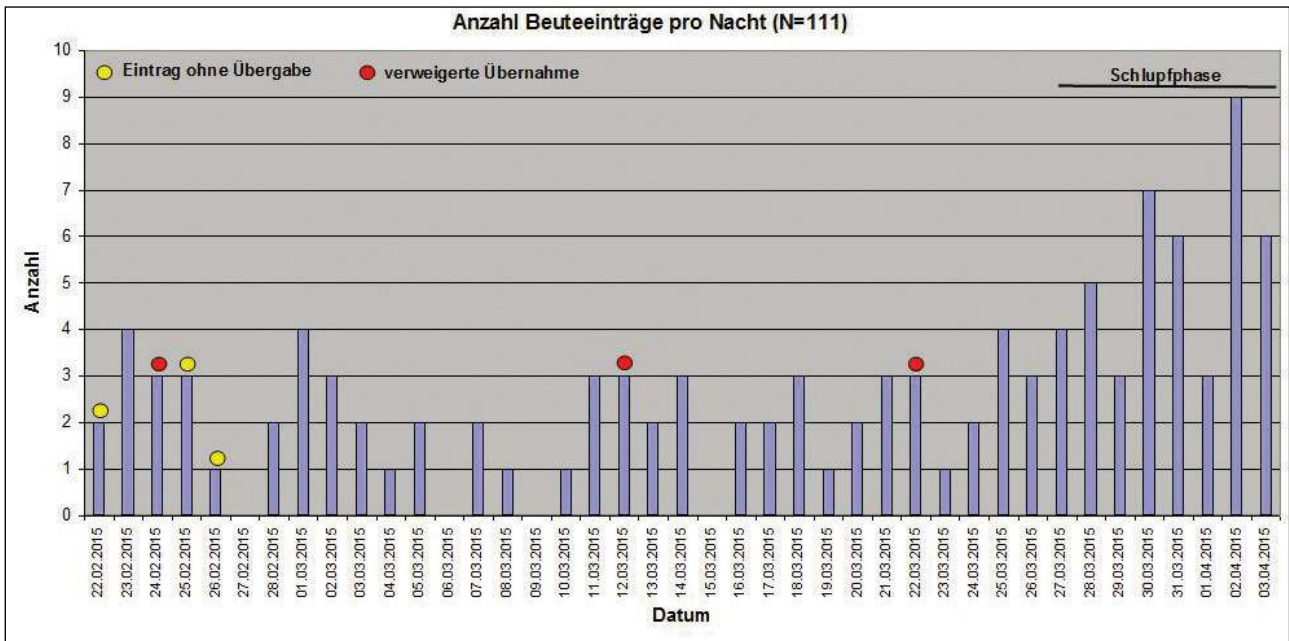


Abbildung 1: Anzahl und zeitliche Verteilung der Beuteeinträge des Uhumännchens während der Brutzeit

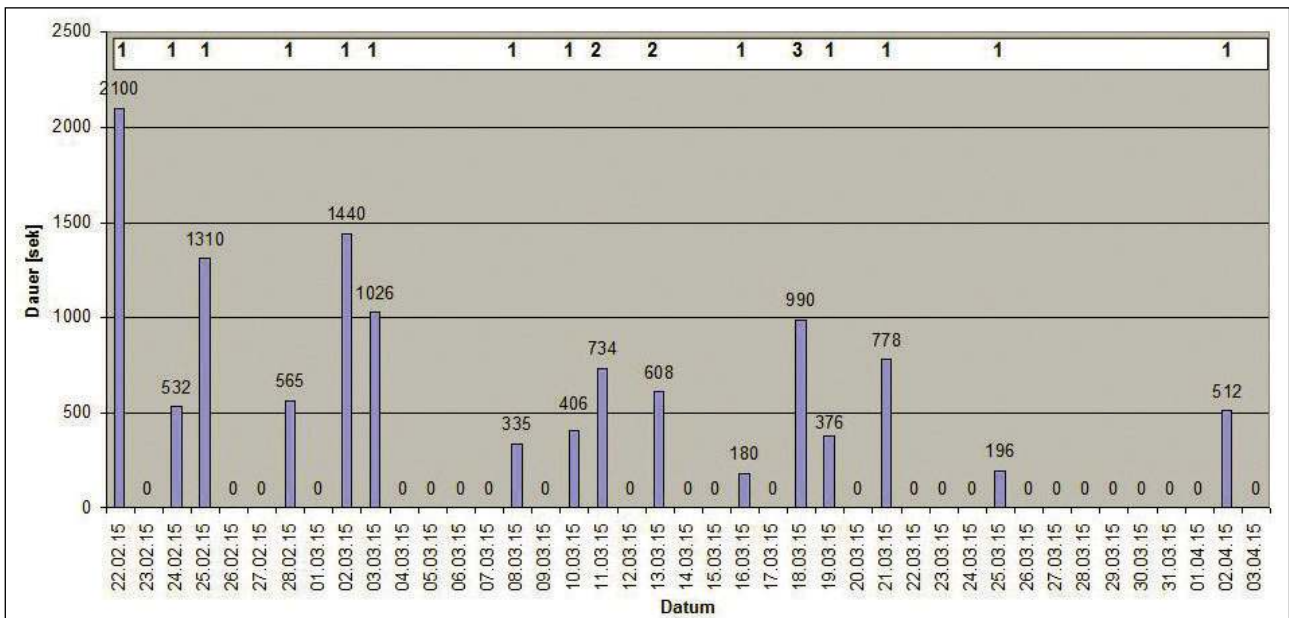


Abbildung 2: Dauer und Anzahl* der beutebedingten Absenzen des Uhuweibchens vom Brutplatz während der Brutzeit (*Zahlenreihe oben; N=20)

zur Speicherung überschüssiger Beute wurde während der Brutzeit, anders als nach dem Schlupf der Jungen, nicht angelegt. In 4 Nächten lieferte das Männchen keinerlei Beute am Brutplatz ab. Die zeitliche Verteilung der Beuteeinträge pro Nacht über den Zeitraum der Brut ist in Abbildung 1 dargestellt.

Es fällt auf, dass während der Schlupfphase deutlich mehr Beuteeinträge pro Nacht stattfanden (Abbildung 1) als in der vorangegangenen Bebrütungsphase (HARMS 2018). Offenkundig handelt es sich dabei nicht um eine Zufälligkeit sondern um eine

fundamentale Verhaltensänderung des Uhumännchens, die auch statistisch gut unterstützt ist (1-Weg ANOVA mit Tukey-Kramer Test: $F_{1, 39} = 37.4, P = 3.58 \times 10^{-7}$).

Die Verweildauer des Männchens bei der Futterübergabe betrug in der Regel nur wenige Sekunden (MW: 31 Sek., min. 3 Sek., max. 3:40 Min.). Die längeren Verweilzeiten betrafen jene Fälle, in denen das Männchen dem Weibchen die Beute wiederholt offerieren musste, da sie nicht sofort übernommen wurde. In der Summierung über die Brutperiode

verbrachte das Männchen insgesamt 57:15 Min. bei der Beuteübergabe am Brutplatz.

3.2 Verhalten bei der Futterübergabe und Nahrungsaufnahme

Eine detaillierte Beschreibung des Verhaltens der beiden Partner bei der Futterübergabe findet sich bei HARMS (2018). Für die weitere ‚Verarbeitung‘ der transferierten Beute gilt generell: kleine Beutetiere bis zur Größe einer Wühlmaus wurden am Stück kurze Zeit nach der Übernahme direkt am Brutplatz verschluckt. 44 solcher Fälle wurden von der Kamera registriert.

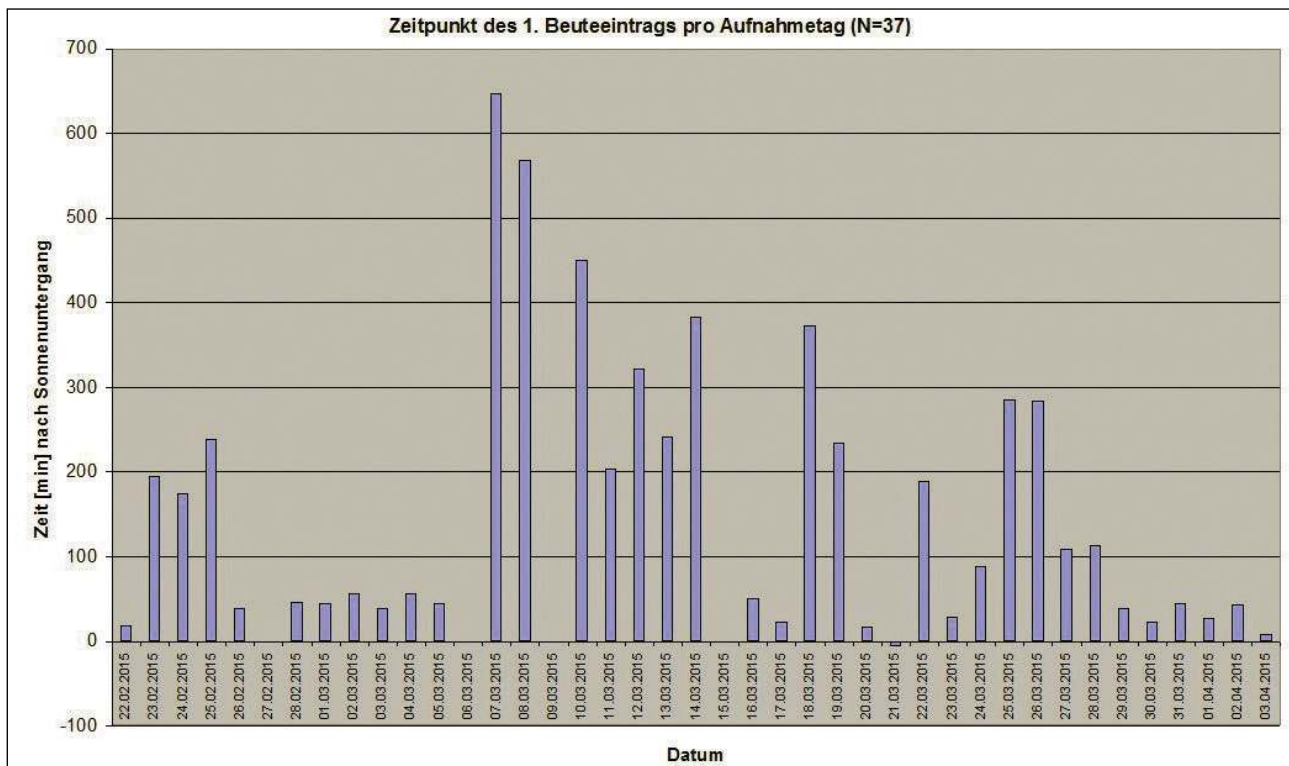


Abbildung 3: Zeitpunkt des ersten Beuteintrags pro Nacht am Uhubrutplatz während der Brutperiode

Beutetiere, die zum Schlucken zu groß oder zu sperrig waren und daher in schluckfähige Portionen zerteilt werden mussten, wurden vom Uhuweibchen während der Brutperiode generell **nicht** am Brutplatz selbst verarbeitet. Stets flog das Weibchen mit großformatiger Beute ab, um sie außerhalb des Brutplatzes zu kröpfen. Dies war u.a. auch bei allen angelieferten Vögeln der Fall. Die daraus resultierenden „Beuteabsenzen“ des Weibchens (HARMS 2017b) sind nach Anzahl und Dauer in Abbildung 2 wiedergegeben. Die zeitliche Verteilung dieser Absenzen während der Nachtstunden ist ein direktes Abbild der Jagdaktivität des Uhumännchens, indem es den zeitlich differenzierten Eintrag großformatiger Beutetiere widerspiegelt. Insgesamt kam es zu 20 beutebedingten Absenzen des Uhuweibchens vom Brutplatz während 16 der 41 Nächte des Brutzeitraums. Das bedeutet etliche Nächte ohne Beuteabsenz sowie mehrmalige Absenzen zur Beuteverarbeitung in anderen Nächten (Abbildung 2).

Je nach Größe der Beute verwendete das Uhuweibchen 3 bis 35 Min. zur Kröpfung der übernommenen Beute, bis sie zum Brutplatz zurückkehrte, um die Bebrütung der Eier fortzusetzen. Tendenziell häuften sich die längeren Absenzen in den frühen Ab-

schnitten der Brutperiode. Ein Zusammenhang zwischen Anzahl und Dauer der beutebedingten Absenzen war hingegen nicht erkennbar.

Die Verarbeitung der vom Uhumännchen eingetragenen Beutetiere änderte sich grundlegend im Zusammenhang mit dem Schlupf der Jungen. Jede eingetragene Beute wurde jetzt vom Weibchen übernommen und am Brutplatz abgelegt. Bei Bedarf, d.h. zur Fütterung der Jungen, wurde ein abgelegtes Beutestück gekröpft und den Jungen in schluckfähigen Portionen dargeboten. Das Weibchen versorgte sich während oder im Anschluss an die Fütterung selbst mit Teilen der Beute. In der Schlupfphase hat das Weibchen den Brutplatz zur Kröpfung eines vom Männchen eingetragenen Beutetieres nur einmal (für 8:32 Min.) verlassen (Abbildung 2).

3.3 Zeitlicher Abstand zwischen den Beuteinträgen

Für 37 der 41 Nächte der Brutzeit wurde der Zeitpunkt des ersten Beuteintrags bestimmt (zur Erinnerung: in 4 Nächten gab es keinen Eintrag, Abbildung 1). Die Hälfte dieser ersten Einträge erfolgte innerhalb der ersten Stunde nach Sonnenuntergang, in einem Fall sogar 6 Min. davor (21. März). In 18 Nächten kam es zu einer

um 2-11 Stunden verzögerten Anlieferung der ersten Beute, dies besonders im mittleren Abschnitt der Brutperiode (Abbildung 3). Bei mehrmaliger Beuteanlieferung in der gleichen Nacht betrug der mittlere Abstand 2:50 (\pm 2:34) Stunden mit Extremwerten von 4:43 Min. für den kürzesten und 11:04 h für den längsten Abstand. Immerhin wurde in 38 der insgesamt 75 registrierten Fälle die zweite Beute weniger als 2 h nach der ersten angeliefert.

Eine gewisse Konsistenz im Hinblick auf die Beuteversorgung war intuitiv vorausgesetzt worden, zumal sich das Uhuweibchen während der Brutzeit und darüber hinaus in einem totalen Abhängigkeitsverhältnis befindet (vgl. Abbildung 7). Angesichts des erwarteten Nahrungsbedarfs und der unterstellten hohen Jagdleistung des Uhumännchens wurde konkret mit mindestens *einem* Beuteeintrag pro Nacht gerechnet. Mit Versorgungslücken, wie sie in Abbildung 1 und 3 zum Ausdruck kommen, war zunächst einmal nicht gerechnet worden. Es war daher von besonderem Interesse, diese Versorgungslücken bzw. -verzögerungen einer genaueren Betrachtung zu unterziehen. Eine Nacht ohne Beuteeintrag bedeutet für das Uhuweibchen eine Wartezeit (Hungerperi-

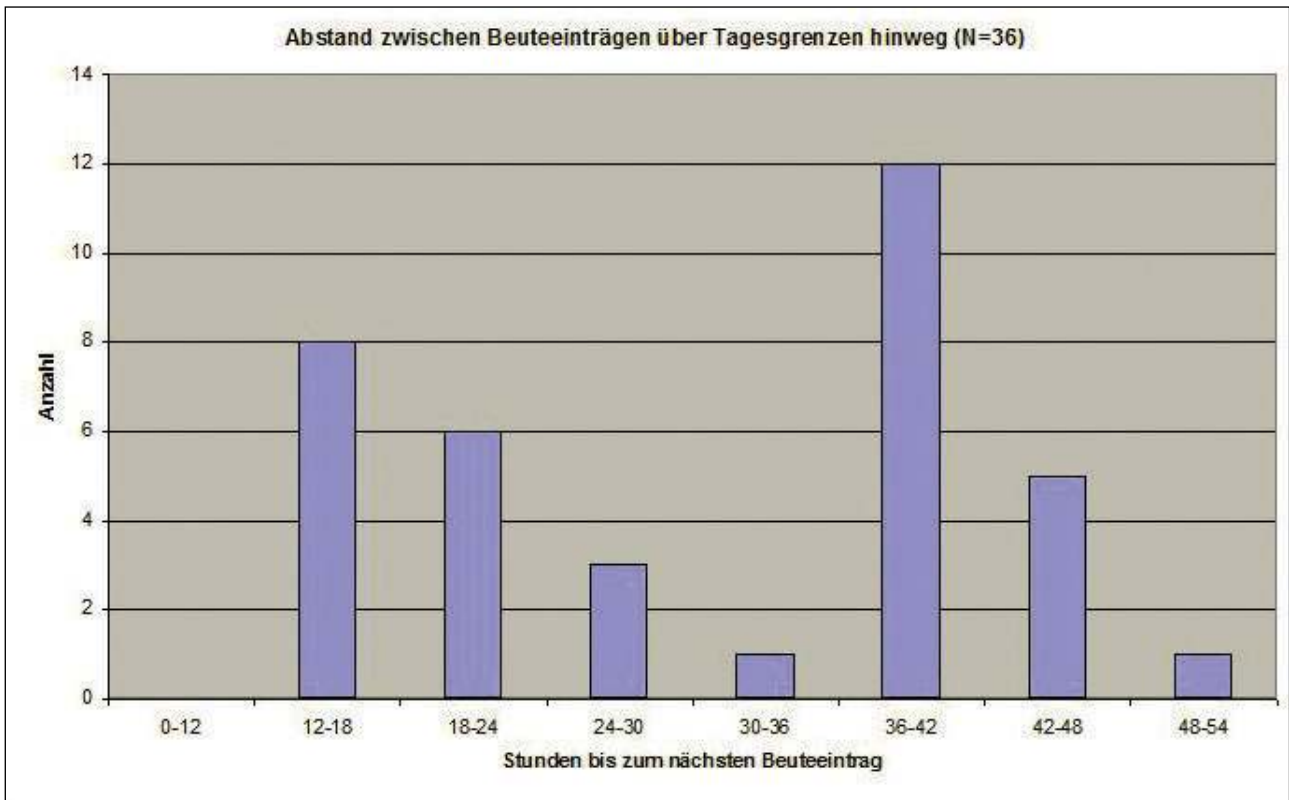


Abbildung 4: Abstand zwischen zwei aufeinander folgenden Beuteeinträgen am Uhubrutplatz über die Tageslichtgrenze hinweg (N=36)

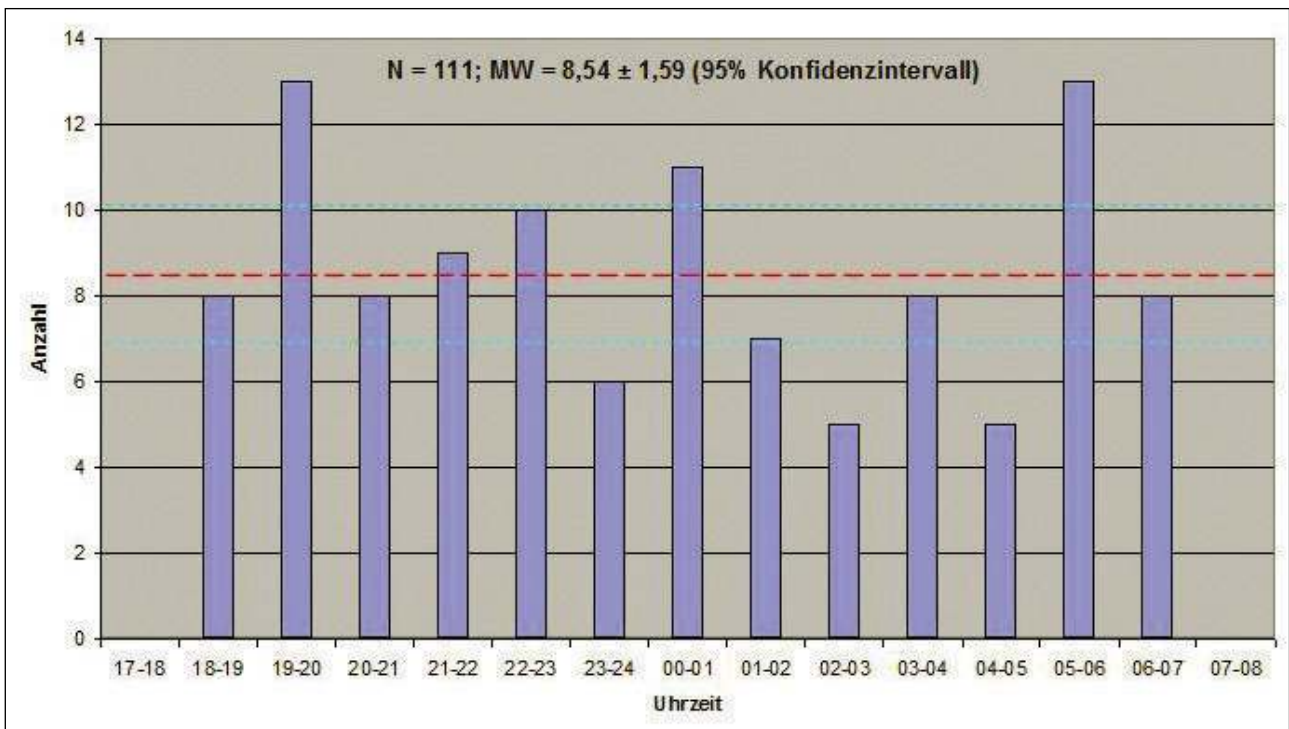


Abbildung 5: Verteilung der Beuteeinträge über die Nachtstunden

ode) von mindestens 36 h (1 Nacht + 2 Tageslichtperioden), unter Umständen auch erheblich mehr. Insgesamt 36 Beuteeinträge über die Tagesgrenze (= Dauer der Tagesstunden) hinweg standen für die Auswertung zur Verfügung. In genau der Hälfte der Fälle (N=18) kam es zu einem Beuteeintrag

in der folgenden Nacht mit einem zeitlichen Abstand von unter 36 h zum zuletzt erfolgten Eintrag. Die andere Hälfte der Fälle ergab hingegen einen Abstand von 36 bis über 48 h bis zum nächsten Beuteeintrag (Abbildung 4). Im Extremfall vergingen 48:11 h (also mehr als 2 volle Kalendertage) bis zu

einem neuerlichen Beuteeintrag (HARMS 2017b, 2018).

3.4 Verteilung der Beuteeinträge über die Nachtstunden

Wie sich die Jagdaktivität des Uhubrutplatzes über die Nachtstunden verteilte, lässt sich – indirekt – über

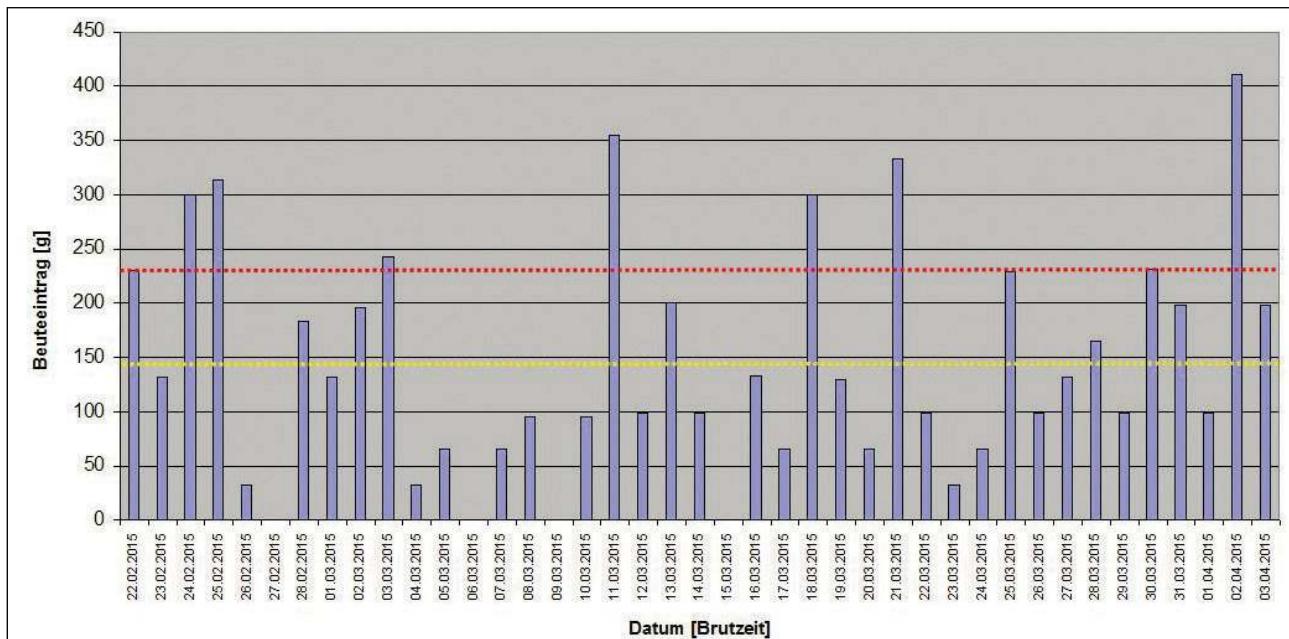


Abbildung 6: Zeitliche Verteilung der Beuteeinträge (Biomasse pro 24-Stundenperiode) während der Brutzeit (rote Linie: Tages Nahrungsbedarf nach THIEDE (2003); gelbe Linie: aus den Videoaufzeichnungen ermittelter durchschnittlicher Beuteeintrag pro Tag)

den Zeitpunkt der Beuteeinlieferung am Brutplatz ermitteln (Abbildung 5). Hierbei zeigte sich eine überproportionale Beuteanlieferung kurz nach der Abenddämmerung und kurz vor der Morgendämmerung, während einige der Stunden zwischen 23 und 5 Uhr tendenziell unterrepräsentiert waren.

3.5 Art und Masse der eingetragenen Beutetiere

Anhand der Videoaufzeichnungen konnte die Mehrzahl der eingetragenen Beutetiere grob klassifiziert und identifiziert werden (Tabelle 1). Mäuse und Wühlmäuse stellten den größten Anteil der an diesem Brutplatz angelieferten Beutetiere, sowohl im Hinblick auf die Anzahl als auch die Biomasse. Vögel waren nur in Ausnahmefällen auf dem taxonomischen Niveau Art oder Gattung identifizierbar, da sie zumeist in (partiell) gerupf-

tem Zustand und in der Regel ohne Kopf und meist auch ohne Flügel angeliefert wurden. Nur bei Vorliegen besonderer Merkmale (z.B. bei besonderer Ausprägung der Füße, Beispiel: Blässhuhn, *Fulica atra*) war eine eindeutige Identifizierung von Vogelkadavern möglich. Auch die der IR-Technik geschuldete monochrome Bildaufzeichnung in Grautönen wirkte sich erschwerend auf die Bestimmung der Beutetiere aus.

Die in Tabelle 1 als „nicht identifiziert“ aufgeführten Beutetiere konnten jedoch – näherungsweise – anhand indirekter Kriterien aus dem Verhalten des Uhuweibchens zugeordnet werden: In keinem dieser Fälle nicht identifizierbarer Beute hat das Weibchen nach der Übernahme den Brutplatz verlassen, sondern hat sie direkt verschluckt. Es muss sich demnach

um kleinformatiige Beute gehandelt haben, etwa um Mäuse oder Wühlmäuse, denn nur solche Beute wurde üblicherweise unmittelbar nach der Übernahme geschluckt, ohne dass der Brutplatz verlassen wurde. Ob es sich im Einzelfall um eine Feldmaus (20-30 g) oder eine Wühlmaus (80-130 g) gehandelt hat, war nicht zu entscheiden. Bei insgesamt 23 Fällen dieser Art ergibt sich hieraus für die Bilanzierung des Beuteeintrags eine erhebliche Variabilität und Schwankungsbreite. Der Anteil der Kleinnager an der Gesamtbeute stieg mit dieser (indirekten) Zuordnung auf >85% nach Anzahl und ca. 62% nach Biomasse.

Zur Ermittlung der Biomasse wurden Angaben aus früheren Untersuchungen (FREY & WALTER 1986; LEDITZNIG 2005, PLASS 2010; SCHWEIGER & LIPP 2011) herangezogen. Bei den 111 Einträgen innerhalb der 41 Brutnächte wurde nach konservativer Bilanzierung eine Biomasse von ca. 6650 g vom Männchen angeliefert. Unter Berücksichtigung der verpassten und verweigerten Beuteübernahmen (vgl. Abschnitt 3.1) kann man davon ausgehen, dass von den eingetragenen 6650 g etwa 5850 g beim Uhuweibchen angekommen sind. Daraus ergibt sich ein mittlerer Beuteeintrag von 162 bzw. 143 g pro Nacht (bzw. 24-Stundenperiode). Die Verteilung des Eintrags über die Nächte der Brutperiode im Hinblick auf die Biomasse ist in Abbildung 6 dargestellt. Die rote Linie

Taxonomische Zuordnung der Beutetiere	Anzahl N	Anteil Häufigkeit %	Anteil Biomasse*
Säugetiere	77	69,4	69,8
- Mäuse (<i>Microtus sp.</i>)	55	49,5	20,7
- Wühlmäuse (<i>Arvicolinae sp.</i>)	18	16,2	33,3
- Wanderratte (<i>Rattus norvegicus</i>)	3	2,7	12,0
- Hermelin (<i>Mustela erminea</i>)	1	0,9	3,8
Vögel (diverse)	11	9,9	21,6
Nicht identifizierte Beutetiere	23	20,7	8,7

* basierend auf mittlerer Abschätzung der jeweiligen Biomasse

Tabelle 1: Anteil verschiedener Beutetiere am Beuteeintrag (N=111) während der Brutzeit

Untersuchungsobjekt	Region / Land	Technik	Quelle
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	Alaska / USA	Zeitraffer Video	LEWIS et al. 2004ab
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	Minnesota / USA	Zeitraffer Video	SMITHERS et al. 2005
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	Arizona / USA	Video	ROGERS et al. 2005, 2006
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	Lappland; Finland	Zeitraffer Video	REIF & TORNBORG 2006
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	Norwegen	Zeitraffer Video	GRØNNESBY & NYGÅRD 2000
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	Norwegen	Video	JOHANSEN et al. 2007
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	Spanien	Verschiedene Wildkameras mit Bewegungsauslösung	GARCIA-SALGADO et al. 2015
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	Norwegen	Video mit Bewegungsauslösung	STEEN 2009
Gerfalke (<i>Falco rusticolus</i>)	Grönland	Zeitraffer Video	BOOMS & FULLER 2003
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	Lappland; Finland	Zeitraffer Video	REIF & TORNBORG 2006
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	Großbritannien	Video	FRANCKSEN et al. 2016
Rauhfußbussard (<i>Buteo lagopus</i>)	Lappland; Finland	Zeitraffer Video	REIF & TORNBORG 2006
Ferruginous Hawk (<i>Buteo regalis</i>)	TX, OK, NM / USA	Zeitraffer Video	GIOVANNI et al. 2007
Swainson's Hawk (<i>Buteo swainsonii</i>)	TX, OK, NM / USA	Zeitraffer Video	GIOVANNI et al. 2007
Habichtsadler (<i>Aquila fasciata</i>)	Italien	Verschiedene Wildkameras mit Bewegungsauslösung	LOPEZ-LOPEZ & URIOS 2010
Bartgeier (<i>Gypaetus barbatus</i>)	Spanien	Videokamera mit Funkübertragung	MARGALIDA et al. 2006
Rauhfußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	Erzgebirge, Tschechien	Fotokamera mit IR-Bewegungsauslösung	ZARYBNICKA et al. 2011
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	Dänemark	Video	NIELSEN et al. 2015
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	Baden-Württemberg / Deutschland	IR-Videokamera mit Funkübertragung	HARMS 2017b, 2018; diese Arbeit

Tabelle 2: Untersuchungen zum Beuteeintrag am Horstplatz bei Greifvögeln und Eulen unter Verwendung von Foto- und Videoerfassungstechniken

aufzucht vollumfänglich abdecken (HARMS, in Bearbeitung). Der hier vorliegende Bericht befasst sich mit der Beuteversorgung des Weibchens während der Brutzeit, die gänzlich durch das Uhumännchen erfolgt. Beim Studium der bereits recht umfangreichen Literatur zum videodokumentierten Beuteeintrag bei Taggreifen (Tabelle 2) fällt auf, dass es in diesen Untersuchungen ausnahmslos um die Nahrungsversorgung während der Jungenaufzucht geht, wohingegen die Versorgung des brütenden Weibchens bislang nirgendwo thematisiert wurde. Insofern stellt die hier präsentierte Bilanzierung am Uhubrutplatz während der Brutperiode ein Novum sowohl für Tag- wie Nachtgreife dar.

Die in den frühen videobasierten Untersuchungen (Tabelle 2) häufig verwendete Zeitraffermethodik (d.h. in definierten Zeitintervallen aufgenommene Einzelbilder oder kurze Videosequenzen) sollte speicherplatzschonend, energiesparend und damit einsetzverlängernd die Limitierungen damaliger Technik kompensieren. Sie findet heute, bei verbesserter Technik und Energieeffizienz, mechanik-freier Aufzeichnung, hoher Kapazität der Speichermedien und leistungsstarker Videokomprimierung, praktisch keine Anwendung mehr. Damit entfällt auch ein gravierender Nachteil der Zeitraffermethodik, dass nämlich – je nach dem gewählten Bildfolgeintervall (*frame rate*) – manche rasch ablaufenden Ereignisse vor der Kamera systematisch „übersehen“ werden können. Nach meinen Erfahrungen dauern viele der Aktionen am Uhubrutplatz deutlich weniger als eine Minute, oft nur Sekunden (vgl. Abschnitt 3.1 sowie HARMS 2017ab, 2018). Die Gefahr, dass diese Aktivitäten bei Zeitrafferaufnahmen nicht erfasst werden, muss als beträchtlich eingeschätzt werden. Einer kontinuierlichen Videoaufzeichnung ist daher im Interesse einer unverfälschten vollständigen Dokumentation klar der Vorzug einzuräumen.

Die unmittelbare und vollständige Erfassung aller Beuteeinträge im aufgezeichneten Videomaterial (im Gegensatz zur direkten Beobachtung mit der vorteilhaften Möglichkeit beliebig oft wiederholbarer Abspielung) sollte die Identifizierung der Beutetiere erheblich erleichtern. Doppelzählungen oder Auslassungen, die bei Analysen

von Aufsammlungen und Gewöllen eine wichtige Fehlerquelle darstellen, sind beim videokontrollierten Beuteeintrag nahezu ausgeschlossen. Allerdings zeigten sich in der Praxis etliche Schwachpunkte der Videomethodik, welche die Aussagefähigkeit relativieren und daher nicht übersehen werden dürfen. Das betrifft die zuweilen unbefriedigende funktionelle Stabilität und Zuverlässigkeit der Gerätschaften im Freilandbetrieb ebenso wie die geringe Auflösung sowie Bildverzerrungen durch die unter IR-Beleuchtung reduzierte Bildwiederholrate, die sich besonders bei schnellen Bewegungen negativ auswirken (HARMS 2015). Diese technisch bedingten Schwachstellen werden im Zug der weiteren Geräteentwicklung entfallen oder lassen sich bei größerem finanziellen Aufwand durch Geräte höherer Wertigkeit minimieren. Manchmal ist es auch nur ungünstiger Geometrie oder ungeschickter Kamerapositionierung geschuldet, wenn eine Beute nicht identifiziert werden kann, weil einer der beiden Uhus den freien Blick darauf verdeckt.

Nachteilig bei Untersuchungen an Eulen macht sich zudem die nur monochrome Abbildung bei IR-Beleuchtung in der Nacht bemerkbar, womit wesentliche Bildinformationen verloren gehen, die für die Auswertung (Identifizierung von Beutetieren) hilfreich sind. Unter diesem speziellen Nachteil hat die Videomethodik bei der Beobachtung von Taggreifen nicht zu leiden. Diese erhöhten technischen Herausforderungen mögen, zu einem Teil, erklären, warum es bislang zahlreiche Berichte über Arbeiten an Greifvögeln, aber so gut wie keine videobasierten Untersuchungen zur Nahrungsversorgung bei Eulen gibt, obwohl die umfangreiche Greifvogel-Literatur den Einsatz von Videotechnik auch bei Eulen seit gut zwei Jahrzehnten nahelegt (vgl. Tabelle 2).

THIEDE (2003) beziffert den täglichen Nahrungsbedarf eines Uhus auf 230 g. Nach Auskunft von T. WILLIAMS (Senior Keeper, Scottish Owl Centre, Whitburn, UK) verfüttern Zuchtstationen in der Regel pro Tag 4-6 Eintagsküken an ihre Volierenuhus, was einer Biomasse von 160-270 g entspricht. Darüber hinaus gibt THIEDE (2003) für Uhus eine Magenkapazität von 130 g an, was eine mehrfache Befüllung na-

helegt, um den Tages Nahrungsbedarf zu decken. Allerdings bleibt dabei die Kapazität des Kropfes unberücksichtigt, der die Aufnahme größerer Beutemengen ermöglicht, die nach und nach dem Magen zugeführt werden. Bei GÖRNER (2016) findet sich die Angabe, dass in einem Uhumagen 14 Feldmäuse (*Microtus arvalis*) gefunden wurden (mit einer geschätzten Biomasse von insgesamt 280-340 g). Auch wurden 17 Feldmausschädel in einem einzigen Gewölle festgestellt, was einer aufgenommenen Frischmasse von 300-560 g entspräche.

Als Fazit der Analysen zur zeitlichen Dynamik des Beuteeintrags am hier observierten Brutplatz lässt sich feststellen, dass an 18 von 41 Tagen des Brutzeitraums das Uhuweibchen mehr als 36 h auf ihre nächste Futterration warten musste. Anders ausgedrückt, sie befand sich während 44% der Brutzeit in einem latenten Hungerzustand, der über mehr als einen ganzen Tag andauerte und sich zeitweilig über mehr als zwei volle Kalendertage erstreckte. Die Videoaufzeichnungen zeigten nur für 7 der 41 Bruttage eine Beuteeinlieferung *über* dem Tagesbedarf des Weibchens, während der Eintrag an 30 Tagen den Tagesbedarf nicht abdeckte (Abbildung 6) und an 4 Tagen ganz unterblieb. Bei einer durchschnittlichen Einlieferung und Übergabe am Brutplatz von 143 g pro Tag wurden über die gesamte Brutzeit gerechnet nur 62% des postulierten Tagesbedarfs erreicht.

Die von der Videokamera erfassten Beuteeinträge deuten demnach summarisch-bilanzierend auf eine zeitweilige Unterversorgung des Uhuweibchens während der hier dokumentierten Brutperiode 2015. Auch wenn sich daraus noch kein kritischer oder gar lebensbedrohlicher Hungerzustand ergibt, hat die Kamera hier erstmals einen erstaunlichen Befund vermittelt, den man so nicht erwarten durfte. Zu wenig ist bislang über die natürliche Nahrungsaufnahme von Uhus unter Freilandbedingungen bekannt. Zu wenig wissen wir, welches Ausmaß von zeitweiliger Unter- oder Überversorgung noch als normal gelten kann. Ob die aus den Videodaten erkennbare Versorgungslücke tatsächlich bestand oder in der Realität durch zusätzliche Nahrungszufuhr außerhalb des Brutplatzes kompensiert wurde,

lässt sich anhand der Videoaufzeichnungen nicht beurteilen, da die Kamera für alle Vorgänge außerhalb ihres Erfassungsbereiches blind ist. Vorstellbar sind sowohl zusätzliche, externe, Futterübergaben durch das Uhumännchen oder Selbstversorgung des Weibchens an einem außerhalb des Brutplatzes aus überschüssiger Beute angelegten Futterdepot. Die Videokamera am Brutplatz kann darüber keine Auskunft geben, es fehlen daher die eindeutigen Belege, dass es zu weiterer Nahrungszufuhr während der Brutzeit gekommen ist.

Ausreichend Gelegenheit zur zusätzlichen Versorgung bestand jedenfalls: Insgesamt hat das Uhuweibchen den Brutplatz 169-mal während der Brutzeit verlassen (Details dazu bei HARMS 2017b). Selbst wenn man all jene Absenzen ausklammert, die primär dem Kotabsetzen, der Muskellockerung (Idiomotion) bzw. dem Verzehr von am Brutplatz übernommener Beutedienten, verbleiben mindestens 74 Absenzen an 38 von 41 Bruttagen, bei denen das Uhuweibchen die Möglichkeit gehabt hätte, außerhalb des von der Kamera erfassten Bereichs zusätzlich Nahrung zu übernehmen. Insgesamt summierten sich diese Absenzen auf 5:45 h über die Länge der Brutzeit bei einer Dauer pro Absenz zwischen wenigen Sekunden und im Maximum über 16 Minuten (MW 4:37 ± 3:29 Min.). Zur raschen Nahrungsaufnahme an einem nahegelegenen Depotplatz wäre das ausreichend. Zum Vergleich: Die Dauer der sogenannten „Beuteabsenzen“ (Abbildung 2), bei denen das Uhuweibchen eingetragene größere Beute außerhalb des Brutplatzes verzehrte, belief sich auf durchschnittlich 10:04 ± 8:17 Min. Auch die im Abschnitt 3.5 genannten Absenzzeiten zum Verzehr von 3 Vogelkadavern geben einen Anhaltspunkt über die zur externen Nahrungsaufnahme benötigte Zeit.

Interessanterweise fiel die Periode der zeitlich stark verzögerten Beuteeinlieferung (Abbildung 3) mit einer außergewöhnlichen sexuellen Aktivitätsphase des Uhumännchens zusammen, die sich zwischen dem 6. und 22. März (also mitten in der Bebrütungsphase) in zahlreichen Kopulationsversuchen (N=31) äußerte (HARMS 2017b, 2018). Auf die während dieser Zeit eingetragene Beutemasse hat sich das unzeit-

gemäße Verhalten des Männchens jedoch nicht gravierend ausgewirkt (Abbildung 6), die Jagdaktivität erschien also nicht signifikant eingeschränkt. Allerdings fallen 3 der 4 Tage ohne Beuteeinlieferung ebenfalls in diese Zeitspanne ungewöhnlicher Kopulationsaktivität.

Seit etlichen Jahren sind Bilder von Webcams an Brutplätzen diverser Eulenarten im Internet für jedermann abrufbar (z.B. www.uhu.pictura.de; weitere Links bei HARMS 2017b). Sie gewähren ungeahnte Einblicke in das verborgene Leben dieser nächtlichen Jäger. Leider stehen dabei überwiegend konsumptive, voyeuristische und unterhaltende Aspekte im Vordergrund, der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn bleibt, mangels ernsthafter Aufarbeitung der erfassten Daten, äußerst gering. Es ist höchste Zeit, dass der bei den Betreibern der Webcams in den zahllos gespeicherten Dateien verborgene immense Schatz an Informationen zum Verhalten von Eulen gehoben, fachkundig ausgewertet, wissenschaftlich aufbereitet und der Fachwelt zugänglich gemacht wird. Unser Verständnis zahlreicher bislang nur unzureichend beleuchteter Aspekte des nächtlichen Eulenlebens würde davon erheblich profitieren.

5. Zusammenfassung

Der Beutebedarf eines reproduzierenden Uhupears im Jahresverlauf unterliegt starken Schwankungen und gestaltet sich sehr komplex, da zeitweilig allein das Uhumännchen für die Beutebeschaffung für sich, das Weibchen und die Jungen zuständig ist. Durch vollständige Aufzeichnung der Vorgänge an einem Uhubrutplatz mittels IR-Videokamera wurde erstmals der Beuteeintrag während der Brutperiode einer Auswertung unter qualitativen, quantitativen und dynamischen Gesichtspunkten zugänglich. Bei 111 Einträgen innerhalb 41 Nächten wurde nach konservativer Bilanzierung eine Biomasse von ca. 6650 g vom Männchen angeliefert, wovon ca. 5850 g dem Weibchen zur Verfügung standen, da es in 6 Fällen nicht zur Übergabe kam. Feld- und Wühlmäuse machten nach Anzahl ca. 85 % der eingetragenen Beute an diesem Brutplatz aus, nach Biomasse etwa 62%. Vögel hatten einen Anteil von ca. 10% und trugen ca. 21% der Biomasse bei.

Im Schnitt erfolgte ein erneuter Beuteeintrag in der gleichen Nacht im Abstand von 2:50 h. Dennoch kam es in der Hälfte der Nächte zu erheblichen Verzögerungen bei der Beuteeinlieferung, so dass das Uhuweibchen sich während 36 bis über 48 h in einem latenten Hungerzustand befand. Im mittleren Abschnitt der Brutperiode fiel die Unterversorgung des Weibchens mit einer außergewöhnlichen sexuellen Druckphase des Männchens zusammen, die sich in zahlreichen unzeitigen Kopulationsversuchen äußerte. Der verstärkte Einsatz von Videotechnik an Eulenbrutplätzen könnte maßgeblich dazu beitragen, bislang unerhellte Aspekte des Verhaltens, insbesondere im Bereich der Brutbiologie und der Nahrungsversorgung aufzuklären. Die im Zusammenhang mit dem Betrieb von Eulen-Webcams gespeicherten Daten stellen einen ungehobenen Schatz wertvoller Informationen dar, die dringend einer wissenschaftlichen Auswertung bedürfen, um unser Verständnis des Verhaltens von Eulen in ihrer nächtlichen Welt weiter voranzubringen.

Summary

HARMS C 2018: Prey delivery during the egg incubation period captured by IR-video camera at a nest site of Eagle Owls *Bubo bubo*: Perspectives, dynamics, and accounting aspects. Eulen-Rundblick 68: 72-82.

The food requirements of a reproducing pair of Eagle Owls (*Bubo bubo*) over the course of the year are highly variable and complex. For considerable periods of time, the male is solely responsible for supplying sufficient food for himself, the female, and the developing chicks. Here, for the first time, IR-video recordings captured at a natural nest site of Eagle Owls during the whole reproductive period provided the basis for a detailed analysis and assessment of prey deliveries to the incubating female using qualitative, quantitative and time-related criteria. 111 prey deliveries by the male Eagle Owl were recorded during 41 nights of the incubation period, of which 105 were successful prey transfers to the female, while 6 attempts failed. Of 6650 g biomass delivered, approx. 5850 g appeared to have reached the female. Field mice (*Microtus* sp.) and voles (*Arvicolinae* sp.) represented ca. 85% of the prey

species by number and 62% in terms of biomass delivered. Birds contributed approx. 10% by number and 21% by biomass. On average, a new prey delivery occurred 2:50 h following the previous one within the same night. However, substantial delays in the delivery of food items were recorded, such that the female found herself in a state of latent starvation for extended periods of 36 to over 48 h. Significantly delayed prey deliveries in the middle of the egg incubation period coincided with an exceptional sexual activity phase of the male when 31 out-of-sync copulation attempts were imposed upon the female. This study suggests that, if video techniques were used on owl species as extensively as in studies on diurnal raptors, valuable new insights could be gained for the nocturnal raptors in the area of courting and reproductive behaviour, incubation and chick rearing, including various aspects of prey delivery and food provisioning. To begin with, our understanding of the secretive life of owl species could greatly benefit if the filed treasures of video data recorded at numerous owl webcams over the past years were finally subjected to a detailed scientific evaluation and then made available to owl lovers and owl scientists alike.

6. Literatur

- ANDREYCHEV AV, LAPSHIN AS & KUZNETSOV VA 2016: Breeding success of the Eurasian Eagle Owl (*Bubo bubo*) and rodent population dynamics. *Biology Bulletin* 43: 851-861
- BEZZEL E, OBST J & WICKL K-H 1976: Zur Ernährung und Nahrungswahl des Uhus (*Bubo bubo*). *Journal of Ornithology* 117: 210-238
- BOOMS TL & FULLER MR 2003: Gyrfalcon feeding behavior during the nestling period in Central West Greenland. *Arctic* 56: 341-348
- DALBECK L 2005: Nahrung als limitierender Faktor für den Uhu *Bubo bubo* (L.) in der Eifel? *Ornithologischer Anzeiger* 44: 99-112.
- DONÁZAR JA & CEBALLOS O 1989: Selective predation by Eagle Owls *Bubo bubo* on rabbits *Oryctolagus cuniculus*: Age and sex preferences. *Ornis Scandinavica* 20: 117-122
- ERRINGTON PL 1930: The pellet analysis method of raptor food habits study. *Condor* 32: 292-296
- ERRINGTON PL 1932: Technique of raptor food habits study. *Condor* 34: 75-86
- FRANCKSEN RM, WITTINGHAM MJ & BAINES D 2016: Assessing prey provisioned to Common Buzzard *Buteo buteo* chicks: a comparison of methods. *Bird Study* 63: 303-310
- FREY H & WALTER W 1986: Zur Ernährung des Uhus, *Bubo bubo* (Linnaeus 1758), Aves, an einem alpinen Brutplatz in den Hohen Tauern (Salzburg, Österreich). *Annalen des Naturhistorischen Museums Wien, Serie B* 88/89: 91-99
- GARCIA-SALGADO G, REBOLLO S, PEREZ-CAMACHO L, MARTINEZ-HESTERKAMP S, NAVARRO A & FERNANDEZ-PEREIRA J-M 2015: Evaluation of trail-cameras for analyzing the diet of nesting raptors using the Northern Goshawk as a model. *PLOS ONE* 10, e0127585, 15 S.
- GEIDEL C 2014: Wühlmäuse als ausschlaggebende Größe für den Bruterfolg des Uhus (*Bubo bubo*) im Südlichen Frankenjura in Bayern. *Berichte zum Vogelschutz* 51: 83-94
- GIOVANNI MD, BOAL CW & WHITLAW HA 2007: Prey use and provisioning rates of breeding Ferruginous and Swainson's Hawks on the Southern Great Plains, USA. *Wilson Journal of Ornithology* 119: 558-569
- GÖRNER M 2016: Zur Ökologie des Uhus (*Bubo bubo*) in Thüringen – Eine Langzeitstudie. *Acta ornithoecologica* 8: 145-322
- GRØNNESBY S & NYGÅRD T 2000: Using time-lapse video monitoring to study prey selection by breeding Goshawks *Accipiter gentilis* in Central Norway. *Ornis Fennica* 77: 117-129
- GRÜNKORN T 2016: Projekt Ursachenforschung zum Rückgang des Mäusebussards im Landesteil Schleswig. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (Hrsg.), Jahresbericht 2015 Jagd und Artenschutz, 94-97
- HARMS C 2015: Lust und Frust beim Arbeiten mit Überwachungskameras an Uhubrutplätzen – ein Erfahrungsbericht. In: RAU F, LÜHL R & BECHT J (Hrsg.) 50 Jahre Schutz von Fels und Falken. *Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg* 31 (Sonderband): 227-238
- HARMS C 2017a. Unmittelbare Einblicke in das ungestörte Verhalten von Uhus (*Bubo bubo*) am Brutplatz – Auswertung von Infrarot-Videoaufnahmen während Balz, Brut und Jungenaufzucht. Teil I: Vorbalz und Balz bis zur Eiablage. *Naturschutz am südlichen Oberrhein* 9: 71-91
- HARMS C 2017b: Unmittelbare Einblicke in das ungestörte Verhalten von Uhus (*Bubo bubo*) am Brutplatz – Auswertung von Infrarot-Videoaufnahmen während Balz, Brut und Jungenaufzucht. Teil II: Das Geschehen am Brutplatz während der Brut. *Naturschutz am südlichen Oberrhein* 9: 92-122
- HARMS CT 2018: Detailed analysis of activities and behaviours of Eurasian Eagle Owls *Bubo bubo* during courtship and egg incubation based on continuous IR-video recordings at the nest site. *Proceedings of the World Owl Conference 2017, Evora, Portugal*. AIRO (im Review)
- JOHANSEN HM, SELÅS V, FAGERLAND K, JOHNSEN JT, SVEEN B-A, TAPIA L & STEEN R 2007: Goshawk diet during the nestling period in farmland and forest-dominated areas in southern Norway. *Ornis Fennica* 84: 181-188
- LANGE L 2014: Zur Ernährung der Uhus *Bubo bubo* im Kreis Steinburg (Schleswig-Holstein) – 2011 und 2012. *Corax* 22: 479-492
- LARRAZ DS 1998: Diferencias interhabitat en la alimentacion del Buho Real (*Bubo bubo*) en el valle medio del Ebro (NE de España): Efecto de la disponibilidad de conejo (*Oryctolagus cuniculus*). *Ardeola* 45: 35-46
- LEDITZNIG C 2005: Der Einfluss der Nahrungsverfügbarkeit und der Nahrungsqualität auf die Reproduktion des Uhus *Bubo bubo* im Südwesten Niederösterreichs. *Ornithologischer Anzeiger* 44: 123-136
- LEWIS SB, FULLER MR & TITUS K 2004a: A comparison of three methods for assessing raptor diet during the breeding season. *Wildlife Society Bulletin* 32: 373-385
- LEWIS SB, DESIMONE P, TITUS K & FULLER MR 2004b: A video surveillance system for monitoring raptor nests in a temperate rainforest environment. *Northwest Science* 78: 70-74
- LOPEZ-LOPEZ P & URIOS V 2010: Use of digital trail cameras to study Bonelli's eagle diet during the nestling period. *Italian Journal of Zoology* 77: 289-295
- LOURENÇO R 2006: The food habits of Eurasian Eagle Owls in Southern Portugal. *Journal of Raptor Research* 40: 297-300
- MARCHESE L, PEDRINI P & SERGIO F 2002: Biases associated with diet stu-

- dy methods in the Eurasian Eagle Owl. *Journal of Raptor Research* 36: 11-16
- MARGALIDA A, ECOLAN S, BOUDET J, BERTRAN J, MARTINEZ J-M & HEREDIA R 2006: A solar-powered transmitting video camera for monitoring cliff-nesting raptors. *Journal of Field Ornithology* 77: 7-12
- MARTI CD, BECHARD M & JAKSIC FM 1987: Food habits. In: BIRD DM, BILDSTEIN KL, BARBER DR & ZIMMERMAN A (eds): *Raptor Management Techniques Manual*. Raptor Research Foundation, Hancock House Publishers, Surrey, B.C., Canada. Chapter 8: 129-151
- MARTINEZ JE & CALVO JF 2001: Diet and breeding success of Eagle Owl in Southeastern Spain: Effect of rabbit haemorrhagic disease. *Journal of Raptor Research* 35: 259-262
- MCDONALD JH 2014: *Handbook of Biological Statistics*, 3rd ed. Sparky House Publishing, Baltimore, Maryland, USA
- NIELSEN JS, LASSEN JW, LARSEN T B, OVERGÅRD H, SØRENSEN IH, DICHMANN K & SUNDE P 2015: Video som metode til undersøgelser af fødebiologi hos Stor Hornugle [Video analysis as a method for examining feeding biology of the Eurasian Eagle Owl *Bubo bubo*]. *Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift* 109: 161-166
- OBUCH J & KARASKA D 2010: The Eurasian Eagle Owl (*Bubo bubo*) diet in the Orava Region (N Slovakia). *Slovak Raptor Journal* 4: 83-98
- PENTERIANI V, SERGIO F, DELGADO MM, GALLARDO M & FERRER M 2005: Biases in population diet studies due to sampling in heterogeneous environments: a case study with the Eagle Owl. *Journal of Field Ornithology* 76: 237-244
- PENTERIANI V, DELGADO MM, BARTOLOMMEI P, MAGGIO C, ALONSO-ALVAREZ C & HOLLOWAY GJ 2008: Owls and rabbits: predation against standard individuals of an easy prey. *Journal of Avian Biology* 39: 215-221
- PLASS J 2010: Zur Nahrung des Uhus (*Bubo bubo*) in Oberösterreich. *Öko.L* 32: 28-35
- REIF V & TORNBORG R 2006: Using time-lapse digital video recording for a nesting study of birds of prey. *European Journal of Wildlife Research* 52: 251-258
- ROGERS AS, DEStEFANO S & INGRALDI MF 2005: Quantifying Northern Goshawk diets using remote cameras and observations from blinds. *Journal of Raptor Research* 39: 303-309
- ROGERS AS, DEStEFANO S & INGRALDI MF 2006: Diet, prey delivery rates, and prey biomass of Northern Goshawks in East-central Arizona. *Studies in Avian Biology* 31: 219-227
- ROSENBERG KV & COOPER RJ 1990: Approaches to avian diet analysis. *Studies in Avian Biology* 13: 80-90
- SANCHEZ R, MARGALIDA A, GONZALEZ LM & ORIA J 2008: Biases in diet sampling methods in the Spanish Imperial Eagle *Aquila adalberti*. *Ornis Fennica* 85: 82-89
- SANDOR AD & IONESCU DT 2009: Diet of the eagle owl (*Bubo bubo*) in Braşov, Romania. *North-Western Journal of Zoology* 5: 170-178
- SCHWEIGER A & LIPP L 2011: Wühlmäuse (*Arvicolinae*) als bevorzugte Beute des Uhus *Bubo bubo* während der Jungenaufzucht in Bayern. *Ornithologischer Anzeiger* 50: 1-25
- SERRANO D 2000: Relationship between raptors and rabbits in the diet of Eagle Owls in Southwestern Europe: Competition removal or food stress? *Journal of Raptor Research* 34: 305-310
- SIMMONS RE, AVERY DM & AVERY G 1991: Biases in diets determined from pellets and remains: Correction factors for a mammal and bird-eating raptor. *Journal of Raptor Research* 25: 63-67
- SMITHERS BL, BOAL CW & ANDERSEN DE 2005: Northern Goshawk diet in Minnesota: An analysis using video recording systems. *Journal of Raptor Research* 39: 264-273
- STEEN R 2009: A portable digital surveillance system to monitor prey deliveries at raptor nests. *Journal of Raptor Research* 43: 69-74
- THIEDE W 2003: Greifvögel und Eulen. Alle Arten Mitteleuropas erkennen und bestimmen. BLV Verlagsgesellschaft, München
- ZARCO V, TALABANTE C & VIEJO JL 2016: Importancia de las aves rapaces en la dieta del buho real (*Bubo bubo* L., 1758) en el centro de la península ibérica. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural, Sección biológica* 110: 15-21
- ZARYBNICKA M, RIEGERT J & ŠTĀSTNY K 2011: Diet composition in the Tengmalm's Owl *Aegolius funereus*: a comparison of camera surveillance and pellet analysis. *Ornis Fennica* 88: 147-153

Dr. Christian Harms
Brandensteinstr. 6
79110 Freiburg / Br

E-Mail: cth-frbg@go4more.de
weitere Informationen & Beiträge zum Download: www.researchgate.net/profile/Christian_Harms2/contributions

Die Uhus am Hildesheimer Dom im Jahr 2017

von Wilhelm Breuer

Der Beitrag ist Dipl.-Theol. Jürgen Franz Selke-Witzel gewidmet, früherer Diözesanreferent für Umweltschutz und Nachhaltigkeit des Bistums Hildesheim.

In den ersten fünf Monaten des Jahres 2017 blieb es weitgehend still um die Uhus am Hildesheimer Dom. Sie schienen erstmals seit 2014 verschwunden zu sein. Jedenfalls gab es keine Anzeichen für eine Brut im Westwerk des Domes, wo in den Jahren 2014, 2015 und 2016 Uhus gebrütet hatten (s. BREUER 2015a, 2015b, 2016). Die Bruten waren bis auf die Brut im Jahr 2016 erfolgreich verlaufen.

Dann aber fand der Hausmeister des Domes, Herr OSSENKOPP, am Morgen des 01.06.2017 einen etwa sechs Wochen alten Jungvogel im Kreuzgang des Domes. Rasch stellte sich heraus: Die Uhus haben doch gebrütet, allerdings nicht im Westwerk, sondern im Ende 2014 über dem im Kreuzgang des Domes in einer Dachgaube eingerichteten Uhunistkasten, in dem am 01.06.2017 weitere zwei junge Uhus und das Uhuweibchen entdeckt wurden. Der Kreuzgang schließt im Osten an den Dom an. „Einfach woanders gebrütet: Uhus tricksen Bistum aus“, titelt die Hildesheimer Allgemeine Zeitung wenige Tage später.

In den Vorjahren hatten die Uhus diesen Kasten nicht bezogen. Deswegen konzentrierten sich die Kontrollen der Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen (EGE) im Januar, Februar und März 2017 auf das Westwerk. Der Kasten im nur tagsüber geöffneten Kreuzgang wurde nicht kontrolliert, galt als von Tauben belegt und hatte deswegen eigentlich geschlossen werden sollen. Zuvor waren die kleine Plattform vor dem Kasten und eine zusätzliche Sitzhilfe auf der Dachschräge unterhalb des Kastens entfernt worden. Beide Bauteile waren angebracht worden, um – im Falle einer Brut – jungen Uhus den Aus- und Wiedereinstieg in den Nistkasten zu erleichtern und sie zu animieren, länger in der Sicherheit des Brutplatzes zu bleiben und nicht vorzeitig in den Kreuzgang zu springen.



Abbildung 1: Der Kreuzgang des Hildesheimer Doms im Sommer 2017. Die Kotspuren unter der Gaube verraten den Uhubrutplatz. (Foto: ANGELIKA KRUEGER)

Infanteristenphase im Kreuzgang

Die drei Uhus müssen um den 16.04.2017 (Ostersonntag) geschlüpft sein. Der Brutbeginn dürfte somit um den 12.03.2017 gelegen haben. Nach dem ersten am 01.06. ist der zweite am 04.06. (Pfingstsonntag) und der dritte Jungvogel am 07.06.2017 im Kreuzgang des Domes gelandet. Der doppelstöckige Kreuzgang ist von hohen Gebäuden umgeben. Uhus können das umbaute Geviert nur verlassen, wenn sie einigermaßen fliegen können.

Aus der Sorge heraus, die Uhus könnten durch die beiden Zugänge aus dem Kreuzgang in das Dominnere gelangen, wurden an den betreffenden Türen Schilder mit der Aufschrift angebracht „Türen bitte schließen. Junguhus sollen nicht entwischen“. Weil sich nicht alle Besucher daran hielten, wurde der Schließmechanismus der Türen auf Initiative von ALEXANDER OTTERSBUCH so eingestellt, dass diese nach Öffnung von selbst zufallen. Architekt ALEXANDER OTTERSBUCH hatte die Sanierung von Dom und Kreuzgang über Jahre geleitet und war erstmals 2014 mit den

Uhus am Dom in Berührung gekommen.

Am 17.06.2017 hat ARMIN KREUSEL die drei Jungvögel mit Ringen der Vogelwarte Helgoland gekennzeichnet. Die Ringe tragen die Aufschrift A1628, A1629 und A1630. Die beiden älteren Uhus scheinen Weibchen, der jüngere ein Männchen zu sein.

Grund zur Sorge gab auch das Taubenabwehrnetz aus Nylonfäden, mit dem die Öffnungen im oberen Stockwerk des zweistöckigen Kreuzganges versehen sind. Es war zu erwarten, dass diese Öffnungen Ziel erster Flugversuche der Uhus sein würden. Nachweislich ist mindestens ein Uhu in diese Netze geraten, ohne sich aber darin zu verfangen. Die Beringung der Uhus wurde als ein zusätzliches Risiko für ein Verfangen gesehen, dieses Risiko aber eingegangen.

Der Kreuzgang ist für Besucher zwischen 10 und 18 Uhr, für Gottesdienstbesucher ab 7 Uhr und bis 19:30 Uhr zugänglich. In der übrigen Zeit gehörte der Kreuzgang gewissermaßen allein den Uhus.

Während der ersten Tage im Kreuzgang hielten sich die jungen Uhus, offenkundig auf ihre Tarnung vertrauend, weitgehend regungslos unmittelbar auf den niedrigen Begrenzungsmauern der umlaufenden Gänge auf, wo sie auf dem Sandsteinuntergrund von den meisten Besuchern gar nicht bemerkt wurden. Im weiteren Verlauf ihres Aufenthaltes versteckten sich die jungen Uhus in der niedrigen Vegetation des Kreuzganges (vor allem im Farn an den Mauern der Annenkappelle in der Mitte des Kreuzganges) und zwischen dem Wurzelstock der legendären 1.000-jährigen Rose und der dahinterliegenden verglasten Fensteröffnung der Domapsis, wo die Uhus (zumeist alle drei) für Besucher zwar sichtbar, aber unerreichbar waren. Durch diese Öffnung waren die Uhus auch aus der Domkrypta heraus zu sehen, was die Uhus aber nicht bemerkten. Diese Stelle ist nur einen Meter von der Gründungsreliquie des Domes entfernt und insofern der historisch bemerkenswerteste Ort des Domes.

Nach der abendlichen Schließung des Kreuzganges verließen die jungen Uhus zumeist rasch die Verstecke und richteten die Blicke auf die Öffnung in der Dachschräge, wo sich das Weibchen aufhielt. Die Überreste von Tauben und Igelu sowie im Kreuzgang verteilte Gewölle der Jungvögel belegten das nächtliche Treiben. Die freistehenden Grabsteine im Kreuzgang waren bald Landeplätze bei Flugübungen; die höher gelegenen Fensteröffnungen des Domes zum Kreuzgang später Tagesruheplätze.

Der Hildesheimer Dom ist Weltkulturerbe. Nach der Sanierung des Domes und der Annexgebäude zum 1.200-jährigen Domjubiläum 2014 kommen täglich bis zu einige hundert Besucher in den Kreuzgang. Der Aufenthalt der jungen Uhus im Kreuzgang in der ersten Junihälfte 2017 fiel zudem mit der Blüte des legendären Rosenstocks zusammen, die ein Besuchermagnet ist. Mit Bekanntwerden des Aufenthalts der Uhus standen auch sie im Mittelpunkt des Interesses. Die Uhus haben den Andrang ohne erkennbare Schäden überstanden. Dass die Uhus auf die Besucher panisch reagiert hätten, wurde nicht beobachtet.

Während des Aufenthalts der Uhus im Kreuzgang informierte ein Flyer mit

Verhaltensregeln die Besucher über die Situation. Den Text des Flyers hatte das Bistum Hildesheim mit der EGE abgestimmt. Zugleich hatten mit den Uhus am Dom vertraute Personen einen kritischen Blick auf die Vorgänge im Kreuzgang. Die meisten Besucher verhielten sich rücksichtsvoll; nur in Einzelfällen mussten Personen ausdrücklich um Zurückhaltung gebeten werden.

Der Aufenthalt der jungen Uhus im Kreuzgang war für hunderte Menschen, insbesondere Kinder, über fast sechs Wochen ein besonderes Naturerlebnis und eine kleine Sensation. Keine anderen freilebenden Uhus dürften jemals so oft fotografiert worden sein. Insbesondere an den Wochenenden war der Verfasser am Ort, um die Besucher über die Uhus zu informieren und Fragen zu beantworten. Viele Besucher staunten über die Größe der jungen Uhus. Manche Besucher kamen nur der Uhus wegen, manche fast täglich oder gar mehrfach täglich in den Kreuzgang. Die Hildesheimer Zeitung, die Kirchenzeitung und das Bistum Hildesheim berichteten über die Uhus. Der emeritierte Weihbischof HANS-GEORG KOITZ, der sich bereits in den Vorjahren für den Schutz der Uhus am Dom eingesetzt hatte, wurde nach der Hl. Messe mit Messgewand, Mitra und Bischofsstab im Kreuzgang bei den Uhus gesehen, wie er sie einer Schar Kinder erklärte. Auch Bischof NORBERT TRELLE, Domdechant Weihbischof HEINZ-GÜNTER BONGARTZ und andere Mitglieder des Domkapitels sahen im Kreuzgang immer wieder – auch mit einem kritischen Blick auf die Taubenetze – nach den Uhus. Der in etwa 25 m Höhe gelegene Brutplatz im Westwerk bietet diese Möglichkeit des unmittelbaren Beobachtens der Uhus nicht. Verlassen die jungen Uhus das Westwerk, entfernen sie sich rasch vom Dom, und es besteht kaum mehr die Chance, sie zu beobachten. Ganz anders ist also die Situation im Kreuzgang.

Ende der Infanteristenphase

Am 01.07.2017 hat der älteste Uhu (A1630 „Mona Lisa“) den Kreuzgang verlassen. Am Nachmittag dieses Tages wurde der Uhu bei strömendem Regen an einer großen Glasfassade unter einem wettergeschützten Gebäudevorsprung in der Nähe des Domes an

einem Parkplatz unbeeinträchtigt angetroffen und wenige hundert Meter entfernt in einen mit Bäumen und Sträuchern bestandenen Garten gesetzt, in welchem der Uhu sofort unter dichtem Aufwuchs verschwand. Anzeichen für einen Aufprall an der Glasfassade gab es nicht. Die beiden anderen Jungvögel haben am 10.07. (A1628 „Josephine“) und 14.07.2017 (A1629 „Domenico“) den Kreuzgang verlassen. Zuvor hatte sich der ältere der beiden etwa eine Woche lang gut sichtbar zumindest tagsüber wieder im Nistkasten aufgehhalten. Dort hielt sich während des Aufenthalts der Jungvögel im Kreuzgang tagsüber auch das Weibchen auf. Ob der Jungvögel von dort aus Flüge in den Kreuzgang unternommen hat ist nicht bekannt.

Die nur 400 m vom Dom im Turm der evangelischen Andreaskirche brütenden Wanderfalken tauchten zwar immer wieder am Dom und über dem Kreuzgang auf. Schwere Attacken auf die Uhus wurden aber nicht beobachtet. Dies dürfte auch darauf zurückzuführen sein, dass die Uhus im Kreuzgang von Wanderfalken kaum zu entdecken sind.

Von Mitte Juli bis zum 12.08.2017 waren die drei jungen Uhus nach Einbruch der Dunkelheit auf dem bis 23:30 Uhr angestrahlten Vierungsturm des Domes zu hören und zu sehen. Der Vierungsturm ist ein geeignetes Tagesversteck für Uhus und dürfte dazu auch genutzt worden sein. Die Jungvögel wurden mindestens bis zum 12.08.2017 im Kreuzgang (und möglicherweise auch im Vierungsturm) von den Altvögeln mit Nahrung versorgt. Dazu stürzten sich die jungen Uhus gleichsam von der Balustrade des Vierungsturms in den darunter liegenden Kreuzgang. Während dieser vier Wochen unternahmen die jungen Uhus auch kurze Flüge zu anderen Stellen der Dachlandschaft des Domes und auf benachbarte Gebäude und auf den Domhof, kehrten aber immer wieder zum Vierungsturm zurück. Mit dem Festtag der Aufnahme Mariens in den Himmel, dem Weihetag des Domes, am 15.08.2017, ist der Aufenthalt der jungen Uhus am Dom zu einem Abschluss gelangt. Mitte August 2017 haben die jungen Uhus nämlich ihren Standort vom Dom in den westlich gelegenen Bereich zwischen St.-Bernward-Kran-

kenhaus und Roemer- und Pelizaeus-Museum verlagert. Dort befinden sich extensive Rasenflächen und alter Baumbestand. Hier sind die Hauptnahrungshabitate des Uhu-paares und das eigentliche Revierzentrum zu vermuten. Beobachtet wurden die drei jungen Uhus im Umfeld des Domes zuletzt im September; ein einzelner auch noch im Oktober 2017. Den Kasten im Westwerk des Domes haben die Uhus während der Jungenaufzucht als Nahrungsdepot genutzt. Der Umweltbeauftragte des Bistums, JÜRGEN SELKE-WITZEL, fand dort bei einer Kontrolle eine hinterlegte Taube und eine Bismarcktaube.

Ausblick

Nach Bekanntwerden der Uhubrut im Kreuzgang haben Bistum und EGE Erfahrungen mit Uhus erstmals an diesem Brutplatz gesammelt. Gebäudebruten von Uhus können grundsätzlich – für Uhus und Menschen – Probleme aufwerfen. Die Ereignisse im Kreuzgang sind aber resümierend betrachtet durchaus positiv zu bewerten, sodass keine Gründe ersichtlich sind, die Uhus dort – was artenschutzrechtlich auch nicht ohne weiteres möglich wäre – an einer Brut zu hindern.

Zwar ist in dem vom Bistum eigens für die Uhus erweiterten Brutplatz im Westwerk Raum für Flugübungen, sodass die jungen Uhus nicht unvorbereitet das Westwerk verlassen müssen. Im Kreuzgang dürften die Startbedingungen – trotz der vielen Besucher – für die jungen Uhus aber deutlich günstiger sein. Der Umstand, dass die bereits voll flugfähigen jungen Uhus über Wochen bis Mitte August 2017 am Dom festgehalten haben, spricht ebenfalls dafür. Allerdings wird man abwarten müssen, ob die Uhus dieses auch so sehen.

Das Bistum Hildesheim wird jedenfalls beide Brutplätze offenhalten, den Kasten im Kreuzgang grob reinigen und vielleicht auch die oben erwähnten baulichen Vorrichtungen wieder anbringen lassen. Die Uhus haben also auch 2018 die Wahl. Einen Anschluss für eine Webcam gibt es nicht nur im Westwerk, sondern auch im Kasten im Kreuzgang, sodass auch von dort eine Brut via Webcam beobachtet werden könnte – bis dann, wenn Gott will, wieder Uhus im Kreuzgang



Abbildung 2: Die drei jungen Uhus auf dem Vierungsturm des Hildesheimer Doms im Juli 2017. (Foto: ANTJE SELL)

landen. Dann sollen die Besucher noch besser informiert und weitere Vorkehrungen für eine störungsarme Infanteristenphase getroffen werden. Das seit 2014 am Dom entstandene Netzwerk Uhu-erfahrener Personen ist dabei von großem Nutzen.

Natürlich ist die Frage erlaubt, ob die Uhus am Dom diesen Aufwand wert sind und die Aufmerksamkeit gerechtfertigt ist. Anderen Uhus in Deutschland wird eine solche Sorge nicht zuteil. Uhus, die an einem vielbesuchten Ort wie dem Hildesheimer Dom brüten, bieten jedoch gute Voraussetzungen für die Vermittlung des Anliegens des Naturschutzes (auch für die Abgrenzung von problematischer Vermenschlichung und falschverstandener Tierliebe), für Initiativen für mehr Natur im Siedlungsbereich und für die Zusammenarbeit zwischen Kirche und Naturschutz. Insoweit verbindet sich mit den Uhus am Dom auch ein Bildungsauftrag. Um die Uhus herum ist insbesondere auf Initiative des Umweltbeauftragten des Bistums ein breites Netzwerk von Personen entstanden, die sich in kurzer Zeit große Kenntnisse angeeignet haben und beste Voraussetzungen bieten, dass eine Uhubrut am Dom auch 2018 erfolgreich verlaufen kann.

Dank

Die drei Hildesheimer Domuhus haben Paten gefunden: JOACHIM ACHT-

ZEHN, ANGELIKA KRUEGER und TAREK ABU AJAMIEH. Sie haben sich in besonderer Weise für den Schutz der Uhus eingesetzt. Die EGE dankte diesen Personen deshalb mit einer Ehrenpatenschaft: Herrn ACHTZEHN und Frau KRUEGER für umfangreiche Beobachtungen und Berichte, die sie an den Verfasser in Hannover gerichtet haben, sodass dieser immer auf dem Laufenden war, ohne selbst am Ort sein zu müssen. Herrn ABU AJAMIEH für die umfassende Information der Leser der Hildesheimer Allgemeinen Zeitung. Die Beobachtung der Uhus war auch deshalb wichtig, damit bei Anzeichen einer Verletzung, Erkrankung oder einem Verfangen in den Taubennetzen rasch hätte gehandelt werden können.

Die EGE dankt zudem allen Menschen am Dom, insbesondere dem Domdechanten Weihbischof HEINZ-GÜNTER BONGARTZ, dem Umweltbeauftragten des Bistums JÜRGEN SELKE-WITZEL, Herrn EDMUND DEPPE von der Kirchenzeitung sowie den Domküstern Herrn KÖRNER, Herrn MUSIOL und Herrn RAULFS, den Hausmeistern und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Dommuseums.

Zusammenfassung

2017 brüteten wie bereits in den Jahren 2014, 2015 und 2016 Uhus am Hildesheimer Dom. 2017 fand die Brut

erstmalig nicht im Westwerk, sondern in einer 2014 eigens als Uhubrutplatz eingerichteten Dachgaube über dem doppelstöckigen Kreuzgang statt. Die Brut wurde erst entdeckt, als der erste der drei Jungvögel am 01.06.2017 im Alter von etwa sechs Wochen im von hohen Gebäuden umschlossenen Kreuzgang auftauchte. Dort verbrachten die jungen Uhus die Infanteristenphase und blieben danach noch bis Mitte August im Kreuzgang bzw. am Dom. Trotz hoher Besucherzahlen im Kreuzgang verlief die Zeit für Uhus und Besucher weitgehend problemfrei. Die Gründe für den Brutplatzwechsel sind unklar; aus menschlicher Sicht hat sich der Wechsel nicht als nachteilig erwiesen.

Summary

BREUER W: The Eagle Owls at Hildesheim Cathedral in 2017.- Eulen-Rundblick 68: 83-86

In 2017, Eagle Owls once more bred at the Hildesheim Cathedral, as they did in 2014, 2015 and 2016. In 2017, the breeding site was for the first time not in the westwork, but in a dormer specially set up as a breeding site for Eagle Owls in 2014, above the double-storey cloister surrounded by high walls. The brood was only discovered when the first of the three young birds showed up in the cloister on the 1st of June 2017 at the age of about six weeks. In the cloister the young Eagle Owls spent the post-fledging dependence period („infantry phase“) and then remained in the cloister or at the cathedral until mid-August. Despite the high number of visitors in the cloister, the time passed without major problems for Eagle Owls and visitors. The reasons for the change of the breeding site are not known; from a human point of view, the change had no negative effects.

Literatur

BREUER W 2015a: Brut des Uhus *Bubo bubo* am Hildesheimer Dom. Eulen-Rundblick 65: 9-11

BREUER W 2015b: Uhus am Hildesheimer Dom. Die großen Eulen entdecken die Stadt. Nationalpark 2/2015: 18-21

BREUER W 2016: Die Uhus am Hildesheimer Dom im Jahr 2015. Eulen-Rundblick 66: 41-42

Dipl.-Ing. WILHELM BREUER
EGE-Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e. V.
Breitestr. 6
D-53902 Bad Münstereifel
egeeulen@t-online.de
www.ege-eulen.de

Einige Ergänzungen zum Wissen über den Waldkauz

von Dieter Rockenbauch

Grundlagen und Methode

Im Rahmen meiner 60-jährigen ehrenamtlichen Beringungsarbeit für die Vogelwarte Radolfzell bringte ich vor allem Greifvögel (~10.600 Vögel, 12 Arten) und Eulen (~2.800, 7 Arten) auf einer Fläche von 400 km² am Nordrand, hauptsächlich auf der Hochfläche der Schwäbischen Alb zwischen Laichingen (UL), Geislingen (GP) und Gerstetten (HDH) (ROCKENBAUCH 1975, mit Skizze). Von der Fläche ist etwa ein Drittel Wald; sie liegt in etwa 300 bis 850 m NN. Dort kontrollierte ich, teils viele Jahre lang, über 1.500 Horste bzw. Brutplätze auf Bäumen, Kirchtürmen, Felsen, in Nistkästen usw.. Waldkäuse wurden in Nistkästen kontrolliert und beringt; dazu kamen Zufallsfunde, gemeldete „Ästlinge“ ohne bekannten Brutplatz und verunglückte Altvögel.

Ein Teil der Ergebnisse wurde bereits veröffentlicht (ROCKENBAUCH 1976, ROCKENBAUCH 1978, BAUER & HÖLZINGER 2001). Diese Informationen werden hier durch zusätzliche Daten erweitert. Eine Übersicht auf so großer Basis und über einen so langen Zeitraum dürfte ziemlich selten sein.

Gefühlsmäßig, auch aufgrund der Fremdmeldungen und des Anfalls von Pflegefällen, gehe ich von einem Bestandsrückgang der Waldkäuse in diesem Gebiet um etwa 1/3 in den letzten 60 Jahren aus.

Von den acht natürlichen Baumhöhlen waren nur drei ursprünglich vom Schwarzspecht angelegt worden. Der Schwarzspecht ist als Höhlenbauer in unseren ausgedehnten Laubwäldern gut vertreten (über 400 beringt). Seine Höhlen sind aber für den Waldkauz später nur selten geeignet. Drei natürliche Höhlen wurden neun, sechs bzw. vier mal für Bruten genutzt, die übrigen nur sporadisch.

Die Waldkauz-Nistkästen wurden fast durchweg in 4-7 m Höhe an Waldbäumen aufgehängt. Darunter waren sechs aus Holzbeton (für Bruten mit mehr als vier Jungen zu klein), alle anderen aus Holzbrettern.

Brutplätze von Waldkäuzen

Wir fanden folgende Brutplätze:

	Anzahl Brutplätze	Bruten
Felslöcher und -höhlen	6	8
Industrie-Hochhaus mit Nistkästen für Turmfalken	1	1
Wohnhäuser in Innenstadt	3	5
Scheunen in Dörfern und Höfen	3	6
Forsthütten	4	8
Kirchtürme, davon teils in Nistkästen	8	9
Mäusebussardhorste	6	6
Rotmilanhorste	2	2
Krähenest	1	1
natürliche, ausgefallene Baumhöhlen	8	>24
Nistkästen an Waldbäumen	>100	~350

Tabelle 1: Brutplätze von Waldkäuzen (ROCKENBAUCH 1978, ergänzt)

In unseren „gepflegten“ und zu früh gefällten Wäldern spielen also Naturhöhlen trotz etwa 50 % Laubholzanteil und vielen ungestörten Steilhängen fast keine Rolle mehr! In mehreren Fällen wurden im Laufe von 60 Jahren Höhlenbäume gefällt. Ebenso verschwanden durch Sanierung und Straßenbau einige einzeln stehende Linden. Offenbar leidet der relativ anpassungsfähige Waldkauz unter dem starken Rückgang natürlicher Brutplätze, also Höhlen in alten, ausgefallenen Bäumen.

Brutplätze an anderen Stellen wurden trotz intensiver Kontrollen nur selten gefunden. Die zahlreichen Felsen (Jurakalk) der Schwäbischen Alb werden zwar von Wander- und Turmfalke sowie Uhu genutzt, kaum aber vom Waldkauz (oder Dohlen). Nahezu alle Kirchtürme sowie viele Nistkästen an Heuhütten wurden viele Jahre kontrolliert wegen Turmfalken (etwa 4.300 beringt) und Dohlen, weniger wegen Schleiereulen. Aber die zahlreichen Nistkästen für Turmfalken sind wohl für den Waldkauz zu hell, anscheinend auch die für Dohlen in mehreren Kirchtürmen. Auch bei den mehreren Tausend Kontrollen von über 1.000 Greifvogelhorsten fand ich nur wenige Waldkauzbruten (Abb. 1).



Abbildung 1: Waldkauz-Nestling in einem Mäusebussardhorst, 12 m hoch in einer Rotbuche bei Eschenbach (GP). Foto: ROCKENBAUCH (29. April 1961)

Gelegegröße, Jungenzahl und Brutverluste

Von den von 1958-2015 gefundenen Bruten konnten bei 94 die Eizahl bestimmt werden, wobei einige offensichtlich unvollständige Gelege nicht berücksichtigt wurden. Pro Gelege wurden im Mittel 4,03 Eier gefunden (Tab. 2).

Von diesen 94 Bruten gingen 13 (13,8%) mit insgesamt 47 Eiern (12,4%) verloren. Die Ursache blieb in acht Fällen unbekannt, zweimal waren

Marder und je einmal Aushorstung, Forst- und Bauarbeiten der Grund.

Auch bei den 81 erfolgreichen Bruten mit bekannter Gelegezahl kam es zu Teilverlusten von insgesamt 81 Eiern oder Jungvögeln (Tab. 3). Es schlüpfen also 251 Junge, bzw. im Mittel 3,10 Junge / Brut.

Bei deutlich mehr Bruten (n=341) konnte die Zahl der Jungvögel ermittelt werden (Tab. 4):

Das sind zusammen 1.044 später fast durchweg auch ausgeflogene Junge, also 3,06 je Brut und damit (zufällig) fast genau so viele wie oben an der kleineren Stichprobe errechnet.

Diese Zahl schwankt allerdings von Jahr zu Jahr (Tab. 5):

Das Jahr 2015 fällt bei allerdings nur drei kontrollierten erfolgreichen Bruten mit 5,0 Jungen / Brut sowie einem weiteren, wegen Störung aufgegebenen 6er-Gelege aus dem Rahmen.

Da der in der Beutewahl sehr variable Waldkauz viel weniger von (Feld-) Mäusen abhängig ist als z.B. Mäusebussard, Turmfalke, Waldohreule und Schleiereule (z.B. MEBS & SCHERZINGER 2008), wirken sich Jahre mit gutem Mäusebestand auf seinen Bruterfolg weniger stark aus.

Zu den Jungvögeln aus erfolgreichen Bruten kamen noch 35 verwaiste Junge aus Einzelfunden und aufgegebenen Bruten als Nestlinge (11), Ästlinge (22) und diesjährige (2). Sie wurden, teils nach kurzer Pflege, in geeigneten Bruten zugesetzt. Zusätzliche erfolgreiche Bruten wurden nicht notiert. Sicher begonnen und nicht erfolgreich waren (geschätzt) aber nur etwa 20 Bruten, z.B. wegen Forstarbeiten verlassene oder bei längeren kalten Regenperioden aufgegebene Gelege. Dies war besonders bei Freibruten in Greifvogelhorsten der Fall. Verluste nach der Beringung waren bis zum Auslaufen der Jungen selten. Dass Verluste im Ästlingsstadium und in den ersten Monaten danach dann größer, aber meist nicht zu registrieren sind, ist hinlänglich bekannt. Die Beringungsergebnisse bieten aber auch dazu einige Anhaltspunkte.

Eizahl (Vollgelege)	1	2	3	4	5	6	7	8
Anzahl Gelege	0	14	23	22	18	16	0	1*
	0,0%	14,9%	24,5%	23,4%	19,1%	17,0%	0,0%	1,1%

* eventuell mit Eiern aus Nachgelege

Tabelle 2: Gelegegröße (nur Vollgelege) (n=94 Gelege, 379 Eier) von 1958 bis 2015

Eier verschwunden	11
Eier abgestorben oder unbefruchtet	32
Eier oder Junge verschwunden	20
Junge tot	16
Kannibalismus	2

Tabelle 3: Verluste von Eiern und Jungvögeln in 81 erfolgreichen Waldkauzbruten

Jungvögel / Brut	1	2	3	4	5	6	7	8
Anzahl Bruten	36	92	95	64	41	13	0	0
	10,6%	27,0%	27,9%	18,8%	12,0%	3,8%	0,0%	0,0%

Tabelle 4: Jungvögel im beringungsfähigen Alter von etwa 2-4 Wochen / Brut.

Alter und Ortstreue

Von 1958 bis 2015 konnte ich insgesamt 1.076 junge Waldkäuse beringen. Dazu kamen 66 Altvögel, die mit Keschern an Nistkästen gefangen wurden (ein Paar, sonst wohl durchweg Weibchen) und 65 Pflegefälle, zusammen also 1.207 Waldkäuse.

Von den 66 an Nistkästen gefangenen Altvögeln konnten 22 an denselben Kästen wiedergefangen werden. Fünf weitere Fänglinge waren nestjung in anderen Kästen beringt worden. Diese 27 Vögel konnten bei 27 Bruten in 18 verschiedenen Kästen insgesamt 71 mal kontrolliert werden. Die Fangreihen endeten meist mit Jahren ohne Kontrolle oder ohne gelungene Kontrolle, und nicht mit dem nachgewiesenen Tod des beringten Brutvogels.

Die fünf als Nestlinge beringten Brutvögel siedelten sich in nur 1, 1, 2, 2 und 3 km Entfernung von ihren Geburtskästen an. Nach den gefährlichen ersten Lebensmonaten können Waldkäuse also relativ alt werden und sind sehr ortstreu (vgl. BAIRLEIN et al. 2014).

Dies zeigen auch die 47 sonstigen Wiederfunde beringter Käuse. Die Fundorte lagen durchschnittlich nur 2,9 km vom Geburtsort entfernt. Diese Käuse hatten ein Durch-

Jahr	Junge/Brut	n=
1964	2,7	3
1966	3,0	4
1969	3,9	8
1974	2,5	10
1976	3,0	8
1977	2,7	15
1978	3,2	9
1981	4,1	14
1982	1,8	9
1983	3,6	11
1984	2,0	10
1985	3,6	17
1986	2,1	8
1987	3,3	12
1988	2,6	13
1989	3,5	6
1990	3,1	9
1993	3,7	9
1996	3,0	8
2002	4,3	8
2004	4,3	6
2005	2,9	10
2007	3,9	13
2010	4,7	6
2012	3,9	7
2015	5,0	3

Tabelle 5: Mittlere Anzahl der Jungvögel im beringungsfähigen Alter von etwa 2-4 Wochen / Brut. fettgedruckt: Jahre mit Mäusegradation; kursiv: weniger als acht Bruten.

schnittsalter von nur 32,2 Monaten, da die Verluste bekanntlich in den ersten Lebensmonaten am höchsten

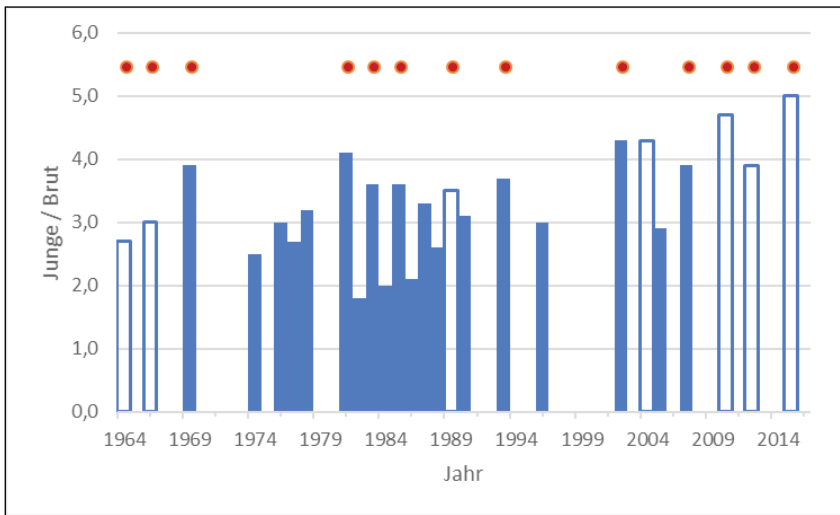


Abbildung 2: Zahl der jungen Waldkäuze / Brut / Jahr (offene Säulen: weniger als 8 erfasste Bruten; rote Punkte: Jahre mit Mäusegradation)

Mindestalter (Jahre)	1	2	3	4	5	5,5	6	7	8	12	14	15
kontrollierte Vögel	2	4	3	3	1	1	7	2	1	1	1	1

Tabelle 6: Mindestalter der 27 kontrollierten beringten Waldkäuze bei der jeweils letzten Kontrolle (im Mittel 5,4 Jahre oder ~65 Monate).

verunglückt an/in ...	Todesfälle	Pflegefälle
Auto	20	13
Eisenbahn	3	
Stacheldraht	2	2
Leitung	1	
Regenwassertonne	3	1
Dachrinne	2	
Kamin	1	1
Spalt	1	
Gebäude	1	
unbekannt	13	15

Tabelle 7: Unfallursache der Totfunde und Pflegefälle

sind. Zwei Wiederfunde in jeweils 45 km Entfernung fallen allerdings aus dem Rahmen: Ein bei Donzdorf (GP) beringter Waldkauz wurde 7 Monate später in Bad Cannstadt tot gefunden. Der andere Kauz flog von Göppingen-Wangen bis Schwäbisch-Hall, wo man ihn 5 Jahre nach der Beringung als Mumie in einem Kamin fand. In beiden Fällen wissen wir nicht genau, wann bzw. in welchem Alter sie umkamen.

Verlustursachen

Die gemeldeten 47 Ringvögel wurden größtenteils tot aufgefunden, nur wenige ermattet oder verletzt gegriffen. Hinzu kamen etwa 32 unberingte Totfunde sowie verunglückte Pflegefälle (ohne die in Brutten zugesetzten Jung-

vögel), die später beringt freigelassen werden konnten.

Die nach Pflege wieder freigelassenen Käuze wären ohne menschliche Hilfe wohl fast alle gestorben. Zudem zeigen einige freigelassene und bald erneut gemeldete Käuze, dass Pflege nicht immer dauerhaften Erfolg bringen muss. Zu berücksichtigen ist, dass bestimmte Unfälle (z.B. im Straßenverkehr) eher festgestellt werden als andere an verborgenen Stellen.

Bei meinen zahlreichen Kontrollen von Greifvogelhorsten fand ich nur 13 mal Waldkauzreste, darunter einmal bei einem Habicht, drei mal bei Rotmilanen und neun mal bei Mäusebusarden. Es waren überwiegend Ästlin-

ge, wobei die wenigen Altvögel auch bereits tot oder verletzt gegriffen worden sein könnten. Einziger bedeutender Beutegreifer von Eulen ist somit der Uhu. Ihm konnte ich, allerdings landesweit, insgesamt unter 2.092 Beutevögeln 202 Waldohreulen, 191 Waldkäuze, 43 Schleiereulen, je 1 Sumpfohreule und Rauhfußkauz sowie 8 unbestimmte Eulen nachweisen (ROCKENBAUCH 2018).

Nahrung

Bei sehr gutem Nahrungsangebot und günstigen Jagdbedingungen kam es mehrfach zu Beutedepots von 1-5, selten mehr Mäusen in den Nistkästen (Beispiele in ROCKENBAUCH 1976; dort auch eine Liste von 138 Beutetieren).

Ab 1980 wurden beim Beringen nur noch wenige Mäuse, Vögel und Ruppungen notiert. Da Gewölle nicht untersucht wurden, sind Vögel weit über-, und Säuger unterrepräsentiert, und alle anderen nur durch wenige Zufallsfunde vertreten. Die Aufzählung zeigt also nur, dass Waldkäuze, mindestens in der Brutzeit und keineswegs nur in Mäuse-Mangeljahren, auch Vögel jagen.

Beutetiere bei Waldkauzbruten:

Vögel: Wacholderdrossel 41, Amsel 31, Singdrossel 13, Star und Goldammer je 12, Haussperling, Grünfink, Buchfink und Kohlmeise je 10, Feldsperling 8, Laubsänger 6, Rotkehlchen 4, Eichelhäher, Grünspecht, Blaumeise und Hausrotschwanz je 3, Gartenrotschwanz, Bergfink, Gimpel, Feldlerche, Baumläufer, Brieftaube und Sperber je 2, Waldbaumläufer, Kernbeißer, Hänfling, Grasmücke, Halsbandschnäpper, Grauschnäpper, Rauchschnäpper, Hohltaube, Türkentaube, Grauspecht, Großer Buntspecht, Wendehals, Misteldrossel, Rotdrossel, Rabenkrähe, Turmfalke, Waldohreule, Waldkauz juv., Wellensittich, unbestimmter Kleinvogel je 1.
Säuger: Feldmaus 136, andere Mäuse 51, Schermaus 3, Wanderratte 1, Spitzmaus 1, Siebenschläfer 1, Maulwurf 1, Fledermaus 2.

Sonstige: Forelle 1, Flusskrebs 1.

Summe: Vögel 213 (mind. 41 Arten), Säuger 196 (mind. 8 Arten), sonstige 2 = Gesamtsumme 411.

Fazit

Mit für Deutschland angenommenen

43.000-75.000 Paaren ist der Waldkauz wohl immer noch unsere häufigste Eulenart (GEDEON et al. 2014). Nur in Mäusejahren könnte durch vorübergehende Zuwanderung die Waldohreule regional noch häufiger sein. Andererseits leidet gerade der Waldkauz heute unter dem starken Rückgang natürlicher Brutplätze in Höhlen alter Bäume. Ebenso gravierend sind die Verluste durch den rasch zunehmenden (Auto-) Verkehr. Gleichzeitig ist der Uhu als Beutegreifer zurückgekehrt. Die Zukunft wird zeigen, ob und wie der Waldkauz damit auf Dauer zurechtkommt! Auf jeden Fall sinnvoll ist es, wenn man vor allem an Waldrändern außerhalb von Revieren von Rauhuß-, Stein- und Sperlingskauz Nistkästen für den Waldkauz aufhängt. Dort kann er durch erfolgreichere und größere Bruten viele Verluste ausgleichen.

Zusammenfassung

Im Zuge von 60-jähriger Beringungstätigkeit an Greifvögeln und Eulen sowie von Kontrollen von Waldkauzbruten in der Gegend der Schwäbischen Alb (Baden-Württemberg) wurden zahlreiche Informationen zur Brutplatzwahl, Gelegegrößen und Bruterfolg, Ursachen von Verlusten von Bruten und Vögeln, Nahrung und natürlichen Feinden gewonnen. In dieser Arbeit werden frühere Veröffentlichungen ergänzt. Als Brutplätze dienen im Gebiet heute überwiegend Nistkästen, da natürliche Baumhöhlen nicht mehr ausreichend zur Verfügung stehen und andere Brutplätze (Felshöhlen, Greifvogelhorste, Gebäude usw.) nur sporadisch genutzt werden. Die überwiegend große Brutplatztreue und das potenziell hohe Lebensalter von Waldkäuzen konnte bestätigt werden. Unter den nachgewiesenen Todesursachen überwiegt der Straßenverkehr, während von den natürlichen Feinden allein der Uhu eine wichtige Rolle spielt. Unter den Nahrungsresten der Waldkäuze wurden - neben Mäusen - zahlreiche Vögel von mindestens 41 Arten nachgewiesen.

Summary

ROCKENBAUCH D 1975: Some additions to the knowledge about the Tawny Owl *Strix aluco*. Eulen-Rundblick 68: 87-90

During 60 years of ringing of birds of prey and owls and monitoring of breeding Tawny Owls in the area of the Swabian Alb (Baden-Württemberg), a great amount of information was gathered on breeding site selection, clutch sizes and breeding success, causes of breeding failures and loss of birds, on food and natural enemies. This article complements previous publications. Today, nest boxes are the principal breeding sites in the area, since natural tree cavities are no longer available in sufficient numbers and other breeding sites (rock cavities, nests of bird of prey, buildings etc.) are used only sporadically. The faithfulness to birth places and the high maximum age of Tawny Owls were confirmed. Among the proven causes of death, road traffic predominates, while of the natural enemies only the Eagle Owl plays an important role. In addition to mice, numerous birds of at least 41 species were found among the food remains of the Tawny Owls.

Literatur

BAIRLEIN F, DIERSCHKE J, DIERSCHKE V, SALEWSKI V, GEITER O, HÜPPOP O, KÖPPEN U, FIEDLER W 2014: Atlas des Vogelzugs. Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel. Wiebelsheim
 BAUER HG & HÖLZINGER J 2001: *Strix aluco* Linnaeus, 1759. Waldkauz. in: HÖLZINGER J & MAHLER U: Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.3 Nicht-Singvögel 3. Stuttgart: S. 211-220
 GEDEON K, GRÜNEBERG C, MITSCHKE A, SUDFELDT C, EIKHORST W, FISCHER S, FLADE M, FRICK S, GEIERSBERGER I, KOOP B, KRAMER M, KRÜGER T, ROTH N, RYSLAVY T, STÜBING S, SUDMANN SR, STEFFENS R, VÖKLER F & WITT K 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten. Münster
 MEBS T, SCHERZINGER W 2008: Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Stuttgart

ROCKENBAUCH D 1975: Zwölfjährige Untersuchungen zur Ökologie des Mäusebüßards (*Buteo buteo*) auf der Schwäbischen Alb. J. Orn. 116: 39-54
 ROCKENBAUCH D 1976: Ergänzungen zur Nahrungsbiologie einiger Eulenarten. Anz. Orn. Ges. Bayern 15: 78-84

ROCKENBAUCH D 1978: Brutbiologie und den Bestand steuernde Faktoren bei Waldkauz (*Strix aluco*) und Waldohreule (*Asio otus*) in der Schwäbischen Alb. J. Ornithol. 119: 429-440

ROCKENBAUCH D 2018: Die ersten 50 Jahre nach der Heimkehr des Uhus (*Bubo bubo*) in Baden-Württemberg. – Ökol. Vögel 33: 1-90

Danksagung

In diesem Umfang kann man natürlich nicht alles allein untersuchen. Man braucht Informanten, Zuträger, besser noch Helfer. Wichtig waren mir - nicht nur deshalb - immer die Organisation und Leitung einer größeren DBV-/NABU-Gruppe, mit Verbindung zu anderen Naturschützern, Förstern, Jägern, Klettersportlern (wegen Schwerpunkt Wanderfalke und Uhu), Pfarrern usw.. Dies alles im Rahmen umfangreicher, jahrelanger Öffentlichkeitsarbeit verschiedenster Art. Ohne relativ guten Bekanntheitsgrad wäre vieles nicht möglich gewesen. Für die Mitarbeit möchte ich mich stellvertretend vor allem bedanken bei: WERNER MANGOLD, WOLFGANG WITKE, GÜNTER SIKORA und FRIEDRICH JUNGINGER, für die Arbeit in den Pflegestationen bei GEORG EHRET, später GEORG WEBER.

Dieter Rockenbauch
 Burggasse 22
 73312 Geislingen-Weiler

Erstmals brütete ein Uhu im Lutherturm in Kassel (Hessen)

von Sabine Löwer



Abbildung 1: Das Uhu-Weibchen hält Ausschau am Brutplatz im Lutherturm in Kassel. Die Tauben vertrauen wohl darauf, dass Uhus in der Regel am Tag nicht jagen. Foto: SABINE LÖWER



Abbildung 2: Zwei Uhu-Junge am Brutplatz und wieder sitzt dort eine mutige Taube. Foto: SABINE LÖWER

Am 08. Mai 2017 berichtete die Kasseler Lokalpresse von einem Uhu-Pärchen, das sich im Turm der Lutherkirche eingeknistet hatte, dem mit 76 Metern höchsten Gebäude in der Innenstadt Kassels (1). Das Uhu-Paar hatte den Wanderfalken verdrängt, für den eigens ein Brutkasten in diesem Turm installiert worden war und der dort von 1988 bis 2016 insgesamt fünf und fünfzig Jungtiere groß gezogen hatte.

Zufällig hatte ich kurz zuvor ein neues Büro bezogen, das sich genau gegenüber der Lutherkirche befand. Schnell hatte ich die Bruthöhle ausfindig gemacht; weiße Kotspuren verriet den Platz. Meinen Fotoapparat hatte ich nun jeden Tag dabei und am 17. Mai schließlich sah ich ihn zum ersten Mal... den Uhu. Schnell wurden ein paar Fotos geschossen, bevor er sich wieder in die Nisthöhle zurückzog. Jeden Tag verfolgte ich nun das Geschehen am Turm. Ich beobachtete schein-

bar lebensmüde Tauben, die sich auf dem Gitter in Reichweite des Uhus niederließen, sah das Sich-Ducken des Uhus, wenn Krähen ihre Angriffe flogen und auch eine Attacke des Wanderfalken, der wohl in der Nähe einen Ersatzbrutplatz gefunden hatte.

Durch die Berichterstattung in der Lokalpresse kam bald ein Kontakt zu RAYMUND BRUNNER zustande, der sich schon viele Jahre mit Uhus beschäftigt. Wir hielten uns nun gegenseitig auf dem Laufenden. Im Turm war eine uralte Video-Anlage installiert, mit der man erkennen konnte, dass es drei Jungvögel im Brutkasten gab. Vor dem Kasten habe ich die Jung-Uhus ab dem 17. Mai gesehen, mal eines zusammen mit der Mutter, aber auch mal zwei Jung-Uhus alleine. Das dritte Jungtier war bereits im Nest verstorben. Eine Todesursache konnte nicht ermittelt werden.

BRUNNER wurde von Polizei, Feuerwehr und Oberer Naturschutzbehörde umgehend über Sichtungen der Uhus informiert. So geschah es auch am Morgen des 29. Mai 2017. Passanten hatten die Polizei darüber informiert, dass ein Jung-Uhu am Fuße des Lutherturms verängstigt aber wohl unverletzt in einer Mauerecke saß. Wenig später waren BRUNNER, die Feuerwehr und ich zur Stelle. Zu seinem Schutz wurde der Uhu von BRUNNER auf das durch einen hohen Zaun geschützte Gelände alter Fürstengräber direkt neben der Lutherkirche umgesetzt. Ich habe diese Aktion mit Fotos dokumentiert. Der direkte Blick in diese faszinierenden bernsteinfarbenen Augen des wunderschönen Jung-Uhus hat mich endgültig zu einem Uhu-Fan gemacht.

Dieser Jung-Uhu hat seinen Absprung vom 65 m hoch gelegenen Brutplatz überlebt, doch der zweite kam beim Sprung ums Leben. Bei einer Untersuchung wurden etliche Knochenbrüche festgestellt, die todesursächlich waren. So war nur noch ein Jung-Uhu am Leben und auch der männliche Uhu überlebte die Brutzeit nicht. Er hatte seinen Tageseinstand auf einer ande-

ren Seite des Lutherturms, wo er von HERMANN OHNHEISER von seinem Balkon aus beobachtet werden konnte. Am 13. Juni 2017 stellte dieser fest, dass der Uhu-Vater zusammengesunken auf seinem Platz saß. Wenig später sah er ihn reglos in einer Nische am Turm liegen. Mit Hilfe professioneller Gebäudekletterer der Kasseler Firma Seilkonzept konnte der tote Uhu in einer zweistündigen Aktion geborgen werden.

Er war an einer Trichomonaden-Infektion verstorben, wie die Untersuchung durch die Obere Naturschutzbehörde ergab. Leider ist dies bei Uhus nicht selten (LINDNER 2016). Sie stecken sich durch infizierte Beutetiere, zu- meist Tauben, mit Trichomonaden an.

Der Brutplatz im Kirchturm war danach verwaist. Immer wieder wurde einer der Uhus im Stadtgebiet gesichtet (2). Das letzte Mal wurde der Jungvogel am 27. Juni 2017 in der Nähe des Kasseler Hauptfriedhofs gemeldet.

Anfang August hielt sich wieder der Wanderfalke am Turm auf.

Es bleibt spannend am Turm der Lutherkirche. Wird die verwitwete Uhu-Mutter einen neuen Partner finden und wird sie wieder im Kirchturm brüten? Oder kehrt der Wanderfalke zurück? In einem anderen Kirchturm in unmittelbarer Nähe der Lutherkirche soll ein weiterer Nistkasten für Wanderfalken eingerichtet werden. Ich werde das Geschehen am Lutherturm auf jeden Fall weiter verfolgen. [Nachtrag der Autorin: 2018 brütete erfolgreich ein Wanderfalkepaar im Lutherturm.]

Die Geschichte der „Familie Uhu vom Kasseler Lutherturm“ haben R. BRUNNER, H. OHNHEISER und die Autorin in einem Büchlein dokumentiert. Des Weiteren haben R. BRUNNER und S. LÖWER einen Wandkalender mit dem Titel „Nordhessische Uhus“ im Format 21x21 cm gestaltet. Bezug direkt über die E-Mail-Adresse: info@kalenderschmie.de.

Zusammenfassung

2017 brütete zum ersten Mal ein Uhu-Paar im Lutherturm in Kassel und verdrängte den Wanderfalken aus dem eigens für ihn eingerichteten Nistkasten. Von drei Jungtieren überlebte nur ei-



Abbildung 3: Auge in Auge mit dem Uhu-Jungen. © SABINE LÖWER



Abbildung 4: Lage des Lutherturms und der Fürstengräber © SABINE LÖWER

nes. Auch der Tod des Uhu-Männchens ist zu beklagen, es verstarb an einer Trichomonadose.

Summary

LÖWER S 2018 For the first time an Eagle Owl was breeding in the Luther tower in Kassel (Hesse).- Eulen-Rundblick 68: 91-92

In 2017, a pair of Eagle-Owls bred for the first time in the Luther Tower in Kassel, Hesse, Germany, where they displaced the Peregrine Falcon from a nest box used by Peregrines for almost 30 years. Of three hatched young owls only one survived. The male Eagle Owl died of a Trichomonadosis.

Quellen:

(1) <https://www.hna.de/kassel/mitte-kassel-ort248256/er-hat-falken-vertrieben-uhu-nistet-im-kasseler-lutherturm-8267460.html>

(2) <https://www.hna.de/kassel/wesertor-ort123033/kassel-jung-uhu-verbrachte-wochenende-im-papageienkaefig-8413285.html>

LINDNER M 2016: Fünf tote Uhus durch die Vogelkrankheiten Trichomonadose und Eulenhepatitis in Südwestfalen. Eulen-Rundblick 66: 89

Sabine Löwer
Klagesbreite 4
34329 Nieste
info@kalenderschmie.de
www.kalenderschmie.de

Unsere kleinen Waldeulen Raufußkauz und Sperlingskauz - Nischenbewohner in den Wäldern von Schleswig-Holstein

Vortrag bei der 33. Jahrestagung der AG Eulen in Breklum / Schleswig-Holstein

von Hans Dieter Martens



Abbildung 1: Kontrolle eines Raufußkauz-Nistkastens der 1. Generation (1995; Foto: H. D. MARTENS)



Abbildung 2: Raufußkauz-Nistkasten der 2. Generation aus Holzbeton (Foto: H. D. MARTENS)



Abbildung 3: Ausgehöhlter Stamm als Raufußkauz-Nistkasten der 3. Generation (Foto: H. D. Martens)

Wir wissen heute durch die Aufzeichnungen im Archiv des Schlosses Gottorf, dass im Jahre 1831 der letzte Uhu in Schleswig-Holstein erlegt wurde. Zwischenzeitliche Versuche einer Wiederauswilderung scheiterten. Somit war der Waldkauz 150 Jahre die dominierende Eule in Schleswig-Holstein und war mit mehreren tausend Paaren landesweit vertreten. Von den kleinen Waldeulen Raufußkauz und Sperlingskauz gibt es aus dieser Zeit keine Meldungen über Bruten oder auch nur Brutzeitbeobachtungen.

Dieses Bild änderte sich schlagartig mit der Wiederauswilderung des Uhus im Jahre 1981 und der folgenden flächendeckenden Wiederbesiedlung des Landes durch den Uhu. Der Waldkauz - ebenso wie die anderen mittelgroßen Eulen - steht, wie die zahlreichen Rupfungen in den Uhrevieren zeigen, ganz oben auf der Beuteliste. Das führt zu einer Verdrängung des Waldkauzes und zu freien Räumen im Bereich der Uhreviere.

So wurde der erste balzende Raufußkauz bereits im Jahre 1983 im Sachsenwald verhört, dort, wo auch eine Auswilderungsvoliere des Uhus stand. Folgerichtig konnte bereits im Jahre 1988 der erste Brutnachweis des Raufußkauzes im Sachsenwald erbracht werden, eine klassische Einnischung in den „Waldkauz-freien Raum“.

Die weitere Ausbreitung des Raufußkauzes folgte dem Siegeszug des Uhus mit der Ausnahme, dass der Uhu Städte, Kiesgruben und Feldgehölze besiedelte, der Raufußkauz aber auf die wenigen geeigneten Nadelwälder beschränkt bleiben musste. Wenn wir heute die Standorte unserer balzenden und brütenden Raufußkäuze anschauen, so befindet sich immer ein Uhrevier näher am Brutplatz des Raufußkauzes als ein Revier des Waldkauzes. Es scheint, als lebe der Raufußkauz im Schatten des großen Bruders.

Der Raufußkauz brütet in unseren Wäldern in Schwarzspechthöhlen. Da

die Höhlenbäume für den Schwarzspecht den forstwirtschaftlichen Zielstärken entsprechen, werden potentielle Höhlenbäume häufig gefällt, bevor der Schwarzspecht sie nutzen kann. In den wenigen Altholzbeständen bilden sich dann im Laufe der Jahre Höhlenzentren mit mehr als 50 Höhlen, die von Dohlen und Mardern genutzt werden, für den Raufußkauz jedoch keine erfolgreiche Brutmöglichkeit bieten.

Um den Raufußkauz von diesen Höhlenzentren unabhängig zu machen, wurde versucht, eine Ausweichmöglichkeit mit Nistkästen zu schaffen. Dabei wurde als 1. Nistkastengeneration ein Sperrholznistkasten mit einem frontalen Blechschild als Marderschutz in mehreren Förstereien ausgebracht. Im Laufe der Jahre hat in diesen Nistkästen sowohl im Sachsenwald als auch im Segeberger Forst der Raufußkauz erfolgreich gebrütet (Abb. 1).

Da diese „Blechkästen“ im sturmreichen Schleswig-Holstein sehr anfällig waren und auch vom Waldeigentümer nicht geliebt wurden, haben wir ab Mitte der 90er Jahre den Schwegler Holzbeton-Nistkasten landesweit eingesetzt. Dieser Nistkasten (Abb. 2) hat eine lange Lebensdauer und hängt noch heute nach 20 Jahren in einigen Revieren. Leider wurde dieser Kastentyp in Schleswig-Holstein nie vom Raufußkauz angenommen; allerdings brütet die Hohltaube regelmäßig in diesen Kästen und auch der Marder nutzt sie für sein Geheck.

Als 3. Nistkastengeneration wurde ein hohler Stamm mit der Motorsäge weiter ausgehöhlt und mit einem ovalen Loch in der Größe der Schwarzspechthöhle sowie mit einem Boden und einem Deckel versehen. Diese Nistkästen (Abb. 3) wurden sofort vom Raufußkauz angenommen und führten zum deutlichen Anstieg der Population (Abb. 4). Ganz offensichtlich entspricht das Innenklima in diesen Nistkästen dem Klima in den Schwarzspechthöhlen.

Da diese Kästen sehr schwer sind und das Anbringen nur mit Frontlader möglich ist, haben wir eine 4. Generation entwickelt (Abb. 5), die von uns mit der Leiter angebracht und kontrolliert werden kann. Der Innenraum besteht aus Lärchenbrettern, die von außen mit Borkenbrettern verkleidet sind. Diese Kästen sind sowohl vom Rauhußkauz als auch von den Förstern und Grundstückseigentümern voll akzeptiert, da sie sich gut in den Wald einfügen. Hinzu kommt, dass die Fertigung dieser Kästen von einer Behinderten-Werkstatt erfolgt und somit auch eine sinnvolle Alternative darstellt.

Seit 2006 erscheint in einigen Wäldern, in denen wir zuvor den Rauhußkauz als Brutvogel nachweisen konnten, auch der Sperlingskauz. Auch wenn uns nicht alljährlich ein gesicherter Brutnachweis gelingt, so spricht doch vieles dafür, dass der Sperlingskauz sich in einigen Wäldern erfolgreich zwischen Rauhußkauz und Uhu und abgeschottet vom Waldkauz eingenischt hat. Inzwischen haben beide Arten auf dem Weg nach Norden den Nord-Ostsee-Kanal überquert und der Rauhußkauz hat bereits Mitteljütland erreicht.

Ähnlich wie beim Uhu ist auch beim Rauhußkauz der Weg nach Norden durch Ringfunde belegt. Während beim Rauhußkauz sowohl in Schleswig-Holstein als auch in Dänemark die Nistkästen als bevorzugte Brutplätze angenommen werden, hat der Sperlingskauz bisher noch nicht in den angebotenen Nistkästen gebrütet. Es gibt ausreichend Buntspechthöhlen in seinen Brutrevieren und da diese auch mardersicher sind, besteht offensichtlich keine Notwendigkeit, in Nistkästen zu brüten. Erstaunlicherweise werden die von uns analog zum Rauhußkauz-Nistkasten entwickelten Sperlingskauz-Nistkästen vom Buntspecht regelmäßig als Bruthöhle angenommen (Abb. 6).

Für den Niedergang des Rauhußkauz-Bestandes (Abb. 5) ist nach Auswertung der Bilder unserer Höhlenkamera ganz überwiegend der Marder verantwortlich. Wir beobachten in unseren Wäldern sowohl den Stein- als auch den Baumarder inzwischen auch außerhalb der Höhlenzentren, da eine Bejagung des Marders in den

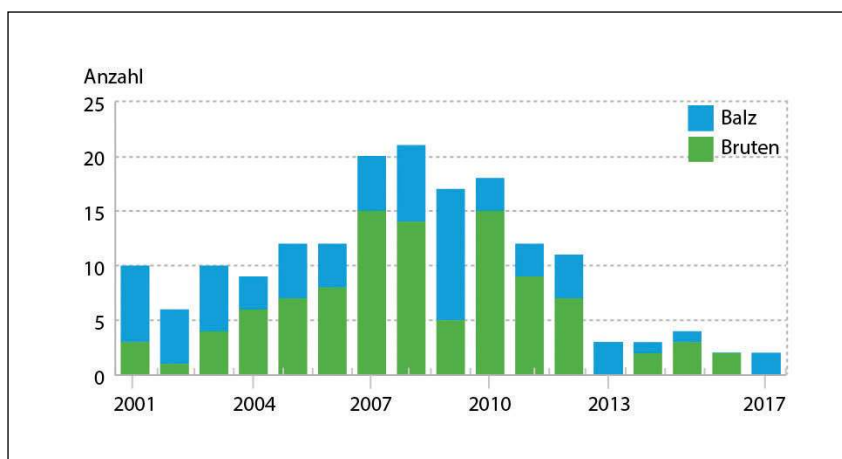


Abbildung 4: Brutbestandsentwicklung des Rauhußkauzes 2001 bis 2017 in Schleswig-Holstein (aus: MARTENS & NICKEL 2018)

Hochwildrevieren nicht mehr stattfindet. Selbst eine Sperlingskauzbrut in einer Buntspechthöhle wurde vom Marder so nachhaltig gestört, dass das Gelege aufgegeben wurde.

Alle von uns installierten Nistkästen werden von uns mehrfach im Jahr kontrolliert und im Herbst regelmäßig gereinigt. In Einzelfällen scheint auch ein Umhängen erfolgversprechend, da der Marder den neuen Standort noch nicht kennt und wir präventiv eine Mardersicherung anbringen können. Auch in diesen Fällen berücksichtigen wir die Nischen zwischen den Marderrevieren.

Alle Beobachtungen werden in Ornitho eingegeben (www.ornitho.de); umgekehrt können wir auch alle fremden Eingaben auslesen und dann landesweit durch unser regionales Mitarbeiternetz überprüfen lassen.

Dank

Mein besonderer Dank gilt den langjährigen Mitarbeitern, die sich in den Wäldern von der Mecklenburger Grenze im Süden bis zur Dänischen Grenze im Norden viele Tage und Nächte als Einzelkämpfer und im Team an der Suche nach unseren Kleinen und für ihren Schutz beteiligt haben. Ich möchte hier stellvertretend von Süd nach Nord nennen die Herren LOTHAR KAMPS, MANFRED FLEISCHER, GERD DUMKE und HORST ANDRITZKE. Danken möchte ich auch den Revierleitern und Waldeigentümern für die gute Zusammenarbeit und die vielen konkreten Hinweise auf Balz und Beobachtung von Eulen. Last not Least danke ich auch dem für Artenschutz zuständigem Ministeri-



Abbildung 5: Rauhußkauz-Weibchen schaut aus neuem Nistkasten-Typ der 4. Generation im Bergholzer Forst (Foto: H. D. MARTENS)



Abbildung 6: Junge Buntspechte im Sperlingskauz-Nistkasten (Foto: H. D. MARTENS)

um in Kiel (heute MELUND) für die finanzielle Unterstützung unseres Schutzprogramms.

Zusammenfassung

Der Rauhußkauz ist unmittelbar nach Wiederansiedlung des Uhus in Schleswig-Holstein eingewandert und seit 1988 regelmäßiger Brutvogel im Lande. Seit 2006 wird auch der Sperlingskauz alljährlich beobachtet und gilt inzwischen als regelmäßiger Brutvogel.

Beide Arten sind durch den Waldkauz und den Marder hochgradig bedroht und versuchen sich in Waldinseln einzunischen, die weniger dem Jagddruck dieser Prädatoren unterliegen. Der Landesverband Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein versucht mit einem Artenschutzprogramm diesen Trend zu unterstützen, auch durch Einsatz von Nistkästen, und den Bestand jährlich zu erfassen.

Summary

MARTENS HD: Our small forest Owls Tengmalm's Owl and Pygmy Owl - niche occupants in the forests of Schleswig-Holstein.- Eulen-Rundblick 68: 93-95

Tengmalm's Owl immigrated to Schleswig-Holstein immediately after the

re-introduction of the Eagle Owl and since 1988 has become a regular breeding species in the state. Since 2006, the Pygmy Owl has also been observed annually and is now considered a resident species. Both species are threatened by the Tawny Owl and by martens and try to colonize isolated forests, which are less subject to the hunting pressure of these predators. The Landesverband Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein is trying to support this trend with a species protection program, including the use of nesting boxes, and to assess the populations annually.

Literatur und Quellen

BERNDT RK, KOOP B & STRUWE-JUHL B 2002: Vogelwelt Schleswig-Holsteins Band 5 Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag Neumünster

KOOP B & BERNDT RK 2014: Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag Neumünster

MARTENS HD 1997: Zur Situation des Rauhfußkauzes (*Aegolius funereus*) und Stand der Schutzmaßnahmen in Schleswig-Holstein. Naturschutzreport 13 der Thüringer Landesanstalt für Umwelt: 73-81

MARTENS HD & NICKEL C 2018: Jahresbericht 2017 Rauhfußkauz.- Eulen-Welt 2018: 13-14

Karteien der Ornithologischen AG Schleswig-Holstein und Hamburg Archiv des Landesverbandes Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein e.V.

Hans Dieter Martens
Hans.Dieter.Martens@t-online.de

Der Bruterfolg von Steinkäuzen (*Athene noctua*) in unterschiedlichen Nistkästen in Dithmarschen / Schleswig-Holstein

von Georg Kaatz

Die langjährige Untersuchung von ZIESEMER (1981) belegte, dass noch in den frühen 1970er Jahren der Steinkauz das gesamte Land Schleswig-Holstein (S-H) flächendeckend besiedelte. Er wies darauf hin, dass der Kauz hier aufgrund der nur in geringer Anzahl vorhandenen Baumhöhlen überwiegend in Gebäuden brütet. Diese Situation hat sich auch in den nachfolgenden Jahrzehnten nicht verändert. Heute werden größere Vorkommen nur noch in zwei Landkreisen nachgewiesen, es ist aber weiterhin von einer landesweiten Besiedlung dieser Art auszugehen, da immer wieder Sichtbeobachtungen aus fast allen Kreisen gemeldet werden (vgl. KOOP & BERNDT 2014).

Gemäß dem bundesweiten Trend wurden dieser kleinen Eulenart in S-H von ehrenamtlichen Mitarbeitern des Landesverbandes Eulen-Schutz e.V. in den frühen 1990er Jahren Nistkästen in Bäumen angeboten. Bei den Kontrollen im Juni wurden jedoch immer wieder ungenutzte Baumnistkästen vorgefunden, auch wenn ein Paar, belegt durch Gewölle- und Federfunde sowie Sichtbeobachtungen der Bauern, das jeweilige Revier besiedelte. Zuweilen fanden sich in Ge-

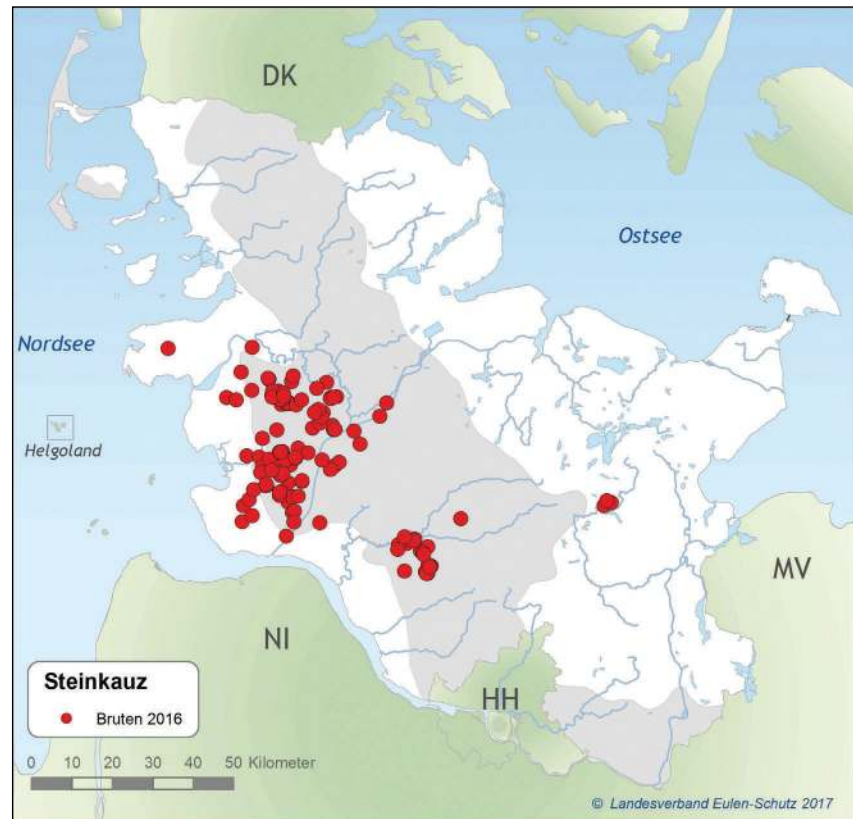


Abbildung 1: Nachgewiesene Bruten des Steinkauzes in Schleswig-Holstein 2016 (aus: MECKEL & FINKE 2017)

bäuden Jungvögel zwischen locker aufgeschichteten Strohballen oder unter den sogenannten Doppeldächern.

Anfang des neuen Jahrhunderts wurden in meinem Betreuungsgebiet Nr. 13 in Dithmarschen daher erstmals



Abbildung 2: Junge Steinkäuze in Schleiereulen-Nisthilfe mit Reduzierung/Dohlensperre (Foto: KAATZ)

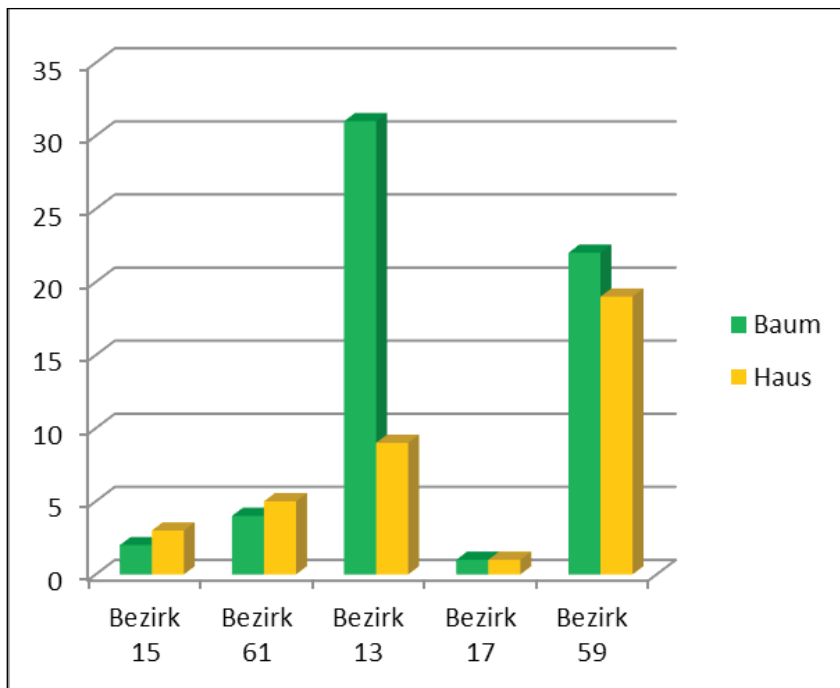


Abbildung 3: Anzahl der Baum- (n=60) und Hausbruten (n=37) des Steinkauzes in den fünf Bezirken Dithmarschens

Hausnistkästen installiert. Diese ähnlich wie die Schleiereulen-Nisthilfen montierten Kästen im Inneren von Gebäuden mit direktem Ausflug ins Freiland wurden in den meisten Fällen gleich im ersten Jahr angenommen. Zumeist wurden nicht beringte Altvögel in diesen Kästen vorgefunden, ein Hinweis auf weitere unbekannte Hausbruten, denn alle in den Baumnistkästen aufgezogenen Jungvögel waren beringt worden. Auch bei Steinkäuzen ist von einer Prägung auf

den elterlichen Brutplatz auszugehen. Mittlerweile gibt es in meinem Bearbeitungsgebiet zwei unterschiedliche „Steinkauztypen“: baumbrütende und in Gebäuden nistende Käuze. Daher werden den Steinkäuzen bei Neuproduktionen in Dithmarschen seit 2005 von vornherein jeweils beide Nistkastentypen angeboten. Alte Baumstandorte, überwiegend in meinem Bezirk, werden entsprechend nachgerüstet. Gegenwärtig beträgt der Bestand der in Hausnistkästen

brütenden Käuze in diesem Landesteil über 60 Prozent.

In den anderen Landkreisen in S-H hängen weiterhin überwiegend Baumnistkästen. Den Gebäudebrütern wird dort nur sporadisch eine Haus-Nisthilfe zugestanden. Die Montage eines Hausinnenkastens bei einem Bekannten in Mittelholstein führte dazu, dass ich in den vier Folgejahren an diesem Standort 13 Jungvögel beringen konnte. Nach der Auswilderung von drei Steinkäuzen in Nordfriesland im Jahre 2015 brütete im nachfolgenden Jahr ein Pärchen in einer Hausnisthilfe. In diesem nicht mardersicher installierten Kasten wurde das Weibchen auf dem Gelege getötet. Im nachfolgenden Jahr fand wiederum eine Brut statt. Das tote Weibchen wurde durch einen neuen, unberingten Brutvogel ersetzt; dieser neue Brutpartner stammt sicherlich aus einer unbekanntem Hausbrut in Nordfriesland.

Auch finden sich im Lande verwaiste Schleiereulenkästen, die dem Steinkauz als Brutplatz dienen. Da in meinem Bearbeitungsgebiet vermehrt Dohlen die leerstehenden Schleiereulenkästen zur Brut nutzen, habe ich eine „Steinkauzreduzierung“ entwickelt, die direkt hinter dem Einflugloch des Schleiereulenkastens eingebaut werden kann. Danach können keine Dohlen, allerdings auch keine Schleiereulen den Kasten mehr nutzen; einzig dem Steinkauz bleibt die Brut nicht verwehrt. Bei einem Anstieg der Schleiereulenpopulation kann durch das einfache Entfernen der Sperre mittels zweier Schrauben der alte Zustand wieder hergestellt werden. In 2016 wurden sechs solcher Schleiereulenkästen umgerüstet. In 2017 wurden keine Dohlen- aber zwei Steinkauzbruten in diesen mit einem verkleinerten Eingang versehenen Kästen vorgefunden. Durch die hohe Anbringung der Dohlensperre wird zudem gewährleistet, dass nur flugfähige Jungvögel den Nistbereich verlassen können (Abb. 2).

Die Belegung der Nistkästen in Dithmarschen gestaltet sich deutlich unterschiedlich. Aufgrund des massiven Anbringens von Baumnistkästen in meinem Bezirk hat sich die Baumbrüter-Population hier wesentlich besser entwickelt als der in menschlichen Gebäuden brütende Bestand. In den

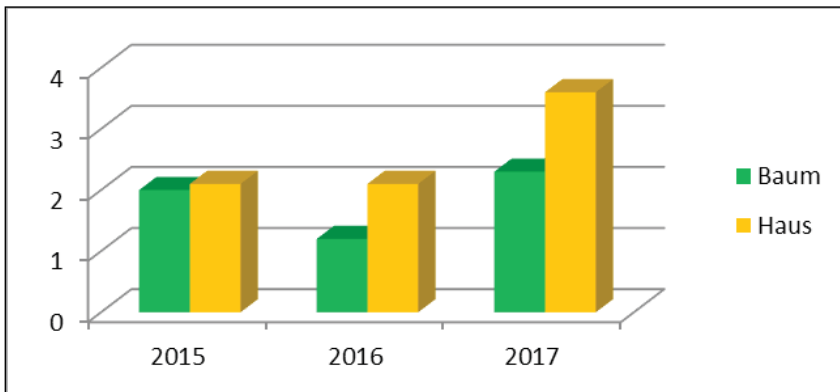


Abbildung 4: Durchschnittlicher Bruterfolg in Baum- (n=95) und Hausnisthilfen (n=31) im Bezirk 13 in Dithmarschen



Abbildung 5: Junge Steinkäuze in Hausinnenkasten (Foto: Kaatz)

anderen vier Kreisbereichen, wo seit 2005 an allen Standorten zu gleichen Teilen beide Nistkastenarten montiert wurden, halten sich die Anzahl von Baum- und Gebäudebrütern in etwa die Waage. Insgesamt wurden in Dithmarschen ca. 1000 Nisthilfen an 500 Standorten montiert. Allein in den

beiden Hauptbezirken 13 und 59 wurden in den letzten Jahrzehnten über 400 Standorte mit Nistkästen versehen. Mehr als 60% der landesweit bekannten 138 Brutten fanden sich in 2017 in diesen zwei jeweils ca. 350 qkm großen Gebieten (Abb. 3).

Eine Auswertung der Beringungsdaten (Abb. 4) der vergangenen drei Jahre meines Bezirkes offenbart, dass die Ausflugquote in den Hausinnenkästen ($d=2,55$ Junge / Brut) um 40% höher war als in den Baumkästen ($d=1,82$).

Das ist vor allem auf Störungen bei der Brut und in der Jungenaufzuchtzeit zurückzuführen. An einem mit Kamera versehenen Baumkasten konnten sowohl diverse Arten Kleinvögel, Raben- und Greifvögel und außerdem Raubsäuger festgestellt werden. Dringen auch nicht alle in die Brutröhre ein, so stellen sie anscheinend doch ein großes Störungspotenzial dar. Bedingt durch den extra verkleinerten Eingangsbereich bei den Hauskästen können hier nur kleine Singvögel (Sperrlingsvögel/Stare) den Kasten besetzen; diese Arten können bei Bedarf leicht vom Steinkauz verdrängt werden. Den Dohlen bleibt der Eingang aufgrund ihrer Größe verwehrt.

In den letzten drei Jahren (2015-2017) konnten in meinem Bearbeitungsgebiet 95 Baumbruten festgestellt werden. Davon endeten 33 mit einem Brutabbruch (35%). Von 31 Hausbruten im gleichen Zeitraum wurden 30 erfolgreich abgeschlossen (97%).

Das zeigt eindeutig, dass durch die Montage von artgerechten Hausinnenkästen der Bestand deutlich gestärkt werden kann. Mittlerweile wird auch ein Nistkastentyp erprobt (Abb. 5), der sich mit einem Brutraumvolumen von 60 Litern (fast dem doppelten Inhalt der bisher üblichen Kästen) an holländischen Modellen orientiert. Ein weiterer Vorteil neben der Größe ist die Unterkante des Flugloches, die sich 22 cm über dem Bodenniveau befindet. So müssen die Jungvögel schon fast flugfähig sein, ehe sie den Nistkasten verlassen können. Neuartig in S-H ist auch ein weiterer Weg, den ich beschritten habe: In Kooperation mit dem Berufsbildungszentrum Rendsburg (Fachabteilung Agrarwirtschaft) werden Innenkästen angefertigt. Das gesponserte Material wird unter fachkundiger Aufsicht zusammengebaut und dann von den angehenden Jungbauern in Eigenleistung auf ihrem Hof montiert. Auf diesem Wege sind mehr als ein Dutzend Standorte im ganzen Land ohne viel Mühe erschlossen worden.

Neben den 20 Brutpaaren in Dänemark (2017, CHRISTENSEN & NØRGAARD 2018) handelt es sich bei den etwa 300 Steinkauz-Paaren in S-H (eigene Schätzung) um einen der nördlichsten Bestände des europäischen Verbreitungsgebietes. Aus diesem Grunde und damit evtl. auch zur Stützung des dänischen Bestandes sollte alles getan werden um die Population zu sichern und zu fördern. Die finanzielle Unterstützung durch das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) sichert, dass wir auch weiterhin in der Lage sein werden offensiv zu agieren. Geeignete Bauernhöfe können im Vorwege mit Nistkästen bestückt werden, um den wandernden Jungvögeln optimale Startbedingungen zu ermöglichen. Das ist natürlich mit viel Engagement verbunden, im Echten Norden ist in dieser Beziehung noch Luft nach oben...

Zusammenfassung

Herausgestellt wird die Bedeutung von Nistplätzen in Gebäuden in Schleswig-Holstein, die der Steinkauz seit Jahrzehnten belegt, da höhlenreiche Altbaumbestände in diesem Bundesland weitgehend fehlen. Diese vom Kauz genutzten Brutplätze in Gebäuden sind nicht in jedem Fall zur Jungenaufzucht geeignet, daher wer-

den durch ehrenamtliche Eulenschützer im Landesverband Eulen-Schutz Schleswig-Holstein Nistkästen in verschiedensten Variationen angeboten. Dabei wurde festgestellt, dass Bruten in den Nistkästen in Gebäuden wesentlich erfolgreicher verlaufen als Bruten in Freilandröhren auf Bäumen. Ursächlich für diesen höheren Bruterfolg ist ein geringeres Störungspotenzial bei den Hauskästen, belegt durch deutlich geringere Anteile von Brutabbrüchen (Innenkästen: 3,2 % / Baumkästen: 34,7 % in den Jahren 2015-17).

Summary

KAATZ G: The breeding success of Little Owls (*Athene noctua*) in different types of nesting boxes in Dithmarschen / Schleswig-Holstein (Northern Germany). Eulen-Rundblick 68: 96-98

In Schleswig-Holstein, Little Owl nest sites in buildings, which have been used by the species for decades, are very important since old trees with cavities are rare in this state. However, some sites used by Little Owls within buildings are in fact not suitable for raising young owls, so nesting boxes of different types are offered by volunteers of the Landesverband Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein. Comparing different nest sites, it appears that breeding attempts in nesting boxes in buildings are far more

successful than those in conventional nest tubes on trees. The reason for this higher breeding success may be the lower potential of disturbance inside buildings, as indicated by a smaller rate of abandoned broods (buildings: 3.2 % of abandoned broods, outdoors: 34.7 % in 2015-2017).

Literatur

CHRISTENSEN AB & NØRGAARD C 2018: Opgiver redningsaktion: Kirkeuglen risikerer at være uddød om få år [Rettungsaktion: Steinkauz kann in wenigen Jahren ausgestorben sein]. <https://www.dr.dk/nyheder/regionale/nordjylland/opgiver-redningsaktion-kirkeuglen-risikerer-vaere-uddoed-om-faa-aar>

KOOP B & BERNDT RK 2014: Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Neumünster

MECKEL D-P & FINKE P 2017: Jahresbericht 2016 Steinkauz. Eulen Welt 2017: 15-21

ZIESEMER F 1981: Zur Verbreitung und Siedlungsdichte des Steinkauzes in Schleswig-Holstein. Zool. Anz. 207: 323-334

Georg Kaatz
Dithmarscher Str. 3
D-25746 Wesseln
E-Mail: georg.kaatz@schroeder-bauzentrum.de

Begegnung mit dem Riesenfischuhu *Bubo blakistoni*

von Jörgen Jensen

[Vorwort der Schriftleitung: Der Riesenfischuhu der Taiga Ostasiens ist zusammen mit dem Eurasischen Uhu die größte Eulenart der Welt, und war lange eine der am wenigsten bekannten und gefährdetsten Arten (ANDREEV 2010). Inzwischen gibt es Grund zur Hoffnung (OMOTE et al. 2015, Brazil 2018), und die Erwartung, dass auch Tourismus zur Erhaltung der Art und ihres Lebensraum beitragen kann (HANCE 2016). In Japan gibt es diesen spezialisierten Uhu-Tourismus bereits – wie in diesem Erfahrungsbericht geschildert wird.]

Seit ich 1995 „In der Ussuri-Taiga. Suche nach dem Riesenfischuhu“ des russischen Ornithologen JURI PUKIN-

SKI (1975) gelesen habe, ein sehr spannendes Buch über die Suche nach der größten Eule der Welt in Ussurien im Fernen Osten Russlands, hatte ich den Wunsch, dieser fantastischen Eule einmal in freier Natur zu begegnen. Ein scheinbar unerfüllbarer Wunsch angesichts der Seltenheit und Unerreichbarkeit der Art im östlichsten Sibirien.

Anfang dieses Jahrhunderts war dann in ornithologischen Zeitschriften zu lesen, dass Vogelkundler den Riesenfischuhu auf Hokkaido, Japan, beobachtet hätten. Sie hatten eine ganze Nacht bei Temperaturen unter -15°C an einer Brücke gewartet, um für nur wenige Sekunden den Uhu zu sehen als dieser vorbeiflog.

2002 berichtete mir ein dänischer Ornithologe von einem Besuch auf Hokkaido im Jahr zuvor, wo er den Ornithologen SUMIO YAMAMOTO kennengelernt hatte, der an Riesenfischuhus forscht und darüber ein sehr schön bebildertes Buch geschrieben hat: „The Blakiston's Fish Owl“ (YAMAMOTO 1999).

Ende 2014 ergab sich für mich endlich die Gelegenheit für eine Reise nach Japan. Ein dänischer Reiseveranstalter und Ornithologe organisierte die Tour. Am 16. Februar flogen wir – elf Dänen und zwei Engländer – nach Tokyo und zunächst weiter nach Kyushu, der südlichsten Insel Japans, um überwinterte Kraniche zu beobachten. Wir sahen 2.000 Weißnackenkraniche,



Abb. 1: Riesenfischuhu auf Hokkaido (Foto: KARIN GUSTAUSEN)



Abb. 2: Riesenfischuhu mit Fisch (Foto: KARIN GUSTAUSEN)

10.000 Mönchskraniche, einen Kanadakranich und 25 bis 30 der auch in Europa heimischen Kraniche.

Anschließend flogen wir nach Hokkaido, der nördlichsten Insel, um den

Riesenfischuhu zu suchen. In der Nähe der Küstenstadt Rauso blieben wir für zwei Nächte in einer kleinen Pension, *Minshuku Washi-no-yado*, dicht an einem schmalen Fluss. In einem kleinen Teich neben dem Fluss

werden jeden Abend 10-20 cm große lebende Fische ausgesetzt. Der Teich wird von Scheinwerfern beleuchtet, sodass man ihn von den Zimmern aus überblicken kann.



Abb. 3: Riesenfischuhu: das beringte Männchen besucht seit Jahren den Teich
(Foto: KARIN GUSTAUSEN)

Allabendlich kommen Dutzende Menschen hierher, um (gegen Bezahlung) den Uhu zu sehen und zu fotografieren. Offenbar ein gutes Geschäft. Ab 20 Uhr warteten wir in unseren verdunkelten Zimmern, bis die große Eule um 23.30 Uhr plötzlich neben dem Teich saß. Ich traute mich kaum zu atmen, so beeindruckt war ich. Der Riesenfischuhu ist wirklich groß und äußerst prächtig. Das beringte Männchen kommt schon seit mehreren Jahren regelmäßig hierher.

Der Uhu watete in den Teich, fing und fraß einige Fische. Nach einer viertel Stunde flog er mit einem Fisch im Schnabel flussaufwärts davon um sein nicht weit entfernt brütendes Weibchen zu füttern (wie man uns erzählte). Nach einer halben Stunde kam er zurück, fraß noch einige Fische und flog wieder flussaufwärts mit einem Fisch im Schnabel.

Damit war die Show für diesen Tag vorbei. Am nächsten Abend konnten wir das gleiche Schauspiel noch einmal beobachten. Es war wirklich imponierend, den Uhu so nahe zu sehen.

Auch an wenigen anderen Stellen auf Hokkaido soll man den Riesenfisch-

uhu auf diese Art zu sehen bekommen. Das große Problem ist, dass die angefütterten Eulen nicht lernen, eigenständig Fische zu finden. Deshalb will man in Zukunft diese Fütterungen verbieten, wenn es keine fütterungsabhängigen Eulen mehr gibt.

Später haben wir auf Hokkaido zwei weitere ornithologische Juwelen gesehen, nämlich den Mandschurenkranich und den Riesenseeadler. Am 2. März flogen wir zurück nach Dänemark.

Der Riesenfischuhu ist wirklich eine Reise wert!

Summary

JENSEN J: Encountering Blakiston's Eagle Owl *Bubo blakistoni*.- Eulen-Rundblick 68: 98-100

On Hokkaido Island (Japan) a few lodges specialize in the Blakiston's Eagle Owl, which is attracted to fish ponds close to the lodges, where they can be observed at close range. The popularity of the species may contribute to protecting its environment, but the birds may become dependent on the artificial food source.

Literatur:

ANDREEV AV 2010: Der Riesenuhu *Bubo blakistoni* und sein Lebensraum im Nordosten Sibiriens.- *Limicola* 24(3): 161-191

BRAZIL M 2018: Blakiston's Fish Owl Kotan Koru Kamui: The God of the Village. – <https://www.japanvisitor.com/japan-nature/fish-owl>

HANCE J 2016: The owl man: saving the incredible bird you've probably never heard of. – <https://www.theguardian.com/environment/radical-conservation/2016/mar/03/owl-blakistons-fish-russia-tigers-forest>

OMOTE K, NISHIDA C, TAKENAKA T, SAITO K, SHIMURA R, FUJIMOTO S, SATO T & MASUDA R 2015: Recent fragmentation of the endangered Blakiston's fish owl (*Bubo blakistoni*) population on Hokkaido Island, Northern Japan, revealed by Mitochondrial DNA and Microsatellite Analyses.- *Zoological Letters* 2015(1): 16 [<https://zoologicalletters.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40851-015-0014-3>]

PUKINSKI J 1975: In der Ussuri-Taiga. Suche nach dem Riesenfischuhu.- Moskauer, Leipzig

YAMAMOTO S 1999: The Blakiston's fish owl (Japanisch mit englischen Untertiteln). Sapporo, Japan

Eine Bitte der Schriftleitung:

Bitte informieren Sie die Schriftleitung des Eulen-Rundblicks oder den Vorstand über neue Eulen-Veröffentlichungen, damit sie in dieser Rubrik berücksichtigt werden können! Insbesondere sind wir für Hinweise auf Arbeiten von Mitgliedern der AG Eulen dankbar.

Buchbesprechungen

CIESLÁK M 2017: **Feathers of European owls**. Insights into species ecology and identification. Oriolus Förlag, Uppsala, ISBN 978-91-978652-2-7

Ein umfassendes Werk nur über Eulenfedern, das, illustriert mit zahlreichen Fotos auf praktisch jeder Seite, alle Aspekte von Federn allgemein und die Besonderheiten von Eulenfedern behandelt.

Eine ausführliche Besprechung folgt in Eulen-Rundblick 69.

Peter Petermann

HARMS C 2017: **Unmittelbare Einblicke in das ungestörte Verhalten von Uhus (*Bubo bubo*) am Brutplatz – Auswertung von Infrarot-Videoaufnahmen während Balz, Brut und Jungenaufzucht**

Teil I: Vorbalz und Balz bis zur Eiablage. Naturschutz südl. Oberrhein 9: 71-91

Teil II: Das Geschehen am Brutplatz während der Brut. Naturschutz südl. Oberrhein 9: 92-122

Verhaltenskundliche Arbeiten zu Eulen sind eine Rarität. (Das ist durchaus verständlich, weil Eulen weitestgehend dämmerungs- bis nachtaktiv sind.) Seit jedoch digitale Nestkameras im Handel sind, kann sich das ändern. C. HARMS hat eine derartige Kamera an einem Uhubrutplatz installiert und das gesamte Geschehen gespeichert und anschließend analysiert. Aufgenommen wurden alle nächtlichen Aktivitäten und ein geringerer Teil der Aktivitäten über Tag am Brutplatz von Anfang Dezember 2014 bis Anfang Juni 2015, also von der Herbstbalz bis zur Abwanderung des Jung-

vogels. Es kamen so 2.535 Aufzeichnungsstunden zusammen.

Während der Vorbalz hielt sich das Männchen nur gelegentlich am Brutplatz auf, wobei es nur an einem einzigen Tag ein Verhalten zeigte, das der Autor als auf ein Weibchen gerichtet interpretiert (Schwanzstelzen). Das Uhuweibchen erschien während dieser Phase nicht am Brutplatz.

Großen Raum in der Darstellung nehmen die quantitativen Analysen der Aufenthalte der zukünftigen Brutpartner am Brutplatz und der einzelnen Handlungen sowie deren Verteilung über die gesamte Periode und über die Stunden der Beobachtungsnächte ein. Teil II bringt dann ebenfalls eine subtile quantitative Analyse des Geschehens ab der Ablage des ersten Eies. Einen breiten Raum nehmen dabei die Abwesenheitszeiten des Weibchens ein, sind doch während dieser die Eier gefährdet. Vier Arten von Abwesenheit werden unterschieden: wegen Kotabgabe am Morgen, am Abend, wegen Beutebearbeitung und ohne erkennbaren Grund.

Es folgen die Handlungen des Weibchens zur Pflege des Geleges. Dies sind besonders die Aktionen zum Wenden der Eier, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Rückkehr des Weibchens nach einer Abwesenheit, mit einer Kopulation, einer Futterübernahme und der Gefiederpflege analysiert werden. Beim Männchen sind es dementsprechend seine Anwesenheit am Brutplatz und seine Beuteinträge. Die Kopulationen werden in „rituelle“ (ohne Zusammenhang mit der Befruchtung sich bildender Eier) und „echte“ aufgeteilt und analysiert. Es erstaunt den Beobachter von videoaufgezeichneten Schleiereulenbruten, dass in beiden Artikeln – abgesehen von akustischer Interaktion und Kopulationen – keine Rede ist von Interaktionen wie gegenseitiger Gefiederpflege oder gar von Schnabelgefechten oder andersartigen Auseinandersetzungen der Partner. Nicht ganz, ziemlich am Schluss – fast anekdotisch – findet sich ein Hinweis: Hat das Männchen seine Beute abgeliefert und verschwindet

nicht gleich wieder, kann es vom Weibchen durch einen Remppler mit dem Kopf gegen die Brust dazu aufgefordert werden. Seine Gegenwart dicht bei der Brut ist unerwünscht.

Diese Arbeiten hätte ich mir für den ER gewünscht. Sie können als pdf heruntergeladen werden: https://www.researchgate.net/profile/Christian_Harms2/publication

Ernst Kniprath

DE JONG J 2017: **De Kerkuil – ecologie, gedrag en bescherming** [Die Schleiereule – Ökologie, Verhalten und Schutz]. 192 pp., Selbstverlag, ISBN: 978 90 903055 9 2, Bezug durch den Autor (versteh und sprich sehr gut Deutsch): Lipomwyk 2, NL 9247 CH Ureterp, jongrans@hetnet.nl

22 Jahre nach dem Erscheinen seines ersten Buches über die Schleiereule legt JOHAN DE JONG jetzt eine stark überarbeitete und erweiterte Neuauflage vor. Nicht nur von der Sprache her, sondern auch aus der Absicht des Autors ist es ein Buch für Freunde und Freundinnen der Schleiereule in den Niederlanden. Doch sollte das zumindest die Deutschen aus dem Bereich des Niederdeutschen und die aus dem Rheinland nicht abschrecken. Sie werden sich bald einlesen. Das Buch lohnt diese Mühe auf jeden Fall, zumal das letzte Schleiereulenbuch auf Deutsch noch älter ist als die Erstauflage. Und sie werden teilhaben an der zig Jahre alten Erfahrung des Autors.

Ein paar Kurzkapitel zur Einführung befassen sich mit dem Thema „Eulen und Mensch“, Geschichte, Kunst und auch zwei Seiten Schleiereulenbriefmarken. Es folgen zwei Seiten über den Ursprung der Eulen, vier Seiten zur Systematik der Eulen generell und speziell zu der der Schleiereulen, eine zur Verbreitung über den Globus und dann noch Texte und schöne Aufnahmen zum Thema helle (*T. alba alba*) und dunkle (*T. alba guttata*) Form der Schleiereule. Wenn Johan schon mal beim Federkleid der Schleiereule ist, darf auch seine Methode zur Unterscheidung der beiden Geschlechter in den Niederlanden nicht fehlen. Ein

paar Seiten später findet sich dann noch eine Seite mit der Abbildung der Federn der Schleiereule, nicht nur der großen sondern auch der kleinen bis hinab zu denen des Schleiers. Das wird nicht nur völligen Laien helfen, eine tot aufgefundene Schleiereule als solche zu erkennen.

Mit Kapitel 5 „Ausrüstung für die Dunkelheit“ (übersetzt) kommt dann der Einstieg in die Biologie der Schleiereule. Hier finden wir nicht nur Details zu Augen und Ohren, deren Funktion und Zusammenspiel. Es ist auch mit einer informativen Zeichnung dargestellt, wieso es der Schleiereule möglich ist, den Kopf um bis zu 270° zu drehen, ohne sich sämtliche Schlagadern in diesem Bereich abzuklemmen. Die Zeichnung zum Thema „In welchem Bereich kann die Schleiereule binokular sehen?“ ist allerdings zumindest in der Sicht von der Seite recht verwirrend. Unter der Überschrift „Können Schleiereulen taub werden?“ erfahren wir, dass das nicht so ist. Wir lesen erfreulicherweise auch gleich die Erklärung: Selbst wenn einer Schleiereule einmal die Sinneshörchen im Ohr durch allzu lautes Glockengeläut geschädigt worden sind, können diese regenerieren. Hier ist auch darauf hingewiesen, wie das Federkleid beschaffen ist, damit möglichst keine Fluggeräusche entstehen. Großen Raum (25 Seiten) nimmt dann die Schilderung der Lebensumstände und der Ernährung der Schleiereule ein. Die Angaben zum Lebensraum sind mit Schilderungen zu radiotelemetrischen Untersuchungen unterlegt, wozu auch die detailgenauen Karten verschiedener Heimgebiete gehören. Die Angaben zum Beutespektrum basieren auf über 1,36 Mio. Säugetierresten aus Gewöllen aus den Niederlanden aus den Jahren 1929 – 2016. Überraschend für ein solches Buch ist, dass es für 17 Säugetierarten neben informativen Fotos auch umfangreiche Angaben zu deren Vorkommen und Biologie gibt. So ist recht leicht nachzuvollziehen, wieso Schleiereulen unterschiedlicher Gebiete – neben dem für alle geltenden Übergewicht der Feldmaus, in den Niederlanden auch von Waldspitzmaus und Hausspitzmaus – durchaus nicht immer die gleichen Beutetierarten nutzen. Und wie immer in diesem Buch wird auch den Methoden der Erkenntnisgewinnung und den Menschen, die diese Arbeit machen, viel Raum gegeben.

Sechszwanzig Seiten zur Brutbiologie lassen kaum Wünsche offen. Die Literatur ist gründlich recherchiert. Auch sehr Ungewöhnliches lässt sich finden: Erstmals in einem solchen Buch finden wir Aufnahmen zur Embryonalentwicklung. Es gibt ein 24-Stundenprotokoll der Ereignisse an einer Brut mit Jungen und die mit Bildern von einer Webcam unterlegte Schilderung eines Überfalls einer fremden Schleiereule auf eine Brut mit Jungvögeln. Sie tötete einen Teil der Jungen, ehe sie von dem Brutpaar vertrieben werden konnte.

Auch die niederländischen Schleiereulenfreunde wollen wissen, wo denn die mit ihrer Hilfe beringten Vögel geblieben sind. Die Wiederfunde aus fast 100 Jahren Beringung werden dargestellt. Deutschland als Fundplatz auch für Fernwanderer ist wohl durchgerutscht.

Dann folgt mit 36 Seiten der Teil, der dem Autor am meisten am Herzen liegt: Gefährdung und Schutz. Die Ursachen der Gefährdung sind natürlich nicht anders als bei uns. Bewundernswert ist jedoch das, was die Niederländer – und ganz vorne dabei der Autor – an Schutzmaßnahmen leisten. Dazu gehören nicht nur Nistkästen – die natürlich auch und in großen Zahlen – sondern z.B. auch die Rollen auf den Kilometerschildern an großen Autostraßen. Die sollen verhindern, dass sich Eulen darauf setzen und beim Abflug vom nächsten Auto erwischt werden. Und immer wieder: die Menschen werden beteiligt! Erfreulich: Es gibt zwei Seiten unter der Überschrift: „Eulen sind nicht für die Show“. Da preschen die Niederländer vor.

Und alles, was man in den Niederlanden zum Eulenschutz sagt und schreibt, basiert auf einem ungeheuren Datenmaterial. Die Erfassung der Brutvorkommen ist beispielhaft und auf 12 Seiten dokumentiert. Und wieder: Wie bezieht man die Leute vor Ort mit ein? Das passiert nicht nur in einer Ecke der Niederlande, sondern, wie hier auf 30 Seiten dargestellt, in allen Provinzen. Wie man das macht, wird beschrieben und natürlich in einem eigens dazu vom Autor herausgegebenen Buch: *De kerkuil, een handleiding voor beschermers*. [Die Schleiereule, eine Anleitung für Schützer] Liebe deutsche Freunde der Schleiereule, nehmt euch das Buch vor!

Ernst Kniprath

MARTIN JR 2017: **The Barn Owl. Guardian of the Countryside**. Whittet Books Ltd. Stansted, England. 249 S., 190 Farbfotos. ISBN 978 1 873580 89 9

JEFF MARTIN hat schon 2008 das Buch „Barn Owls in Britain“ über die Schleiereule in Großbritannien herausgegeben. Damals waren alle Illustrationen noch schwarz-weiß. Nun hat er ein vollständig neues Buch verfasst, mit einem Vorwort des finnische Eulen-Experten HEIMO MIKKOLA. Es besteht aus drei Teilen: Teil 1 enthält die Geschichte der Schleiereule und ihre Beschreibung. Teil 2 behandelt die Eule und Landwirtschaft, Nahrung und Lebensraum, Gesichtspunkte des Verhaltens, Ruhe- und Bruthabitat, Brutbiologie, Junge, Ansiedlung und Wanderungen. In Teil 3 stellt MARTIN einige Fragen über das fragile Verhältnis Mensch-Landwirtschaft-Schleiereule, Wetter und Klima, Perspektiven, Gedanken und Schlußfolgerungen. Am Ende des Buches finden sich eine Liste mit wissenschaftlichen Namen, wichtige Eulen-Adressen und das Literaturverzeichnis.

MARTIN ist besorgt über der Zukunft der Schleiereulen, obwohl der Bestand in GB von etwa 4.000 Paaren im Jahr 2000 auf heute etwa 5.500 Paare gestiegen ist. Er denkt hier insbesondere an den Wandel in der Landwirtschaft, Pestizide und Verkehrsoffer.

Die sehr schönen Farbfotos stammen von den besten englischen Vogelfotografen. Erwähnenswert sind besonders die fantastischen Fotos von Eulen im Tageslicht. TERANCE JAMES BOND, einer der besten Vogelmalers Englands, hat zwei einzigartigen Zeichnungen beigezeichnet. Alles in allem ein sehr wichtiges, interessantes und schönes Buch über die Schleiereule.

Jörgen Jensen

UNWIN M & TIPLING D 2017: **Eulen**. Aus dem Englischen von H.HENNINGER, H.ROSBACH und M.KAISER. Konrad Theiss Verlag, Darmstadt. 288 Seiten, 185 Farbfotos. ISBN: 978-3806235838

Dieses Buch, im Großformat 30 x 24 cm, erschien 2016 unter dem Titel „A Parliament of Owls“. Nach der englischen erschienen auch eine amerikanische, französische, italienische und schließlich eine deutsche Ausgabe. MIKE UNWIN ist Publizist und hat mehrere Bücher über Vögel und Natur geschrieben. DAVID TIPLING ist einer

der bekanntesten Vogel- und Naturfotografen der Welt, und seine Fotos sind in zahlreichen Büchern, Zeitschriften und Zeitungen erschienen. Aber auch viele andere Vogel-Fotografen aus der ganzen Welt haben mit ihren besten Fotos beigetragen.

„Eulen“ ist in sechs Abschnitte geteilt: Nord-Amerika, Central- und Süd-Amerika, Eurasien, Afrika, Süd-Asien und Australasien und Ozean-Inseln. 53 verschiedene Eulen-Arten werden in dem Buch behandelt, meistens sehr bekannte aber auch einige fast unbekannt. Für einige Arten werden nur zwei Seiten und ein Foto und für andere bis zu 10 Seiten und sieben Fotos verwendet. Der Text ist kurz aber sehr genau mit den wichtigsten Informationen für jede Art.

Das Interessanteste an diesem Buch sind die Fotos. Alle sind von bester Qualität – die meistens sind prachtvoll und einzigartig. Viele Fotos sind doppelseitig gedruckt. „Eulen“ ist ein Buch zum Durchblättern und zum Genießen der fantastischen Fotos. Dieses Buch würde jedes Bücherregal und jeden Tisch schmücken.

Jörgen Jensen

ENRÍQUEZ PL (ed.) 2017: **Neotropical Owls – Diversity and Conservation**. Springer International Publishing AG, 6330 Cham, Switzerland. 670 S., ISBN: 978-3-319-57107-2

Dieses Buch ist eine englische Übersetzung des spanischen „Los Búhos Neotropicales: Diversidad y Conservación“ (2015) der mexikanischen Forscherin PAULA L. ENRÍQUEZ. Das Buch präsentiert biologische und ökologische Informationen über Eulen in der Neotropis, d.h. Mittel- und Süd-Amerika mit seinen Inseln. In dieser Region kommen 80 Eulenarten vor, die meisten in den Waldgebieten. Dazu behandelt das Buch Themen wie Gefährdung und Schutzstrategien in 18 verschiedenen Ländern. Über neotropische Eulen sind nur wenige biologische Informationen bisher publiziert geworden. Deswegen hat PAULA ENRÍQUEZ verschiedene Forscher, Biologen und Ornithologen gebeten, aus ihren Ländern zu berichten.

In den meisten Ländern hat man nur wenig Kenntnis über Eulen. In einigen weiss man nur, welche Arten dort vorkommen, aber wenig über Biologie, Bestand und Schutz. Für einige Länder gibt es Verbreitungskarten, von

anderen Tabellen und Diagramme. Deswegen sind die einzelnen Beiträge sehr unterschiedlich. So wird Surinam auf 12 Seiten abgehandelt, aber Chile auf 132. Von allen Ländern gibt es sehr umfangreiche Bibliographien. Illustriert wird das Buch durch kleine Fotos von unterschiedlicher Qualität. Auch die sehr schönen Farbillustrationen von LYNN DELVIN und RINA PELIZZARI sind leider sehr klein.

Die größten Gefahren für Eulen in der Neotropis sind Waldrodungen zur Viehzucht, die Umwandlung von Grasland in Monokulturen, der Einsatz von Pestiziden und der Straßenverkehr. In vielen Ländern werden Eulen immer noch gejagt und getötet.

Alle Mitwirkenden an diesem Buch hoffen, dass in Zukunft mehr Untersuchungen über Verbreitung, Bestand, Biologie und Schutz der Eulen in der Neotropis durchgeführt werden. Es gibt noch sehr, sehr viel zu tun.

Jeder der etwas oder viel über Eulen in der Neotropis wissen möchte, sollte sich dieses Buch anschaffen. Es ist nicht billig, aber das einzige über Eulen in dieser extrem artenreichen Region.

Jörgen Jensen

MIOSGA O, GERDES S, KRÄMER D & VOHWINKEL R 2015: **Besonderes Uhu-Höhenflugmonitoring im Tiefland**. Natur in NRW 3-2015: 35-39

Der Artikel präsentiert Ergebnisse der Firma öKon GmbH aus der Besenderung von fünf adulten Uhus, drei Weibchen und zwei Männchen, im Flachland des Münsterlandes. Es liegen Daten von Juni bis November vor. Es wurden Aktionsraumgrößen von 50 bis über 1.000 ha ermittelt.

Diese Aktionsraumgrößen weichen stark von Ergebnissen von LEDITZNIG (1996) im Mittelgebirge Österreichs ab. Dort waren die Aktionsräume erheblich größer und die Flugstrecken länger. Die besenderten Uhus im Münsterland unternahmen meist nur kurze Flüge zwischen Ansitzwarten, auch häufig Strommasten. Sie flogen von einer Sitzwarte zur nächsten und entlang von Waldkanten, Hecken oder ähnlichem. Im Offenland flogen die Uhus meist nur bis 20 m Höhe und über Wald bis zu 30 m hoch. Die Autoren weisen allerdings auf methodische Probleme bei der Feststellung der Flughöhe hin, die zu unplausiblen Messwerten führten. Diese wurden nachträglich korrigiert. Laut Studie

stellen „Flugpunkte über 50 Meter [...] vermutlich methodisch bedingte Messfehler dar.“

Die Weibchen verblieben im Kernrevier von ca. 1.000 m um den Brutplatz und Männchen waren zeitgleich eher am Rand des Kernreviers aktiv. Es wurden keine Distanzflüge festgestellt. Der längste Flug war 1.070 m und dauerte 80 Sekunden. Die Veröffentlichung stellt auch klar, dass Daten zum Flugverhalten im Bergland, zur Balzphase und zur Abwanderung der Junguhus in der Untersuchung nicht gewonnen werden konnten. Anfragen der AG Eulen an den Erstautor und die Untere Naturschutzbehörde im Kreis Steinfurt zu unklaren Punkten blieben unbeantwortet.

Da in Deutschland weiterhin geplant ist, die Windkraftnutzung massiv auszuweiten und dies insbesondere auch in Uhubestandsdichtezentren, wird die Frage nach den Flughöhen der Uhus wichtig, um die Gefährdung des Uhus durch geplante Windkraftanlagen abschätzen zu können. Es gibt einige Punkte welche die Allgemeingültigkeit der vorliegenden Studie in Frage stellen. Kritisch ist, dass hier Uhus nicht während des ganzen Jahres untersucht wurden. So fehlt die Balzphase, in der Uhus sehr aktiv sind. Wegen der in einzelnen Jahren teils sehr unterschiedlichen Nahrungsverfügbarkeit, beispielsweise in Jahren mit oder ohne Mäusegradation, können Reviergrößen extrem schwanken, so dass mehrere Jahre untersucht werden müssten. Insbesondere müssten Uhus in Bestandszentren im Mittelgebirge untersucht werden. Die Studie kommt zu dem Schluss, dass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Uhus, selbst bei Unterschreitung der Abstandsempfehlung von 1.000 m von Uhubrutplatz zu Windkraftanlagen, bei „[...] stetigen Flugbewegungen unterhalb der Rotoren [...] nur schwerlich abzuleiten [...]“ sei.

Tatsache ist aber, dass bis zum August 2017 nach Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg in Deutschland 17 Uhus an Windkraftanlagen umkamen.

Uhus brüten in Deutschland auch an Bauwerken in über 50 m Höhe. So brütete 2017 ein Uhupaar in einer Wanderfalkennisthilfe an einem Kamin in 100 m Höhe an der Müllverbrennungsanlage Asdonkshof in Kamp-Lintfort. Wenn Uhus sogar in 100 m Höhe brüten, ist eindeutig nachgewiesen, dass Uhus auch solche ho-

hen Bauwerke anfliegen, um potenzielle Brutplätze zu suchen. Ein Kamin wie im Fall Asdonkshof ist durchaus mit einer Windkraftanlage zu vergleichen. Die Frage ist also wie verhalten sich Uhus in einem Windpark? Meiden sie wirklich Windkraftanlagen oder fliegen sie diese an? Es müsste dringend eine Ganzjahres-Telemetriestudie an einem Windpark durchgeführt werden.

Literatur

LEDITZNIK C 1996: Habitatwahl des Uhus (*Bubo bubo*) im Südwesten Niederösterreichs und in den donaanahen Gebieten des Mühlviertels auf Basis radiotelemetrischer Untersuchungen. Abh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 29: 47-68

Martin Lindner

MIERWALD U, GARNIEL A, WITTENBERG R & WIGGERSHAUS A 2017: **Fachliches Grundsatzgutachten zur Flughöhe des Uhus insbesondere während der Balz.** Kieler Institut für Landschaftsökologie [https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/content-downloads/Uhu_Windkraft_KIfL_2017-02-28.pdf]

Das Kieler Institut für Landschaftsökologie erstellte für das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung ein Gutachten zur Flughöhe des Uhus insbesondere während der Balz. Es stellt klar „In der vorliegenden Literaturstudie wird ein Überblick über den veröffentlichten Wissensstand über das Flugverhalten des Uhus gegeben. Im Mittelpunkt steht die Frage der für die Art üblichen Flughöhen in verschiedenen Lebensphasen mit besonderer Betrachtung der Balz.“

Seltsam dass die Gutachter ausgerechnet Aussagen zum Flugverhalten während der Balz machen, da die als wichtigste Quelle zitierte Studie von MIOGA et al. (2015: Besonderes Uhu-Höhenflugmonitoring im Tiefland; s. Besprechung in diesem ER) ausgerechnet gar nicht während der Balz durchgeführt wurde, sondern von Juni bis November. Zu dieser Studie stellt der Autor fest „Im Rahmen der vorliegenden Literaturstudie konnten weder die Ergebnisse von MIOGA et al. (2015) noch die Fundiertheit der dazu geäußerten Kritiken überprüft werden.“ Immerhin schreibt der Autor: „Es wurden in der Fachliteratur und auf ein-

schlägigen Internetseiten zwar keine Hinweise darauf gefunden, dass Uhus glattwandige WEA-Masten nach geeigneten Brutplätzen fliegend absuchen und dabei im [sic!] Rotorenbereich geraten, ein solches Erkundungsverhalten ist nicht gänzlich auszuschließen.“ Die Uhubrut an einem Kamin in 100 m Höhe an der Müllverbrennungsanlage Asdonkshof in Kamp-Lintfort zeigt eindeutig dass Uhus tatsächlich glattwandige Strukturen wie einen Kamin anfliegen. Das Grundsatzgutachten konnte in der Fachliteratur keine Hinweise zum Flugverhalten während der Balz finden. Da keine Telemetriestudien in der Balzphase vorliegen, kann niemand aktuell fundierte Aussagen zum Flugverhalten des Uhus während der Balz machen.

Martin Lindner

PRÖHL T, NILL D & ZIEGLER B 2017: **Cooler Käuze – die verborgene Welt der besonderen Eulen.**

Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG: 154 S. (104 Farbfotos), ISBN 978-3-440 15292-8

In diesem reich mit eindrucksvollen Farbfotos der bekannten Tierfotografen TORSTEN PRÖHL und DIETMAR NILL ausgestatteten Bildband werden von den 10 in Europa heimischen Eulenarten die sechs Kauzarten genauer vorgestellt. Anlass für die Herausgabe des kleinformatischen Bildbandes (19 x 22 cm) war die Wahl des Waldkauzes zum „Vogel des Jahres 2017“.

Zunächst wird im Vorwort „Vom komischen Kauz zum Vogel des Jahres“ aus Sicht der Autoren dargestellt, wie sie zu ihrer besonderen Neigung und Liebe für diese Vogelgruppe gefunden haben und wie sich daraus später ihr Engagement für deren Schutz und den ihrer bedrohten Brutplätze entwickelt hat. Käuze sind durchweg Eulen. Die sprachliche Differenzierung im deutschen Sprachraum findet allerdings keine Entsprechung in der zoologischen Systematik, sondern stellt lediglich eine semantische Wertung bestimmter Eigenschaften der betreffenden Arten dar: So weist der Begriff „Eule“ auf heulende Rufe hin, während „Kauz“ eine Umschreibung für kurz keuchende Rufe und eine gedrungene Gestalt sein dürfte. Unzugängliche, unangepasste Menschen werden oftmals auch mit den Begriffen „komischer Kauz“ beziehungsweise „kauzig“ belegt.

Nach der allgemeinen Einführung werden vom mehr südlich verbreiteten Steinkauz bis hin zum hochnordisch, nur in der Taigazone vorkommenden Bartkauz alle sechs Kauzarten in eigenen Kapiteln ausführlich dargestellt und bei jeder Art eine besonders charakteristische Eigenheit herausgearbeitet. Die mit einzigartigen Naturdokumenten und ebenso eindrucksvollen Habitataufnahmen ausgestatteten Artkapitel bringen dem Leser die jeweilige Kauzart und ihren Lebensraum anhand persönlicher Erlebnisse und Erfahrungen der Autoren in einem lebendigen, erzählerischen Stil nahe. Der Bildband erhebt keinen Anspruch auf Wissenschaftlichkeit. Die im Text enthaltenen Angaben zu Verhaltensweisen und zur Brutbiologie der Eulen entsprechen aber durchweg unserem gegenwärtigen Wissensstand, auch wenn mitunter vermenschlichende Begriffe und Wertungen zur ausschmückenden Darstellung der verschiedenen Kauzarten und ihrer Eigenschaften benutzt werden.

Die Autoren betonen, dass ihr reich bebildertes Buch in erster Linie das Interesse für diese faszinierende Vogelgruppe wecken soll. Eine weiter vertiefte Beschäftigung mit diesen „Jägern der Nacht“ könnte später auch dazu führen, sich für den Schutz bedrohter Eulenarten und ihrer Brutstätten zu engagieren.

Im Anhang wären genauere Angaben zur Autorenschaft bemerkenswerter Bilddokumente erwünscht, auch eine Danksagung an die Gewährsleute, die den Fotografen ihre erfolgreiche Arbeit an den Brutplätzen erst ermöglicht haben, würde einer weiteren Auflage des inzwischen bereits vergriffenen Bildbandes sehr zugute kommen.

Jochen Wiesner

TAYLOR M 2017: **Owls: A Guide to Every Species.** Ivy Press, Brighton, UK. 256 S., 226 Farbfotos. ISBN: 9781782404040.

MARIANNE TAYLOR hat schon mehrere Eulenbücher verfasst, darunter „Schöne Eulen“ (2013). „Owls“ ist ein Buch in Großformat (31 x 23 cm) und auch insofern anders, weil als Schutzumschlag ein Poster eines Bartkauzes in natürlicher Größe dient und es dazu am Ende des Buchs noch ein Poster mit Flügeln von Bartkauz, Schleiereule, Spurbereule und Zwergohreule in natürlicher Größe gibt.

Der erste Teil des Buches enthält eine generelle Einführung zu Eulen, ihre Entwicklung, Taxonomie, Jagdgebiete, Verhalten und Tarnung. Der Hauptteil des Buches ist ein "Owl Directory" (Eulen-Verzeichnis). 225 Arten werden behandelt mit Informationen über Lebensraum, Verbreitung und Schutzstatus. Für jede Art gibt es eine Verbreitungskarte, leider sehr klein, und ein sehr großes und prachtvolles Farbfoto von den besten Naturfotografen aus aller Welt. Von 20 Arten fehlen Fotos weil sie extrem selten oder ausgestorben sind.

Wer ein Buch mit allen Eulenarten der Welt und mit schönen Fotos sucht, ein Buch zum Durchblättern und zum Genießen von schönen Eulenporträts sollte sich dieses Buch zulegen.

Die meisten Eulenleute vergleichen dieses Buch mit "Owls of the World. A Photographic Guide" von HEIMO MIKKOLA (Ausgabe von 2012). In diesem werden die Arten meistens mit mehreren Fotos vorgestellt und die Verbreitungskarten sind größer und viel besser. MIKKOLA beschreibt 249 Arten in seinem Buch. Hier wird deutlich, dass sich die Experten nicht einig sind, wie viele Eulenarten es gibt. Auch bei den Namen, sowohl bei englischen wie bei wissenschaftlichen, gibt es Unterschiede.

Jörgen Jensen

HIRSCH H & MOSEBACH K 2017: Gute Fotos, harte Arbeit. Wege zum perfekten Naturfoto. – 168 Seiten, fotoforum-Verlag, ISBN: 978-3-945565-06-3 (www.fotoforum.de/gutefotos)

Für die Bilderstrecke „Im Reich der Schleiereule“ bekam der Naturfotograf KARSTEN MOSEBACH den Fritz-Pölking-Preis (siehe Eulen-Schrei). Wie diese Bilderstrecke, aber auch viele weitere – seien es Orchideen im Wald, ein Mohnfeld in der Morgensonne, Tautropfen im Spinnennetz, eine Schwarzspechthöhle, besondere Landschaften, Bäume, eine Fuchsfamilie oder Steinkäuze – entstanden sind, kann man detailliert in KARSTEN MOSEBACHS neuem Praxis-Buch „Gute Fotos, harte Arbeit“ nachlesen. Zusammen mit dem jungen Naturfotografen HERMANN HIRSCH hat er das Buch im September 2017 im fotoforum-Verlag veröffentlicht. Die Autoren beschreiben darin den Entstehungsprozess ihrer Naturfotos von der ersten Idee zum Top-Bild. Dabei vermitteln sie tiefe Einblicke in ihre Ar-

beitsweise, erläutern ihre Strategien und geben Tipps für den Weg zum perfekten Naturfoto. Aber sie machen mit ihren Bildern auch auf die Gefährdung ihrer Fotoobjekte aufmerksam, seien es Uferschnepfen, Flussregenvfeifer oder Igel.

Kerstin Neumann

RAU F & B FISCHER 2016: Die Landestierschutzbeauftragte von Baden-Württemberg äußert deutliche Zweifel an den Genehmigungsvoraussetzungen bei Greifvogelschauen, Vogelparks und Auffangstationen. Jahresbericht 2016 Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz BW: 15-16

Im Eulen-Rundblick 67: 31-36 beschäftigte sich WOLFGANG SCHERZINGER mit der Problematik von Eulenhaltungen. In Baden-Württemberg nahm sich 2016 die unabhängige Stabsstelle der Landestierschutzbeauftragten von Baden-Württemberg (BW) dieses Problems der Haltung von Eulen und Greifvögeln an. Die Landestierschutzbeauftragte kommt zum Schluss, dass viele der Haltungen von Eulen und Greifen nicht die Bedingungen für einen fachlichen und formal korrekten Betrieb erfüllen. So würden Bedingungen des Bundesnaturschutzgesetzes § 42 für Zoos nicht erfüllt wie: Forschung, die zur Erhaltung der Arten beiträgt; Aufzucht in Gefangenschaft; Bestandserneuerung und Wiederansiedlung von Arten; Ausbildung in erhaltungsspezifischen Kenntnissen und Fähigkeiten.

Notwendige Ausnahmegenehmigungen nach dem Jagdrecht lägen nicht vor. Die 1995 erarbeiteten „Mindestanforderungen an die Haltung von Greifvögeln und Eulen“ würden ihrerseits nicht den Anforderungen der neuen EU-Zoorichtlinie genügen. Bei vielen der Haltungen wäre die behauptete Naturbildung und Umweltpädagogik nicht vorhanden, hingegen würden eher Banalitäten oder sogar Irrtümer vermittelt. Die Landestierschutzbeauftragte veröffentlichte Empfehlungen für Genehmigungsverfahren von Greifvogelshows, -auffangstationen und ähnlichen Tierhaltungen. Die Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz BW erwartet, dass die Behörden auch bestehende Anlagen auf Grundlage der Empfehlungen überprüft. BW hat sich als erstes Bundesland endlich dem Problem der Haltungsbedingungen bei Eulen und

Greifen angenommen. Wobei zu hoffen ist, dass wirklich eine Überprüfung aller Haltungen erfolgt. Diesem Beispiel müssten alle Bundesländer folgen, da die Behörden bisher eher wegschauen. Auf der Homepage des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz BW findet man ein interessantes Schreiben zum Thema (<http://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlr/intern/dateien/PDFs/SLT/Stellungnahme-Fachthemen-Greifvogel.pdf>).

Martin Lindner

BEN DOV A, ATAR A, BARUCHI E, LEVI K & SAPIR N 2017: Breeding biology of Desert Owl in Israel. Dutch Birding 39: 285-307



Wüstenkäuze mit Jungvogel am Brutplatz (links Männchen mit Gecko, rechts Weibchen; 17. Mai 2016, Totes Meer-Region/Israel)

Seit bekannt ist, dass unter dem bisherigen Namen *Strix butleri* (Fahlkauz bzw. Hume's Owl) tatsächlich zwei unterschiedliche Eulenarten zusammengefasst wurden, erhielt die neu- bzw. wiederentdeckte Art aus Pakistan, Persien und der Arabischen Halbinsel-Ost den alten Namen *Strix butleri* (bzw. Omani-Kauz), während die wesentlich häufigere Art, deren Verbreitungsgebiet von Israel über Ägypten bis zur Arabischen Halbinsel-West reicht, mit *Strix hadorami* (Wüstenkauz bzw. Desert Owl) eine neue Artbezeichnung erhielt.

In diesem herausragend bebilderten Beitrag legen die Autoren erste Erkenntnisse zur Biologie und Ernährung dieser mit dem Waldkauz weitläufig verwandten Wüstenbewohner vor:

Diese sandfarbige Eule mit den gelben Augen lebt in steilwandigen Fels-Canyons entlang der Flüsse, bei Revierabständen von 400 bis 2.500 m. Die Brutplätze liegen in zerklüftetem Fels, in großer Höhe über dem Flusstal. Die Eulen sind zwar im Wesentlichen dunkelaktiv, dehnen aber ihre Aktivität weit in den Dämmerungsbereich zum Sonnenuntergang bzw. nach Sonnen-

aufgang aus. Das Männchen singt durchaus auch tagsüber. Nach Beobachtungen an Brutplätzen nahe dem Toten Meer/Israel findet erste Balz mit Beuteübergaben bereits im November statt, intensive Balz aber erst Mitte Januar. Begleitet von intensivem Rufen beider Geschlechter sind gemeinsame Schauflüge (?) bemerkenswert, wobei sich die Paarpartner auch ineinander verkrallen können. Beuteübergaben finden sowohl auf Sitzplätzen als auch im Fluge statt.

Jagdflüge reichen oft weit über das eigentliche Revier hinaus (z. B. bis zu 5 km vom Brutplatz). Die Käuze jagen sowohl von Ansitzwarten aus als auch im Pirschflug; gelegentlich rütteln sie kurz vor dem Zuschlag. Mit besonderem Geschick „pflücken“ sie auch Geckos von senkrechten Felswänden. Nach fotografischen Belegen und Gewöllanalysen sind Geckos die häufigste Beute (rund 30%), gefolgt von Kleinsäugetern (Gerbill, Spitzmäuse, Fledermäuse) und Kleinvögeln. Daneben wurden auch Skorpione, Walzenspinnen, Heuschrecken und Käfer erbeutet.

Da Eiablage und Gelegegröße nicht direkt zu erfassen waren, wurden die Daten zur Brutbiologie nach der Entwicklung der Nestlinge rekonstruiert (und mit den Angaben für Waldkäuze abgestimmt): Eiablage ab Mitte März, Bebrütungsdauer 30 Tage, Schlupf 2. Aprilhälfte, Nestverlassen Mitte bis Ende Mai, erste Jagdversuche Ende Juni; Familienauflösung Ende Juli bis Anfang August. – Die Nestlingszahl ist mit 1-3 Jungen gering.

Trotz extremer Lebensraum-Verhältnisse scheint die Art in relativ hoher Dichte vorzukommen, vorwiegend bedrängt vom konkurrierenden Pharaonen-Uhu.

Wolfgang Scherzinger

Weitere Titel:

ANDREYCHEV AV, LAPSHIN AS & KUZNETSOV VA 2014: **Food spectrum of the Eagle Owl (*Bubo bubo*) in the Republic of Mordovia** (russ.) [Nahrungsspektrum des Uhus in der Republik Mordwinien]. Russian Zoological Journal 93(2): 248-258

ANDREYCHEV AV, LAPSHIN AS & KUZNETSOV VA 2016: **Successful reproduction of Eagle Owl (*Bubo bubo*) and dynamics of rodents' number** (russ.) [Bruterfolg des Uhus (in Mordwinien) und die Dynamik von Nagetierbeständen]. Russian Zoological Journal 95(2): 204-215

BERGMANN H-H 2017: **Was Eulenfedern uns sagen**. Der Falke 3/2017: 14-17

DIETZEN C, FOLZ H-G, GRUNWALD T, KELLER P, KUNZ A, NIEHUIS M, SCHÄF M, SCHMOLZ M, WAGNER M 2016: **Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 3. Greifvögel bis Spechtvögel**.- Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 48

FLOUSEK J, GRAMSZ B, TELENSKÝ T 2015: **Ptaci Krkonos – atlas hnízdního rozšíření 2012-2012** [Atlas der Vögel des Riesengebirges. Kartierung 2012-2014]. Správa KRNAP Vrchlabí, Dyrekce KPN Jelenia Góra, 480 S. [<http://ptacikrkonos.krnac.cz/files/PTACI-KRKONOS.pdf>]

HARMS C 2016: **Umfassende Einblicke in das nächtliche Geschehen am Uhubrutplatz mittels IR-Videokamera, Teil 1: Hauptbalz**. Jahresbericht 2016 Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz: 11-14

HARMS C 2017: **Umfassende Einblicke in das nächtliche Geschehen am Uhubrutplatz mittels IR-Videokamera, Teil 2: Das Uhu-Verhalten während der Balz**. Jahresbericht 2016 Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz: 15 -14

HARMS C & LÜHL R 2016: **Hohe Verluste bei Uhubrutten im Raum Freiburg**. Jahresbericht 2016 Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz: 17-19

KLADNY M 2017: **Einflussnahme des Uhus auf das Brutverhalten des Wanderfalken**. Jahresbericht 2016 Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz NRW: 23

MILCHEV B, MENZEL J 2017: **Eagle Owl *Bubo bubo* diet indicates new localities of poorly known and threatened birds in Bulgaria** [Neue Vorkommen wenig bekannter und gefährdeter Brutvogelarten in Bulgarien, nachgewiesen durch Nahrungsreste des Uhus]. Vogelwelt 137: 289-294

NAHM M 2016: **Federfunde am Uhuhorst und ihre Bestimmung: Falken- und Eulenfedern**. Jahresbericht 2016 Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz: 20-23

NAHM M 2017: **Federfunde am Uhuhorst und ihre Bestimmung: Teil 2 Mäusebussard-Federn**. Jahresbericht 2017 Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz: 21-23

ROULIN A 2016: **Shrews and moles are less often captured by European Barn Owls *Tyto alba* nowadays than 150 years ago** [Spitzmäuse und Maulwürfe werden heute seltener von Schleiereulen erbeutet als vor 150 Jahren]. Bird Study 63: 559-563

SCHERZINGER W 2017: **Eulen-Hybride (Strigiformes), unerwünscht im Artenschutz – doch aufschlussreich für taxonomische Vergleiche**. Ornithol. Anz. 55: 108–121

SCRIBA MF, DREISS AN, HENRY I, et al. 2017: **Nocturnal, diurnal and bimodal patterns of locomotion, sibling interactions and sleep in nestling Barn Owls** [Nächtliche, tägliche und bimodale Muster der Lokomotion, der Interaktionen mit Geschwistern und des Schlafs bei Schleiereulennestlingen]. J.Ornithol. 158: 1001-1012

SENZAKI M, YAMAURA Y, FRANCIS CD & NAKAMURA F 2016: **Traffic noise reduces foraging efficiency in wild owls** [Verkehrslärm reduziert den Jagderfolg bei freilebenden Eulen]. Sci. Rep. 6, 30602; doi: 10.1038/srep30602

EULEN SCHREI

Nachrichten aus der Eulenwelt

Jahresbericht 2017 der Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e. V. (EGE)



Abbildung 1: Junger Uhu (Foto: SONIA WEINBERGER)



Abbildung 2: Stefan Brücher mit jungem Uhu (Foto: SONIA WEINBERGER)

1 Uhuprojekt in der Eifel

Die Brutergebnisse der Eifeluhus waren 2017 durchschnittlich, aber deutlich besser als im für Uhus schwierigen

Jahr 2016. Die EGE registrierte 215 besiedelte Habitate (11 mehr als im Vorjahr). In diesen kam es zu 121 erfolgreichen Bruten (im Vorjahr 90).

Bis auf vier Bruten wurden alle Jungvögel registriert, nämlich 238 (im Vorjahr 173). Das sind 2,03 Jungvögel je erfolgreicher Brut (im Vorjahr 1,92).

Es gab 27 Bruten mit einem, 63 Bruten mit zwei, 23 Bruten mit drei und 4 Bruten mit vier Jungvögeln. 226 der 238 Jungvögel wurden von STEFAN BRÜCHER beringt.

Noch Ende 2016 waren der EGE auffällig viele Straßenverkehrstopfer gemeldet worden. Diese Opfer deuteten auf ein geringes Nahrungsangebot hin. Vermutlich waren die Uhus gezwungen, häufiger an Straßen zu jagen, wo sich noch am ehesten jagen lässt, aber die Gefahr groß ist, dass Uhus mit Fahrzeugen kollidieren. Opfer des Verkehrs wurden nicht nur Jungvögel, sondern auch erfahrene mehrjährige Uhus.

Der relativ milde Winter sowie die Abschätzung der Beutetierbestände veranlasste im Frühjahr 2017 deutlich mehr Uhus zur Brut als im Vorjahr (ein Plus von 27 begonnenen Bruten im Jahresvergleich). Dass die Nahrungsverfügbarkeit 2017 deutlich besser war als 2016 zeigen die folgenden Zahlen: 2016 gab es zum Zeitpunkt der Beringung bei 17,3% der Nester deponierte Nahrungsvorräte; 2017 war dies bei 30,4% der Nester der Fall.

Dementsprechend hielt sich in Relation zu den Zahlen aus 2016 die Zahl der Brutabbrüche mit 31 (im Vorjahr 34) in Grenzen. Bei elf Abbrüchen waren bereits Uhus geschlüpft. Die Gründe für Abbrüche waren auch 2017 nur teilweise ersichtlich. In mindestens drei Fällen waren vermutlich anthropogene Ursachen verantwortlich, nämlich Abbaubetrieb, Rodungsarbeiten und Freizeitaktivitäten im Nestbereich. Fünfmal waren Fuchs, Dachs und Habicht verantwortlich, einmal Starkregen. Die Gründe für den Abbruch blieben in 22 Fällen im Dunkeln.

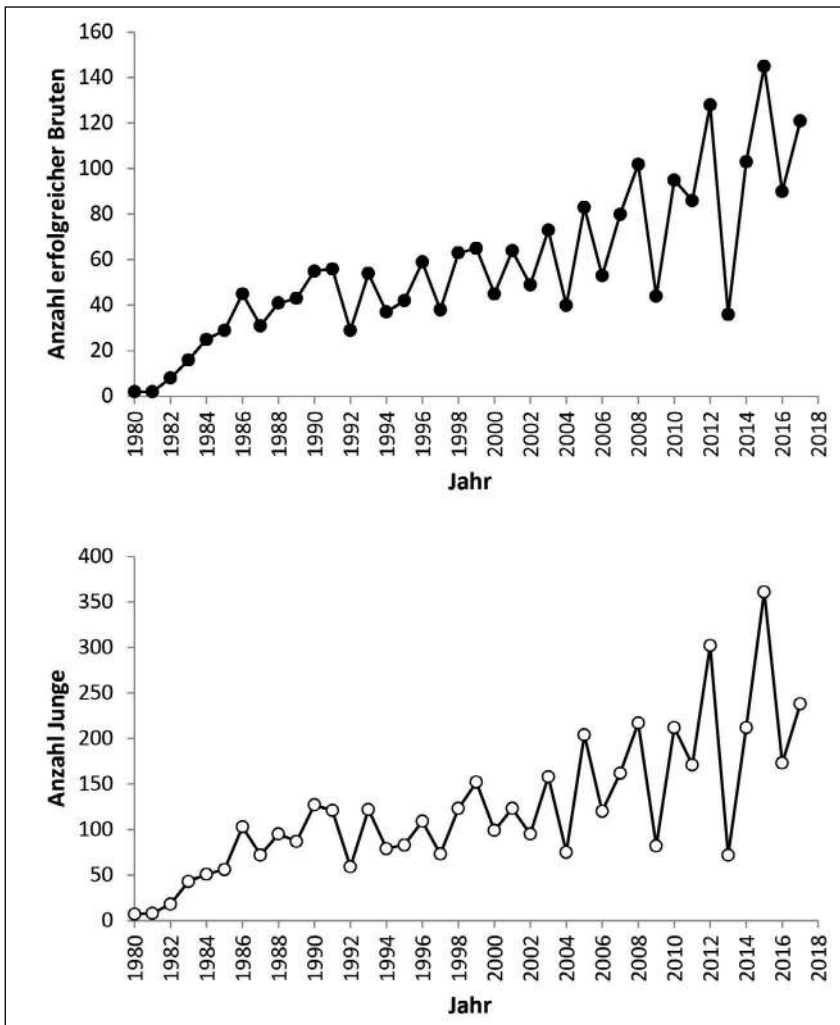


Abbildung 3: Entwicklung der Anzahl erfolgreicher Bruten des Uhus (oben) und der Anzahl junger Uhus (unten) in der Eifel von 1980 bis 2017. Quelle: Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen: LUTZ DALBECK (vgl. Eulen-Rundblick 65: S. 73)

An Mosel und Ahr suchte die EGE wie in den Vorjahren besonders frühzeitig die Nistplätze auf, um diese vor vermeidbaren Störungen durch Hub-schrauberspritzungen der Weinanbauflächen zu schützen. An zehn der bekannten Brutplätze an der Mosel blieb eine Brut aus. Der Gesamtbestand der Eifeluhus ist auch 2017 gestiegen. Die Zahl der Bruten in Steilwänden hat zugenommen. Zudem wurden neue Bruthabitate ohne Steilwände erstmals besiedelt, ebenso Baumnester von Greifvögeln sowie Gebäude.

2 Steinkauzprojekt in der Kölner Bucht

Die Kölner Bucht ist eines der Dichtezentren des Steinkauzes in Deutschland. Hier liegt das Projektgebiet der EGE zum Schutz des Steinkauzes. Es umfasst die nordrhein-westfälischen Kreise Düren und Euskirchen. Während im Kreis Euskirchen wie schon

in den Vorjahren alle Reviere erfasst wurden, waren es im Kreis Düren die meisten. Die Hauptverantwortung für dieses Projekt tragen im Kreis Euskirchen PETER JOSEF MÜLLER und RITA EDELBURG-MÜLLER sowie im Kreis Düren DORIS SIEHOFF. Sie wurden von einer Reihe Personen unterstützt, so die MÜLLERS von MONIKA MAY und KURT MAUS; DORIS SIEHOFF besonders von ACHIM SCHUMACHER. Hier die Zahlen für 2017, die Zahlen aus 2016 stehen in Klammern:

Im Kreis Euskirchen brüteten 95 (86), im Kreis Düren mindestens 87 (77) Paare erfolgreich. Das sind 182 (163) erfolgreiche Bruten (19 mehr als im Vorjahr). Beringt wurden 551 (443) Jungvögel: Im Kreis Düren 264 (226), im Kreis Euskirchen 287 (217) Jungvögel. Die Anzahl der Jungvögel je erfolgreicher Brut lag im Kreis Düren bei 3,0 (2,9) und im Kreis Euskirchen bei 3,14 (2,65). Im Kreis Euskirchen sank die Anzahl der besetzten



Abbildung 4: Junge Steinkäuze. Foto: ACHIM SCHUMACHER

Reviere von 145 auf 135, im Kreis Düren wurden 188 (185) besetzte Reviere registriert und 123 (118) Bruten bekannt.

Ein Blick in Nachbarkreise: Im Rhein-Sieg-Kreis hat PETER JOSEF MÜLLER von der EGE die Anzahl der Nisthilfen auf 90 erhöht; dennoch zeichnet sich dort kein Bestandszuwachs beim Steinkauz ab. Es gab sogar einen Rückgang von 23 besetzten Revieren im Jahr 2016 auf 19. Immerhin konnten aber 35 Jungvögel beringt werden. Im Rhein-Erft-Kreis sind noch 15 bis 20 Steinkauzvorkommen bekannt. An zehn dieser Brutplätze wurden in diesem Jahr 28 Jungvögel beringt. Die Anzahl der Nisthilfen im Rhein-Erft-Kreis schätzt STEFANIE TAUBE auf etwa einhundert. STEFANIE TAUBE betreut den Steinkauzschutz der EGE federführend im Rhein-Erft-Kreis.

Die Teams der EGE haben ausführlich über die diesjährige Steinkauz-Brut-saison aus den vier nordrhein-westfälischen Kreisen Düren, Euskirchen, Rhein-Sieg-Kreis und dem Rhein-Erft-Kreis berichtet. Der Bericht findet sich unter http://egeeulen.de/files/steinkauz_2017.pdf

3 Vogelschutz an Mittelspannungsmasten

Die EGE hat 2017 die Kontrollen zu der Umrüstung vogelgefährlicher Mittelspannungsmasten fortgesetzt. Im Fokus der Kontrollen standen Gebiete in den nordrhein-westfälischen Kreisen Euskirchen, Düren und Heinsberg, des Rhein-

Sieg- und Rhein-Erft-Kreises sowie im nördlichen Rheinland-Pfalz. Im Falle unzureichend gesicherter Masten wurden die Netzbetreiber von der EGE zu Nachbesserungen aufgefordert.

4 Windenergie und Eulenartenschutz

Die EGE hat sich 2017 zu Grundsatzfragen des Konflikts „Windenergie und Uhu“ in einer Reihe von Veröffentlichungen und Fachbeiträgen auf ihrer Website geäußert. Details sind dort nachzulesen:

- Die EGE hat sich mit Zweifeln an den Schlussfolgerungen der Studie „Besonderes Uhu-Höhenflugmonitoring im westfälischen Tiefland“ an die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) gewandt. Die DBU hatte die Untersuchung finanziert. Details finden Sie hier: http://ege-eulen.de/files/begutachtung_muenerland_studie.pdf
- Die EGE wendet sich gegen die Telemetrierung von Uhus für die Entscheidung über die Zulassung von Windenergieanlagenstandorten.
- Die EGE ist einer Veröffentlichung des Kieler Instituts für Landschaftsökologie (2017): „Fachliches Grundsatzgutachten zur Flughöhe des Uhus insbesondere während der Balz“ entgegengetreten.

Zu konkreten Windenergievorhaben hat die EGE Daten über Uhuvorkommen zur Verfügung gestellt, damit diese Vorkommen vor der Windenergiewirtschaft besser geschützt werden können. In einzelnen Fällen hat die EGE zu solchen Planungen Stellung genommen und teilweise massive Mängel sowohl bei der Sachverhaltsermittlung (Bestandsaufnahmen) als auch bei der Prognose von Beeinträchtigungen festgestellt.

5 Hubschraubereinsätze im Ahr- und Moseltal

Hubschrauberflüge im Umfeld von Uhubrutplätzen können zu Brutausschlägen und zum Tod von Uhus führen. In Ahr- und Moseltal kommt es jährlich zu einer Vielzahl solcher Flüge zur Ausbringung von Bioziden. Die EGE bemühte sich auch 2017 um Absprachen mit den staatlichen Stellen und der Weinbauwirtschaft, um Störungen an Uhubrutplätzen zu minimieren. Die EGE beklagt nach wie vor ein unzureichendes Engagement von Behörden und Wirtschaft

in diesem Bereich. Die Abwendung artenschutzrechtlich unzulässiger Schädigungen und Störungen ist Sache dieser Stellen, nicht einer ehrenamtlich tätigen Vereinigung.

6 Geocaching und Klettersport

Die EGE hat die Platzierung von Geocaches in der Eifel auf eine Verträglichkeit mit Uhubrutplätzen überprüft und eine Reihe kritischer Geocaches identifiziert und ein Aufheben dieser unsensiblen Geocaches erreicht. In Kooperation mit der Naturschutzbehörde des Kreises Düren wurden Kletterhaken in Felsgebieten mit Uhuvorkommen, in denen illegal geklettert wird, entfernt.

7 Zusammenarbeit mit der Wirtschaft

Die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft umfasste u. a.:

- die Beratung zum Management von Uhubruten im Braunkohlentagebau im Rheinischen Revier
- die Anlage von Brutnischen für Uhus im Zusammenhang mit dem Abbau von Rohstoffen
- die Beratung der Deutschen Bahn bei Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und Hangsicherung an Felsen mit Uhubruten an Rhein und Mosel.

8 Artenhilfsmaßnahmen

Die EGE hat 2017 zahlreiche Artenhilfsmaßnahmen durchgeführt. Diese Maßnahmen umfassen u. a.

- die Pflege von Obstbaumbeständen in Steinkauzlebensräumen
- das Anbringen und Warten von Steinkauznistkästen (z. B. Anbringung von 60 solcher Kästen in der Städteregion Aachen in Zusammenarbeit mit der Biostation Aachen),
- die Versorgung verletzt oder geschwächt aufgefundener Eulen, ihre Rehabilitation und Freilassung.

9 Veröffentlichungen

Mitarbeiter der EGE haben 2017 u. a. folgende Beiträge mit Bezug zum Eulenartenschutz veröffentlicht:

- BREUER W 2017: Windenergie und Uhus – Aktuelle Aspekte eines unterschätzten Konfliktes. Eulen-Rundblick 67: 24-30.
- BREUER W 2017: Natura 2000 in Deutschland – Versäumnisse, Mahnschreiben, Vertragsverletzungen und kein Ende! Nationalpark 1/2017: 12-17.
- BREUER W 2017: Individuen oder

Exemplare? Artenschutzrechtliche Vorschriften nicht absenken! Nationalpark 1/2017: 31.

- BREUER W 2017: Der Preis des Fortschritts. Der Mäusebussard und das überraschende Fazit einer Studie. Nationalpark 2/2017: 32-33.
- BREUER W 2017: Kein großer Wurf, aber ein neuer Anfang. Vor 40 Jahren trat das Bundesnaturschutzgesetz in Kraft. Nationalpark 4/2017: 30-33.
- BREUER W 2017: Angefeindet und ausgezeichnet: EILERT VOSS im Portrait. Nationalpark 4/2017: 34-35.
- BREUER W 2017: Rechtssache Vogelschutz. Von der gesetzlichen Aufgabe, Vögel zu schützen. Der Falke 64(Sonderheft Vogelschutz): 4-9

10 Öffentlichkeitsarbeit

Die EGE hat 2017 in einer Vielzahl von Medienbeiträgen, Vorträgen, Exkursionen, Ausstellungen, Unterrichtsbeiträgen für Schulklassen u. ä. für den Schutz europäischer Eulenarten geworben – beispielsweise:

- Schüler der Adolf-Kolping-Hauptschule in Nideggen (Kreis Düren) haben in Zusammenarbeit mit der EGE ein Schulprojekt zum Schutz des Steinkauzes durchgeführt. Das Projekt umfasste den Bau von Steinkauznistkästen sowie Freilandarbeiten.
- Die Webcam-Übertragung wurde inzwischen mehr als 5,1 Millionen Mal aufgerufen. An der Finanzierung beteiligt sich die BRIGITTE UND DR. KONSTANZE WEGENER STIFTUNG mit einem beträchtlichen Förderbetrag.
- Die Brut von Uhus im Kreuzgang des Hildesheimer Doms wurde von Mitarbeitern der EGE betreut.
- Die für die Kölner Bucht entwickelte Ausstellung der EGE „Den Steinkauz im Dorf lassen“ war zu Gast in der Stadt Heimbach und der Gemeinde Aldenhoven (Kreis Düren), in Kerpen (Rhein-Erft-Kreis) sowie im Ostalbkreis in Baden-Württemberg.
- 2017 wurde die von der EGE entwickelte Ausstellung „Einflug frei für Schleiereulen“ fertiggestellt und eingesetzt in Buxtehude (Landkreis Stade), Sögel (Landkreis Emsland) und in der Stadt Salzgitter.
- 2017 wurde die von der EGE entwickelte Ausstellung „In Norddeutschland Sumpfhöhlen schützen“ fertiggestellt.



Abbildung 5: Obstbäume in der Kölner Bucht. Foto: SONIA WEINBERGER

– An Grundschulen wurde an eigens veranstalteten Vorlesetagen rund um das Thema „Eule“ aus dem EGE-Kinderbuch „Wo die Eule schläft. Abenteuer Naturschutz“ vorgelesen.

11 WILHELM-BERGERHAUSEN-FÖRDERPREIS

Mit dem „WILHELM-BERGERHAUSEN-Förderpreis“ zeichnet die EGE Ba-

chelor-, Master- und Doktorarbeiten aus, die zum Schutz europäischer Eulenarten beitragen. 2017 hat die EGE den Preis HANS TOLKSDORF für seine Bachelorarbeit an der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur der Hochschule Osnabrück „Der Steinkauz (*Athene noctua*) in Leverkusen – Bestandsituation und Perspektiven“ zuerkannt.

Anschrift des Verfassers:
EGE – Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e. V.
www.ege-eulen.de
Breitestr. 6 - D-53902 Bad Münstereifel
Telefon 022 57-95 88 66
egeeulen@t-online.de

Förderung von Studienarbeiten und Projekten zum Eulenschutz der AG Eulenschutz Ludwigsburg

Die Arbeitsgemeinschaft Eulenschutz im Landkreis Ludwigsburg des NABU fördert Studienarbeiten und Projekte zum Eulenschutz durch finanzielle Unterstützung. Weiterführende Informationen gibt es unter:

<https://www.ag-eulenschutz.de/förderung/>
<https://www.ag-eulenschutz.de/förderung/english/>

Wilhelm-Bergerhausen-Förderpreis geht an HANS TOLKSDORF

HANS TOLKSDORF hat im Dezember 2017 den „Wilhelm-Bergerhausen-Förderpreis“ erhalten. Die EGE zeichnet damit die Bachelorarbeit des 26jährigen „Der Steinkauz in Leverkusen – Bestandsentwicklung und Perspektiven“ aus. TOLKSDORF hat hierfür die Bestandsentwicklung des Steinkauzes in Leverkusen dokumentiert, die Eignung des Gebietes für den Steinkauz untersucht, in für die Art geeigneten Habitaten eine Vielzahl von Nistkästen angebracht, Vorschläge für den Schutz des Steinkauzes entwickelt und diese teilweise realisieren können. Er hat nicht nur viel Zeit, sondern auch eigenes Geld investiert. Tatsächlich erhöhte sich mit den Maßnahmen der Steinkauzbestand auf fünf Brutpaare.

HANS TOLKSDORF freut sich über die mit 1.500 Euro dotierte Auszeichnung. TOLKSDORF bleibt dem Schutz des Steinkauzes verbunden. „Ich habe bereits mit der Vogelwarte Helgoland Kontakt aufgenommen und werde mich zu einem Beringerkurs anmelden“, sagte TOLKSDORF nach der Preisvergabe. Er möchte die in Leverkusen künftig hoffentlich wachsende Zahl Steinkäuze kennzeichnen und die Bestandsentwicklung weiterhin beobachten.

HANS TOLKSDORF hatte die Bachelorarbeit im Sommer 2016 an der



Abbildung 6: HANS TOLKSDORF (EGE-Archiv)

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur der Hochschule Osnabrück vorgelegt. Zurzeit absolviert er ein Masterstudium an der Technischen Hochschule Bingen im Bereich Landwirtschaft und Umwelt. Die EGE wünscht dem Preisträger weiterhin Erfolg im beruflichen Naturschutz.

Der Förderpreis ist nach dem Gründer der Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen (EGE), WILHELM BERGERHAUSEN (1950-2016), benannt. BERGERHAUSEN hatte für die Wiederansiedlung des Uhus in Deutschland ab Mitte der 1970er Jahre gearbeitet und verstand es, junge Menschen für

den Naturschutz zu gewinnen. Der Preis wird alle zwei Jahre verliehen (Einzelheiten unter: <http://egeeulen.de/inhalt/foerderpreis.php>).

Wilhelm Breuer

Landschaftsplanung, Beiträge zu anderen Planungen, Naturschutzinformation

NLWKN – Geschäftsbereich Landesweiter Naturschutz, Göttinger Chaussee 76 A, 30453 Hannover
Tel.: 0511/3034-3022

Fax: 0511/3034-3507

wilhelm.breuer@nlwkn-h.niedersachsen.de

www.nlwkn.niedersachsen.de



Abbildung 1: Gruppenfoto zum WOC – 2017 in Évora (Foto: A. Ignatov)

Eindrücke von der „World Owl Conference“ in Évora, Portugal – 2017

von Wolfgang Scherzinger



Dank des großen Engagements der Organisatoren aus USA, Holland und Portugal

konnte die internationale Eulentagung – nach mehrmaliger Änderung von Termin und Veranstaltungsort – im September 2017 in Évora abgehalten werden. 10 Jahre nach der letzten Tagung in Groningen/Holland 2007 ist den Veranstaltern somit ein anregendes Treffen der Eulenforscher und -Interessenten aus aller Welt an der historischen Universität von Évora gelungen.

Mit rund 130 Teilnehmern schien die Konferenz gut überschaubar, doch mit Referenten aus 30 Nationen wurde ein konzentriertes wissenschaftliches Programm mit 63 Vorträgen und 23 Postern von anspruchsvollem Niveau präsentiert. Beiträge aus Australien, Südafrika, China, Indien und Pakistan verdeutlichten das weltweite Interesse an der Biologie der Eulen und ihrem Schutz. Von den weltweit anerkannten 247 Eulenarten bezogen sich die Referate und Poster – nach Häufigkeit gereiht – auf die Gattungen *Strix* 13x, *Bubo*, *Athene* und *Tyto* je 8x, *Otus* und *Aegolius* je 2x sowie *Glaucidium* 1 x. Aus der Vielseitigkeit der Präsentationen seien hier einige besondere Aspekte herausgegriffen:

– Die rasche Weiterentwicklung technischer Hilfsmittel erlaubt gänzlich neue Fragestellungen und störungsfreie Langzeitbeobachtung. So konnte z. B. der Versuch eines Steinmarders, in eine besetzte Steinkauz-Röhre (*Athene noctua*) einzudringen, per **automatischer Videokamera** festgehalten werden. Da in Folge das Weibchen verloren ging, hatte nun das Männchen

die erst 5 Tage alten Jungen allein zu versorgen. Da dessen „Spagat“ zwischen Hudern und Jagen nicht gelingen konnte, starben die Nestlinge. Nachdem das Männchen die Kadaver entfernt hatte, konnte er nach nur 2 Tagen ein neues Weibchen „heranbalzen“ (Niederlande). Mit Hilfe dieser Technik gelang auch die Beobachtung einer Uhu-Brut (*Bubo bubo*) über 177 Tage, so dass einzelne Verhaltensweisen, Beuteübergaben, Paarungen und Brutpausen quantitativ analysiert werden konnten, soweit dies den unmittelbaren Nistplatz betraf (Deutschland).

– Neue Sender mit langer Funktionsdauer erlauben ein **telemetrisches Monitoring** von Aufenthalt, Dispersion und Wanderung von Eulen über sehr viel größere Zeiträume. So gelang bei Norwegischen Habichtskäuzen (*Strix uralensis*) die Feststellung unerwartet großer Streifgebiete, mit 7-11 km² im Sommer und bis zu 61 km² im Winter. Für Teilpopulationen des amerikanischen Sägekauz (*Aegolius acadicus*) konnten dank der Besenderung durchziehender Fänglinge erstmals neue Zugrouten und Überwinterungsgebiete erfasst werden. Vergleichbare Telemetrie-Projekte an Kanincheneulen (*Athene cunicularia*) ergaben Wanderstrecken von bis zu 3.250 km, die die kleinen Eulen in nur 57 Tagen zurücklegten, dabei auch Gebirgszüge und andere „Nicht-Habitats“ querend (USA). Bei ausgewilderten Habichtskäuzen gelang mit Hilfe von telemetrischer Langzeit-Peilung die Bestätigung einer überdurchschnittlich hohen Überlebensrate von 75% im ersten

Winter, bei einer Dispersionsdistanz von bis zu 100 km, was eine Vernetzung mit Wildpopulationen ermöglicht (Österreich).

Mit Hilfe moderner Sender konnte das Verlassen des Geburtsorts und die Abwanderung junger Schleiereulen (*Tyto alba*) verfolgt werden (England). Dabei zeigte sich weder eine Richtungspräferenz noch eine Orientierung an landschaftlichen „Leitlinien“; Weibchen wanderten über größere Strecken als Männchen. In Alaska geborene Sumpfhohleulen (*Asio flammeus*) wanderten in ihrem ersten Herbst bis zu 6.900 km weit, wobei sie tagsüber meist in hoher Vegetation rasteten.

– **Bestandsstützung und Wiederansiedlung** geschwächter bzw. erloschener Populationen sind dank gediegener Vorbereitung und Projektbegleitung zunehmend erfolgreich. So konnten von 267 in Niederösterreich freigesetzten Habichtskäuzen bis dato bereits 60 Freilandbruten mit insgesamt 117 Jungvögeln registriert werden. Große Anstrengungen werden unternommen, um die geschwächten bis erloschenen Vorkommen der Kanincheneule in Kanada wiederzubeleben, zumal die Präriehunde – als natürliche Höhlenbauer – als Landwirtschaftsschädlinge großflächig vertilgt worden waren. Neben Nachzuchten, Auswilderung und Zusatzfütterung der Brutpaare konnten innovative Kunstbauten (aus eingegrabenen Kunststoffrohren) zur Gründung künstlicher Brutkolonien beitragen.

– Herausragende Beispiele von **Langzeitstudien** wurden aus Holland



Abbildung 3: Herrschaftlicher Innenhof des Colégio do Espírito Santo der Universität in Évora (Foto: W.SCHERZINGER)

(60 Jahre Monitoring der Besiedlungs-Sukzession einer Nordseeinsel durch Eulen und Greifvögel), aus Finnland (rund 40 Jahre Kontrolle einer Nistkasten-Population von Rauhfußkäuzen *Aegolius funereus*, 50 Jahre Nistkastenkontrollen zur Habichtskauz-Beringung), aus Frankreich (Beringung von 8.000 Waldkäuzen *Strix aluco* innerhalb von 35 Jahren), aus Slowenien (20-jähriges Monitoring der Beziehungen zwischen Habichts-, Wald- und Rauhfußkauz innerhalb eines gemeinsamen Verbreitungsgebiets) und aus der Schweiz (10-jährige Studie über Beziehung zwischen Reproduktionserfolg von Waldkäuzen und Eingriffen durch die Forstwirtschaft) vorgestellt.

– Bemerkenswerte Ergebnisse wurden zur **Farbvariation** bei der Schleiereule vorgelegt. Als gemeinsames Quellgebiet Europäischer Schleiereulen wurde Nordafrika ermittelt, von wo sich weißbäuchige Eulen nach der Eiszeit über Gibraltar ausbreiten konnten. Je weiter die Eulen nach Norden und Nordosten vordrangen, desto dunkler wurde ihr Brust- und Bauchgefieder, was als Anpassung an örtliche Umweltverhältnisse interpretiert wird. Weshalb britische Schleiereulen diesem Trend nicht folgten, blieb ungeklärt.

Erheblich komplexer erscheint die Interpretation der unterschiedlichen **Farbphasen** beim Waldkauz, da der Polymorphismus – von grau, braun bis rostrot – zwar als Anpassung an unterschiedliche Klimazonen bestätigt wurde, die rotbraune Phase jedoch nicht nur weniger kälteresistent ist (schlechtere Isolation des Gefieders), sondern sich gleich-

zeitig als empfindlicher gegenüber Parasiten zeigt, bei deutlich geringerer Lebenserwartung.

– Obwohl die Eulen taxonomisch den Greifvögeln nahe stehen, haben sie diesen gegenüber einen überraschenden physiologischen Vorteil durch die Ausbildung langer Blinddärme. An holländischen Waldkäuzen konnte festgestellt werden, dass diese weniger dramatisch durch den Schadstoffeintrag aus der Intensivlandwirtschaft betroffen sind als z.B. Sperber (*Accipiter nisus*). Eulen können nämlich über bakterielle Symbionten in ihren Blinddärmen **essentielle Aminosäuren** selbst bilden, und damit auch vollwertige Eier legen. Greifvögel im selben Gebiet hingegen leiden – auf Grund von Stickstoffeintrag, Bodenversauerung und nachfolgender Schwächung der Vegetation – unter Mangel an Kalzium und speziellen Eiweißen, was sich in merklichem Fortpflanzungsrückgang spiegelt. Ergänzend zeigt eine spanische Studie, dass sich die Kontamination von Uhus durch den Spritzmitteleinsatz in der intensiven Agrarwirtschaft in Organen, Knochen, Blut und Federn sehr genau nachweisen lässt. Die Eulen eignen sich daher als sensible Bio-Indikatoren zur Schadstoffbelastung einer Landschaft.

– Von den **wenig bekannten Eulenarten** wurden neuere Studien zum Kläfferkauz (*Ninox connivens*) aus Australien, zur Schmuck-Zwergohreule (*Otus elegans*) aus Taiwan, zum Mango-Kauz (*Strix ocellata*) in Indien, dem Davidskauz (*Strix davidi*) in China und dem erst in den letzten Jahren wissenschaftlich benannten Artenpaar aus den felsi-

gen Wüsten des Nahen Ostens, dem Fahl- und Wüstenkauz (*Strix butleri* und *Strix hadorami*) vorgelegt.

- Auf Initiative des „Global Owl Project“ wurden weltweit Fragebögen in 18 Sprachen verschickt, um die aktuelle Einstellung der lokalen Bevölkerung hinsichtlich der Eulen im **Aberglauben, in Volksmedizin und Zauberei** sowie als Fleischlieferant zu erheben. Insgesamt wurden 6.000 Interviews geführt, die den großen Bedarf an Aufklärung und Bildung offen legten. Denn noch immer werden Eulen und ihre Eier in großer Stückzahl für Hexerei und schamanische Praktiken (Nepal, Afrika) oder als Handelsware für chinesische Märkte gefangen oder getötet. Unverändert glauben viele Völker an die Unheil-bringenden Rufe von Eulen bzw. die Ankündigung von Tod und Elend beim Anblick einer Eule.
- Mit großem Interesse verfolgte das Publikum die aktuellen Erkenntnisse zur **Systematik der Eulen**, die dank laufend verbesserter Genetik-Analysen ein zunehmend plausibles Bild ergibt (Prof. WINK, Deutschland).

Évora als Tagungsort war jedenfalls für sich genommen sehr bemerkenswert, reicht die Besiedlungsgeschichte der in ihrem Kern mittelalterlich wirkenden Kleinstadt immerhin an die 20.000 Jahre zurück. Entsprechend konnten im „Beipack“ steinzeitliche Felszeichnungen, Menhire und Steinkreise, bronzzeitliche Megalithgräber und wertvolle Zeugnisse aus der Römerzeit besichtigt werden. Alles in allem wurde mit einer abschließenden Exkursion in den Kork-eichenwald und zu ornithologisch ergiebigen Feuchtgebieten ein sehr reichhaltiges Programm geboten.

Die Tagungsvorträge werden in der online-Zeitschrift AIRO veröffentlicht (<https://www.airo-spea.com/>). Die World Owl Conference (Homepage: <http://www.woc2017.uevora.pt/en/>) wurde von der AG Eulen finanziell unterstützt.

Adresse:
Dr. Wolfgang Scherzinger
Roßpoint 5
D-83483 Bischofswiesen /
OT Stanggass
w.scherzinger@gmx.de



Abbildung 1: KARSTEN MOSEBACH



Abbildung 2: Im Reich der Schleiereule 1 (Foto: Karsten Mosebach)



Abbildung 3: Im Reich der Schleiereule 2 (Foto: Karsten Mosebach)

Preisgekrönte Schleiereulen-Fotoserie

KARSTEN MOSEBACH gewinnt Fritz-Pölking-Preis 2017

Der Naturfotograf KARSTEN MOSEBACH (Jg. 1969) aus Hilter am Teutoburger Wald überzeugte die Jury des renommierten Fritz-Pölking-Preises mit seinem Portfolio „Im Reich der Schleiereule“. Der internationale Fritz-Pölking-Preis wird seit zehn Jahren von der Gesellschaft Deutscher Tierfotografen (GDT) für herausragende naturfotografische Werke vergeben.

Eigentlich wollte Karsten Mosebach nur ein paar Flugaufnahmen der auf einem Bauernhof nahe seiner Heimat lebenden Schleiereulen machen. Doch die alte, kaputte Scheune mit ihrem uralten Charme faszinierte ihn so sehr, dass er sie in die Eulenbilder integrierte. Im Verlauf von anderthalb Jahren fotografierte er die Eulen insgesamt neun Monate lang – vor einem kaputten Fenster, im Flug, innerhalb und außerhalb der Scheune. Dabei experimentierte er mit den Kameraeinstellungen, setzte verschiedene Blitzgeräte und Lichtschranken ein, beleuchtete die Scheune mit einem Baustrahler, tüftelte so lange, bis er auch das perfekte Bild einer fliegenden Schleiereule vor dem nächtlichen Sternenhimmel im Kasten hatte.

Herausgekommen ist eine Bilderstrecke, mit der Karsten Mosebach einzigartige Einblicke in die Lebensweise von Schleiereulen gewährt.

Dr. Kerstin Neumann



Abbildung 4: Im Reich der Schleiereule 3 (Foto: Karsten Mosebach)

Bericht über die 33. Jahrestagung der AG Eulen 2017 im Christian-Jensen-Kolleg in Breklum/Schleswig-Holstein



Abbildung 1: Teilnehmer und Teilnehmerinnen der 33. Jahrestagung in Breklum (Foto: GISELA MARTENS)

Nachdem im Vorjahr die AG Eulen-Jahresversammlung in Baden-Württemberg stattgefunden hatte, ging es 2017 in den hohen Norden Deutschlands nach Breklum, unweit von Husum, der „Grauen Stadt am Meer“. Welch ein auffälliger landschaftlicher Kontrast, der sich besonders bei der Exkursion in den Beltringharder Koog zeigte, einer Fläche, die erst 1987 durch Eindeichung dem Meer abgerungen worden war. Im vergangenen Jahr waren es noch Steinbrüche mit



Abbildung 2: Angeregte Diskussion zwischen dem Vorsitzenden der AG Eulen JOCHEN WIESNER und dem Vorsitzenden des Landesverbandes Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein HANS DIETER MARTENS in der Kaffeepause (Foto: GISELA MARTENS)

Wanderfalken und Uhus als Brutvögel, nunmehr dagegen Grünland und Naturschutzflächen voller rastender nordischer Gänsescharen und mit einem der wenigen Sumpfohreulen-Vorkommen in Schleswig-Holstein.

Die 33. Jahrestagung der AG Eulen fand vom 20.-22. Oktober im CHRISTIAN JENSEN KOLLEG statt, dem Evangelisch-Lutherischen Bildungs- und Tagungszentrum von Nordfriesland, das mit dem Ausspruch wirbt: „Mitte in Nordfriesland, wo der Himmel weit ist und eine Nordseebrise über das Marschland weht...“. Diesem Ausspruch folgend war das Wetter während der ersten beiden Tage auch windig und regnerisch-nasskalt.

Umso erfreulicher, dass sich etwa 110 Teilnehmer auf den Weg gemacht hatten und zum größten Teil bereits am Freitagabend zum allseits geschätzten Eulenschützer-Stammtisch zusammengefunden hatten. Dabei gibt es alle Jahre wieder ein großes Wiedersehen, da sich viele der aus allen Tei-

len der Bundesrepublik angereisten Teilnehmer nur auf den Jahrestagungen treffen und sich hier ausgiebig über ihre Erlebnisse und Erfahrungen der vergangenen Eulen-Brutsaison austauschen.

In diesem Jahr wurde die Jahresversammlung der AG Eulen vom „Landesverband Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein e.V.“ ausgerichtet, einem gemeinnützigen Verein, der sich dem Schutz der Eulen verschrieben hat und inzwischen über 400 Mitglieder zählt. Eine gute Gelegenheit für den Eulenschutzverband, seine Arbeit gemäß dem Tagungs-Motto „Eulenforschung und Eulenschutz – mit Schwerpunkt Schleswig-Holstein“ vorzustellen. Dies spiegelte sich auch in dem umfangreichen Tagungsprogramm wieder, in dem allein 9 von 13 Fach-, Foto- und Filmbeiträgen den Eulenschutz im hohen Norden der Bundesrepublik zum Inhalt hatten.

Am Samstag eröffnete JOCHEN WIESNER, der Vorsitzende der AG-Eulen, pünktlich um 8:30 Uhr die Fachta-

gung und begrüßte die angereisten Teilnehmer. Nach den Grußworten von THORSTEN ELSCHER aus dem Umweltministerium des Landes Schleswig-Holstein (MELUND) und VOLKER LOOFT vom Landesnaturschutzverband (LNV) begann der erste Vortragsblock mit einem Rückblick von JOHANN BÖHLING über 35 Jahre erfolgreicher Arbeit des Landesverbandes Eulen-Schutz. Er spannte den Bogen von den Anfängen des Eulenschutzes in Schleswig-Holstein mit dem ersten Artenhilfsprogramm zur „Wiedereinbürgerung des Uhus in Schleswig-Holstein“ bis zur Gegenwart mit weiteren Artenhilfsprogrammen für die Schleiereule, den Steinkauz sowie die Waldbewohner Raufuß- und Sperlingskauz.

Nach diesem Überblick ging es im Detail um die einzelnen Eulenarten. Den Anfang machte MATTHIAS HAUPT mit einem Bericht aus den Referenzgebieten des Waldkauzes. Bei dieser „Allerweltsart“, die überall in den Waldgebieten Schleswig-Holsteins vorkommt, wurde in den untersuchten Gebieten keine Bestandsabnahme festgestellt. Es wurden lediglich die üblichen Bestands-Schwankungen in Abhängigkeit vom Nahrungsangebot verzeichnet.

Danach berichtete KARL-HEINZ REISER über die beachtlichen Erfolge bei der Wiedereinbürgerung des Uhus. Nachdem der Uhu seit 1831 etwa 150 Jahre lang als Brutvogel in ganz Schleswig-Holstein gefehlt hatte, kann gegenwärtig erfreulicherweise berichtet werden, dass der Uhu seit den ersten Auswilderungen 1980/82 das Land – abgesehen von den Marschen – wieder flächendeckend besiedelt hat und in Schleswig-Holstein inzwischen einen Bestand von ca. 400 Brutpaaren aufbauen konnte.

Natürlich bleibt es nicht ohne Auswirkungen, wenn ein Top-Prädator wieder das Ende der Nahrungskette einnimmt, und es wird aktuell vermehrt die Frage gestellt, wie sich der Uhu auf die Bestände anderer Greifvogelarten, insbesondere den Mäusebusard, auswirkt? Diese Frage und die Frage der Raumnutzung des Uhus auch mit Blick auf seine Gefährdung durch Windkraftanlagen untersuchte THOMAS GRÜNKORN im Auftrag des Umweltministeriums und in Zusam-



Abbildung 3: Die Referenten erhalten zum Dank für ihre Ausgestaltung der 33. Vortragsstagung einen Eulen-Kalender überreicht. (Foto: KLAUS HILLERICH)

menarbeit mit dem Landesverband für Eulen-Schutz. In seinem eindrucksvollen Vortrag „Einblicke in die Lebensweise des Uhus mittels Videokamera und Sender“ konnte er dazu erste Ergebnisse seiner auf zwei Jahre konzipierten Forschungsarbeit vorstellen.

Detaillierte Einblicke in das intime Brutverhalten eines Uhupärchens gewährte uns CHRISTIAN HARMS, nicht zuletzt auch mit eindrucksvollen Videosequenzen, die er in der Nähe von Freiburg während eines kompletten

Reproduktionszyklus an einem ungestörten Brutplatz mittels IR-Videokamera aufgezeichnet und dieses umfangreiche Datenmaterial verhaltensanalytisch ausgewertet hat.

Nach der Mittagspause ging es mit sehr beeindruckenden Impressionen von CHRISTIAN WILLER weiter. Den meisten Eulenfreunden ist die Sumpfohreule hinlänglich bekannt, aber nur selten hat man das Glück, diese auch ausgiebig zu beobachten. Daher erfreuten sich die Teilnehmer an den zahlreichen Bildern von Sumpfohr-



Abbildung 4: Die stellvertretende Vorsitzende CHRISTIANE GEIDEL überreicht dem scheidenden Vorsitzenden JOCHEN WIESNER in Anerkennung seiner 10-jährigen Leitung der AG Eulen die gerahmte Originalzeichnung eines Sperlingskauzes. (Foto: KLAUS HILLERICH)



Abbildung 5: Dr. WALTER PETERSEN-ANDRESEN erklärt den Exkursions-Teilnehmern im Beltringharder Koog ornithofaunistische und ökologische Zusammenhänge am Rande des Nationalparks „Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer“. (Foto: GISELA MARTENS)

eulen, die beispielhaft für die nordfriesischen Inseln, in diesem Fall auf Amrum, fotografiert worden sind. Hier ist es ohne beeinträchtigende Störungen möglich, von öffentlichen Wegen aus die Eulen bei der Jagd und mit Glück auch bei der Fütterung ihrer Jungen zu beobachten.

Nicht so Erfreuliches hatte PETER FINKE zu berichten, der von den Problemen beim Schleiereulenschutz berichtete. Schneewinter und zuneh-



Abbildung 6: Der Vorstand der AG Eulen, Oktober 2017 (von rechts nach links: MICHAEL M. JÖBGES, KLAUS HILLERICH, CHRISTIANE GEIDEL, HEIDI HILLERICH, MARTIN LINDNER UND DR. PETER PETERMANN)

mender Wandel der Landwirtschaft, insbesondere der großflächige Maisanbau, haben den Bestand der Schleiereule stark reduziert, so dass heute nur noch in den Marschen gute Bestände zu verzeichnen sind.

Dem Steinkauz widmeten sich in ihren Vorträgen auch GEORG KAATZ und MICHAEL M. JÖBGES. Während der Steinkauz in Schleswig-Holstein,

abgesehen von kleinen Restvorkommen, nur noch in Dithmarschen in größerem Maße vorkommt, ist Nordrhein-Westfalen quasi das Hauptvorkommensgebiet des Steinkauzes in der Bundesrepublik. Aber auch dort werden deutliche Bestandsrückgänge beobachtet. Die Ursachen hierfür sind vielschichtig und reichen vom Grünlandverlust über veränderte Landwirtschaft bis hin zum Flächenverbrauch durch Wohngebiete oder Straßenbau.

Am späten Nachmittag standen dann die beiden kleinen Waldeulen, Raufußkauz und Sperlingskauz, im Vordergrund. HANS DIETER MARTENS berichtete vom Auf und Ab beim Schutz der beiden Eulenarten, die als Nischenbewohner nur in den größeren Waldgebieten im südöstlichen Schleswig-Holstein vorkommen. Der Bestand beider Arten hatte in den letzten Jahren deutlich zugenommen; die Anzahl der Nachweise ist in den letzten vier Jahren jedoch wieder gesunken. Im Anschluss daran berichtete JOCHEN WIESNER über die Erkenntnisse zum Sozialsystem des Sperlingskauzes anhand seiner 35-jährigen Beringungsarbeit in Thüringen. Seine klar herausgearbeiteten Ergebnisse wurden durch einen Kurzfilm von CHRISTIAN NICKEL zum Brutgeschehen des Sperlingskauzes in Schleswig-Holstein eindrucksvoll ergänzt.

Den Abschluss der Fachvorträge bildete der Blick über den berühmten Tellerrand: KLAUS DICHMANN berichtete über die Bestandssituation und Gefährdung der sieben Eulenarten in Dänemark. Dieser Vortrag rundete das Gesamtbild bis zur Nordspitze der Jütländischen Halbinsel ab.

Bevor sich die Versammlung auflöste, war es Zeit für ein großes „Danke schön“. Nach 10 Jahren erfolgreicher Vereinsarbeit scheidet Dr. JOCHEN WIESNER als Vorsitzender der AG Eulen aus. Zum Dank wurde ihm unter dem Beifall aller Teilnehmer von CHRISTIANE GEIDEL die gerahmte Originalzeichnung eines Sperlingskauzes von dem bekannten Künstler CONRAD FRANZ überreicht, der seit 2006 alle Titelbilder des Eulen-Rundblicks zeichnet.

Wie in den Vorjahren fand am Samstagabend die Mitgliederversammlung der AG Eulen statt. Bei den anstehenden Vorstandswahlen wurde MICHAEL M. JÖBGES zum neuen Vorsitzenden gewählt. Die weiteren Ergebnisse und Beschlüsse der Mitgliederversammlung von Breklum können im ausführlichen Protokoll auf den folgenden Seiten nachgelesen werden.

Den Abschluss der Tagung bildeten am Sonntagmorgen zwei Exkursionen in die nähere Umgebung von Breklum. Die erste Exkursion führte Dr. WALTER PETERSEN-ANDRESEN mit Unterstützung von ARMIN JEB in den Beltringharder Koog. Bei unerwartet herrlichem Sonnenschein konnten eine reichhaltige Vogelwelt mit Tausenden rastender nordischer Gänse und viele Watvogelarten in einem der bedeutendsten Schutzgebiete an der Westküste, direkt am Nationalpark „Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer“, beobachtet werden. Die zweite Exkursion führte GEORG KAATZ in ein Steinkauz-Revier nach Tellingstedt und demonstrierte den interessierten Teilnehmern, wie ein „Optimal-Habitat“ für den Steinkauz in Schleswig-Holstein aussieht.

Zu guter Letzt möchte ich mich bei allen Personen, die an der erfolgreichen Durchführung dieser gelungenen Tagung in Breklum mitgewirkt haben, ganz herzlich bedanken!

Armin Jeb

Protokoll der Mitgliederversammlung der AG Eulen am 21.10.2017 in Breklum/SH

Beginn der Mitgliederversammlung:
20:05 Uhr

1. Die Versammlung wurde vom Vorsitzenden der AG Eulen, Dr. JOCHEN WIESNER, eröffnet. Er begrüßte die Anwesenden und gab die Namen der im letzten Jahr verstorbenen Mitglieder bekannt: Dr. THEODOR MEBS, FRIEDHELM WEICK, MICHAEL SPECKMANN und HARTMUT HEINKEL. Die Anwesenden legten für die Verstorbenen eine Gedenkminute ein.
2. Die Beschlussfähigkeit der Versammlung wurde festgestellt, anwesend waren 40 Mitglieder. Die Abstimmungen erfolgten offen durch Handzeichen.
3. Zur Protokollführerin wurde HEIDI HILLERICH, Groß-Umstadt, bei einer Enthaltung gewählt.
4. Das Protokoll der Mitgliederversammlung vom 29.10.2016 im Kloster Schöntal wurde einstimmig genehmigt.

5. Bericht des Vorstands

5a. Bericht des Vorsitzenden

Dr. JOCHEN WIESNER berichtete über seine Tätigkeiten:

- Einholung von Angeboten für die Erarbeitung des Layouts und Drucks des EULEN-RUNDBLICKS, Abschluss der Verträge für den Druck der Ausgaben Nr. 66 und 67, redaktionelle Mitarbeit inklusive Erstellung der Vorworte, Einladungen und Publikation der Fachbeiträge. Neben Buchbesprechungen wurden auch die Portraits für ULRICH AUGST und HANS MOHR erarbeitet.
- mehrere Vorträge über die Fragestellung „Was Eulen zu Eulen macht“ und den Schutz von waldbewohnenden Eulen vor NABU-Gruppen verschiedener Landkreise sowie bei Thüringer Forstämtern gehalten. Auf der Jahrestagung der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern einen Plenarvortrag über den Sperlingskauz, seine Verbreitung und Schutzmöglichkeiten gehalten. Hinsichtlich des Schutzes anderer Eulenarten, insbesondere des

Uhus, mit mehreren Vorträgen Argumente zum Vogelschutz bei Veranstaltungen von Bürgerinitiativen zur Verhinderung von fragwürdigen Windparks in der unmittelbaren Nachbarschaft zu EU-Vogelschutzgebieten in Ostthüringen beigesteuert.

- in Zusammenarbeit mit HEIDI HILLERICH 4 Vorstandssitzungen und 2 Telefonkonferenzen organisiert. Aufnahmeanträge auf Mitgliedschaften im DDA und im DRV erneut und aktualisiert abgesandt. Vom DDA fehlt trotz anfänglicher Zusage bis heute eine Antwort auf die Anfrage hinsichtlich eines reduzierten Mitgliedsbeitrags. Der DRV hat dagegen auf das 2. Anschreiben sehr bald und positiv geantwortet; die Entscheidung über unsere Aufnahme wird am kommenden Wochenende in Münster fallen.
- für die 32. Tagung im Kloster Schöntal in Zusammenarbeit mit KARL-HEINZ GRAEF Vortragende angeworben, die Exkursionen mit vorbereitet, den gesamten Tagungsführer gestaltet sowie Bilder für seine farbige Ausstattung bei namhaften Tierfotografen organisiert. Gleiches gilt auch für die jetzige Jahresversammlung in Breklum in Schleswig-Holstein.
- Das Erscheinungsbild unserer AG Eulen, nicht zuletzt auch aktuell im Internet und bei Facebook dank kontinuierlicher Arbeit von ALBRECHT FRENZEL und CHRISTIANE GEIDEL, unsere regelmäßig durchgeführten Jahrestagungen und das pünktliche Erscheinen informativer Eulen-Rundblicke mit vielen bemerkenswerten Originalbeiträgen haben dazu geführt, dass sich die Zahl unserer Mitglieder im Berichtszeitraum weiterhin auf inzwischen 678 Personen erhöht hat.

5b. Bericht des Vorstands für Außendarstellung und Internetpräsentation

CHRISTIANE GEIDEL berichtete über ihre Tätigkeiten:

- viele Vorträge und Exkursionen zum Thema Waldkauz gehalten
- Workshops mit Kindern, auch

über mehrere Tage, bei Vogelschutzvereinen und interessierten Gruppen durchgeführt, dabei für AG Eulen geworben

- das Angebot „Gewölle-Bestimmungskurs“ wurde gut angenommen, es soll im nächsten Jahr wiederholt werden.
- ein Arbeitsheft für Kinder erstellt (und Verbesserungen für den nächsten Kurs vorgemerkt), es gibt bereits Anfragen dazu, Kontakt zu Schulen hergestellt
- für den facebook-Auftritt der AG Eulen verantwortlich, hat selbst Beiträge erstellt, sucht nach passenden Artikeln
- Berichte zu Drohnen und zum Fotografieren am Uhu-Brutplatz, zu beiden Themen wird es einen Beitrag im nächsten Eulen-Rundblick geben.
- Exkursion über mehrere Stunden, um den Uhu-Rufen zu lauschen
- Mitgliederwerbung

5c. Bericht des Vorstands für Eulenschutz

MARTIN LINDNER berichtete:

- Teilnahme an der Welt-Wanderfalken-Konferenz in Budapest
- Erstellen eines Posters für die World Owl Conference in Évora/Portugal
- Beantwortung von Anfragen zu Windkraft und Uhu aus Hessen und Niedersachsen
- Erstellen von Berichten; auf Grundlage des Artikels von W. SCHERZINGER über Eulenhaltung und Tagesvorführungen mit Eulen gemeinsam mit M. JÖBGES ein Anschreiben an Behörden verfasst
- Buchbesprechungen für den Eulen-Rundblick
- Organisation einer Umfrage zu Einfluss von Gebäudebeleuchtung auf Bruten von Schleiereule und Uhu. Dazu kam als Reaktion ein Bericht aus den Niederlanden. Insgesamt gab es bisher zwei Antworten. M. LINDNER bittet um weitere Mitarbeit.

5d. Bericht des Schriftleiters des Eulen-Rundblicks

Dr. PETER PETERMANN hat nach dem Rücktritt von Dr. ERNST KNIPRATH

den Eulen-Rundblick Nr. 67 erstellt, für den erfreulicherweise wieder sehr gute Beiträge eingereicht wurden. Neu ist ein Inhaltsverzeichnis in Englisch. Zukünftig soll auch eine englische Zusammenfassung jedes Artikels erscheinen. Die Zusammenarbeit mit RUDOLF SCHMITT vom Satzwerk Göttingen und dem Redaktionsteam war sehr gut. Ausdrücklicher Dank an alle Autoren, Herrn SCHMITT und an SATZWERK, sowie an die Redaktion und die Vorstandskolleginn/en für die konstruktive Zusammenarbeit. Für das neue Heft (Eulen-Rundblick Nr. 68) ist bereits eine Struktur vorbereitet. PETERMANN bittet alle Vortragenden, ein Manuskript bereit zu stellen. Er ersucht dringend, **sich an die Manuskriptrichtlinien zu halten, nicht zu formatieren, Bilder und Tabellen getrennt zu liefern.** Der ER 68 wird als Titelbild den Sperlingskauz haben. PETERMANN weist auf mehrere neue Bücher hin, die es zu besprechen gilt. C. GEIDEL wird das Federbestimmungsbuch besprechen. Als Abgabetermin für Beiträge ist der 1. Dezember angesetzt.

5e. Bericht des Vorstands für Innere Organisation

HEIDI HILLERICH berichtete: Erstellen der Protokolle und Unterstützung des Vorsitzenden bei der Vorbereitung der Vorstandstreffen, Telefonkonferenzen und der Mitgliederversammlung. Sammeln und Erstellen von Beiträgen für die Rubrik „Internes“ im ER. Kontaktpflege mit dem Künstler CONRAD FRANZ, der das jeweilige Titelbild für den ER und Urkunden für Ehrungen gestaltet.

6. Bestimmen des Wahlleiters

Gemäß der Geschäftsordnung wurde nun der Wahlleiter bestimmt. Der Vorsitzende schlug HANS DIETER MARTENS vor, der einstimmig gewählt wurde und anschließend den Bericht des Kassenwarts entgegennahm und die Wahl des neuen Vorstands leitete.

7. Bericht des Kassenwarts

KLAUS HILLERICH berichtete über den Zeitraum vom 8. Oktober 2016 bis 9. Oktober 2017. Die Einnahmen durch Mitgliedsbeiträge und Spenden betragen 13.063 Euro, die Ausgaben beliefen sich auf 13.490 Euro. Der Druck und Versand des ER 67 lag bei 8.800 Euro. Hinzu kamen Ausgaben für die

Jahrestagung im Kloster Schöntal, Versand der Einladungen für die Jahrestagung in Breklum, der kostenfreie Versand des ER gemäß einer Liste zum Schriftentausch und zur Mitgliederwerbung, Vorstandstreffen in Seebach, Website, Lastschriftinzug, Kontoführungsgebühren und Büromaterial. Die Organisation der World Owl Conference in Évora (Portugal) wurde mit 2000 Euro finanziell unterstützt. Neben der Tätigkeit als Kassenwart hielt HILLERICH mehrere Vorträge über den Waldkauz, hinzu kamen Berührungaktionen mit Kindern.

8. Bericht der Kassenprüfer

GEORG SCHNEIDER berichtete über die Kassenprüfung am 11. Oktober 2017, die er gemeinsam mit SIEGMAR HARTLAUB in Groß-Umstadt durchgeführt hatte: alle Belege waren vorhanden und stimmten mit den Beträgen im Kassenbuch überein, es gab keine Beanstandungen.

9. Die Entlastung des Kassenwarts und des Gesamtvorstands

wurde von GEORG SCHNEIDER beantragt. Der Gesamtvorstand wurde mit 34 Ja-Stimmen bei 6 Enthaltungen entlastet.

10. Neuwahl des Vorstandsvorsitzenden

Dr. JOCHEN WIESNER trat nicht mehr zur Wahl als Vorstandsvorsitzender an, er empfahl MICHAEL M. JÖBGES als Nachfolger zu wählen. Es gab keine weiteren Vorschläge. Die Abstimmung ergab 39 Ja-Stimmen bei einer Enthaltung, M. JÖBGES nahm die Wahl an und leitete von nun an die Versammlung.

11 a. Neuwahl des Fachvorstands für Eulenschutz

MARTIN LINDNER trat zur Wiederwahl an, er wurde einstimmig bei einer Enthaltung gewählt und nahm die Wahl an.

11 b. Neuwahl Fachvorstands für Öffentlichkeitsarbeit und den Internetauftritt

CHRISTIANE GEIDEL trat zur Wiederwahl an, wurde einstimmig bei einer Enthaltung gewählt und nahm die Wahl an.

11 c. Neuwahl des Schriftleiters

Dr. PETER PETERMANN trat zur Wiederwahl an, wurde einstimmig bei ei-

ner Enthaltung gewählt und nahm die Wahl an.

11 d. Neuwahl des Kassenwarts

KLAUS HILLERICH trat zur Wiederwahl an, wurde einstimmig bei einer Enthaltung gewählt und nahm die Wahl an.

11 e. Neuwahl des Vorstands für Innere Organisation

HEIDI HILLERICH trat zur Wiederwahl an, wurde einstimmig bei einer Enthaltung gewählt und nahm die Wahl an.

11 f. Neuwahl eines Kassenprüfers

SIEGMAR HARTLAUB wurde in Abwesenheit einstimmig wiedergewählt, er hatte im Vorfeld bereits seine Zustimmung gegeben.

11 g. Neuwahl der beiden gleichberechtigten stellvertretenden Vorsitzenden

CHRISTIANE GEIDEL und MARTIN LINDNER traten zur Wiederwahl an, wurden einstimmig bei zwei Enthaltungen gewählt und nahmen beide die Wahl an.

12. Vorstellung des Fragebogens zum Einfluss nächtlicher Beleuchtung auf Schleiereulen

Dieses Thema wurde bereits beim Tätigkeitsbericht MARTIN LINDNERS besprochen.

13. Vorstellung der Vor- und Nachteile einer gemeinsamen Tagung mit dem „Förderverein für Ökologie und Monitoring von Greifvogel- und Eulenarten e.V.“ 2018 in Halberstadt und Abstimmung

CHRISTIANE GEIDEL hatte das Für und Wider zusammengestellt. Bei der letzten gemeinsamen Tagung standen die Eulenvorträge am Schluss der Veranstaltung und fanden dadurch nicht mehr das volle Interesse. Für die nächste Tagung hat UBBO MAMMEN zugesichert, dass Eulenvorträge eine bessere Position bekommen. Der Vorstand der AG Eulen muss selbst aktiv Vorträge anwerben und diese rechtzeitig anmelden, Anmeldungen für Greifvogelvorträge liegen bereits vor. Für eine gemeinsame Tagung spricht der geringe Aufwand unsererseits, da die Organisation vom Förderverein geleistet wird. Im Übrigen interessieren sich viele Eulenfreunde auch für Greifvögel und kämen bei zwei ge-

trennten Tagungen möglicherweise in einen Interessenskonflikt. Im März finden in Halle Vorgespräche zur Tagung statt, an denen M. JÖBGES teilnehmen und die Interessen der AG Eulen vertreten wird. Abschließend rät C. GEIDEL zu einer gemeinsamen Tagung 2018 in Halberstadt.

Bei der Abstimmung enthielten sich 4 Mitglieder, 36 stimmten für eine gemeinsame Tagung.

Zur Abstimmung kam zusätzlich die Frage, ob die Vorträge im Themenblock oder gemischt gehalten werden sollen:

9 Mitglieder stimmten für den Themenblock, 31 für eine Mischung von Eulen- und Greifvogelvorträgen.

14. Verschiedenes

- a) Ein Mitglied plädierte für weitere Fotowettbewerbe für kommende Tagungen, was allgemeine Zustimmung fand.
- b) Dr. CHRISTIAN HARMS regte an, die bestehende Liste der kostenlosen Bezieher des ER öffentlich zu machen und gegebenenfalls zu aktualisieren. Der kostenlose Versand des ER erfolgt im Rahmen des Schrifttauschs an die Vogelwarten und Vogelschutzwarten, die NABU-Landesverbände, als Pflichtexemplare an die Staatsbibliothek und an verschiedene Museen und Hochschul-Bibliotheken. M. LINDNER schlägt vor, diese Liste im Mitgliederbereich der Homepage zu veröffentlichen, so dass jedes AG Eulen-Mitglied sie einsehen kann. Freixemplare dienen auch der Mitgliederwerbung.

Die Mitgliederversammlung wurde vom neuen Vorsitzenden MICHAEL M. JÖBGES um 21:25 Uhr geschlossen.

Recklinghausen, den 28.12.2017
Groß-Umstadt, den 28.12.2017

MICHAEL M. JÖBGES, HEIDI HILLERICH,
Vorsitzender Protokollführung

Ankündigung: 34. Jahrestagung der „Deutschen Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen e.V.“

Die diesjährige Jahrestagung der AG Eulen wird vom 18.-21. Oktober 2018 wieder gemeinsam mit dem Förderverein für Ökologie und Monitoring von Greifvogel- und Eulenarten e.V. in Halberstadt im nördlichen Harzvorland stattfinden und uns auch Einblicke in die Arbeit zahlreicher Greifvogelforscher gewähren. Die 34. Tagung der AG Eulen findet im Hotel Spiegelsberge statt.

Anmeldungen für Vorträge und Poster mit Kurzfassung bitte bis 22.9.2018 an den Vorsitzenden MICHAEL M. JÖBGES, Tel. 02361-305-3320, E-Mail: michael.joebges@ageulen.de.

Anmeldeformulare sowie weitere Hinweise zur Tagung werden auf der homepage der AG Eulen bereitgestellt: www.ageulen.de.

Die AG Eulen ehrt ihre langjährigen Mitglieder

Liebe Mitglieder!

Die Deutsche Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen e.V. kann sich in diesem Jahr bei 81 Mitgliedern für ihre langjährige Mitgliedschaft bedanken. Sie engagieren sich auf vielfältige Weise im Eulenschutz, sei es in der Praxis wie beim Nistkastenbau, der Streuobstwiesenpflege und bei der Sicherung von Brutplätzen oder auch bei der Erfassung von Daten, bei der Weitergabe von Wissen oder beim Durchführen von Exkursionen. Für die treue Mitgliedschaft und den Einsatz sagen wir Danke!

Runde Geburtstage

Drei unserer Mitglieder, die bereits durch Portraits ausgezeichnet wurden, feiern in diesem Jahr einen „Runden Geburtstag“.

Wir gratulieren Dr. Siegfried Schön und Dr. Ortwin Schwerdtfeger zum 80. und Ulrich Augst zum 60. Geburtstag. Leider kennen wir nicht von allen Mitgliedern das Geburtsjahr, so dass sicher noch weitere Jubilare unter uns weilen. Auch ihnen wünschen wir alles Gute im neuen Lebensjahr, vor allem aber Gesundheit und noch viele interessante Begegnungen mit unseren Eulen.

Seit 1978, somit 40 Jahre dabei, 13 Mitglieder:

Lüder Almers, Minden
Helmut Gaßmann, Bad Müntersee
Hubertus Illner, Soest
Otto Kimmel, Ibbenbüren
Gerhard Knötzsch, Friedrichshafen
Hermann Knüwer, Unna
Dr. Theodor Mebs †, Castell

Rolf Nierhoff, Nideggen
Gerald Sell, Witten
Udo Seum, Reichelsheim-Heuchelheim
Rudolf Souilljee, Bocholt
Christian Stange, Freiburg
Helmut Wessel, Vermold

Seit 1983, somit 35 Jahre dabei, 2 Mitglieder:

Herbert Klein, Uffenheim
Rudolf Schaaf, Ludwigsburg

Seit 1988, somit 30 Jahre dabei, 3 Mitglieder:

Karl-Heinz Graef, Heilbronn
Herbert Keil, Oberriexingen
Walter Stelzl, Mandelbachtal

Seit 1993, somit 25 Jahre dabei, 28 Mitglieder:

Jürgen Bludau, Bissendorf-Nemden
Klaus Brünner, Schwanstetten
Brigitte Dieffenbach, Reichelsheim
Jan Ebert, Lichtenfels-Mistelfeld
Karl Heinz Gleixner, München
Dr. Clemens Hackenberg, Feusdorf
Werner Harzer, Schwabach
Dr. Rottraud Ille, A Wien
Michael M. Jöbges, Recklinghausen
Bohuslav Kloubec Ph. D., CZ Trebon
Frantisek Krause, Naturschutzverband in Tschechien, CZ Breclav
LBV KG Ansbach, Ansbach
LBV KG Weißenburg-Gunzenhausen, Bergen
Helga Mannes, Isenbüttel
MMag Dr. Volker Mauerhofer, A Birkfeld
Hans Mohr, Attenweiler-Ruppert
Monitoring von Greifvogel- u. Eulenarten, Halle/Saale

NABU-Gruppe Schwanewede,
Schwanewede-Nieders
Mag. Ronald Pichler, A Graz
Franz Preiss, Weil am Rhein
Dr. Franz Robiller, Weimar
Hans Schmidbauer, Schönhofen
Rolf-Josef Schmidt, Mittelhof
Georg Schrafl, Neumarkt-Lähr
Jens Schröder, Magdeburg
Franz-Josef Stein, Brilon-Madfeld
Dr. Helmut Steiner, A Piberbach
Karl Wilhelm Zens, Zülpich-Geich

**Seit 1998, somit 20 Jahre dabei,
13 Mitglieder:**

Joachim Blank, Mülverstedt
Dr. Bernd Conrad, Herten
Dr. med. Klaus Grünwald, Emt-
mannsberg
Karl Ernst Hochrath, Staufenberg-
Uschlag
Veronika Huisman-Fiegen, Krefeld
Gerfried Klammer, Bitterfeld-Wol-
fen OT Bitterfeld
Dr. Ernst Kniprath, Einbeck-Kreien-
sen
Torsten Loose, Niederbreitbach-Dat-
zeroth
Peter Mende, Zweibrücken
Gisela und Wilhelm Peters, Apelern-
Reinsdorf
Helmut und Marianne Schütt, Warth
Horst Seeler, Wolfsburg-Sülfeld
Volker Schaffert, Weinheim

**Seit 2008, somit 10 Jahre dabei,
22 Mitglieder:**

Dr. Jürgen Albrecht, Bielefeld
Carl Auer, A Goldgeben
Joerg-Philipp Bohn, Berlin
Ralf Cholewa, Troisdorf
Peter Franzeck, Herford
Herbert Grimm, Seehausen
Hermann Groene, Esche
Jean-Claude Heidt, L Luxemburg

Dr. Andrea Ismaier, Kirchdorf
Georg Kaindl, A Graz
Andreas Knoll, Dresden
Mathias Kumitz, Goslar
Paul-Walter Löhr, Mücke-Merlau
Yoko Muraoka, A Perchtoldsdorf
Guido Niers, Neuenhaus
Torsten Nummsen, Barmstedt
Robert Przybylski, Lütjenbrode –
Großenbrode
Dipl. Geogr. Michael Schwartze,
Warendorf
Axel Simon, Hamburg
Dietmar Sperling, Bautzen
Michael Thies, Tübingen
Rainer Vogel, Witten

Die Ermittlung der „Dienstjahre“
orientiert sich an den Einträgen in
unserer Mitgliederdatei bzw. am
Gründungsjahr der AG Eulen (1976),
als sich Steinkauz-AG und Schleier-
eulen-AG zusammenschlossen (siehe
ER 50). Sollten Sie in der folgenden
Auflistung Unstimmigkeiten entde-
cken, informieren Sie uns bitte; es
gab beispielsweise schon Zahlendre-
her!

Die Mitgliederbewegung in 2017:

Vier Mitglieder sind im Laufe des
Jahres verstorben, wir trauern um
Hartmut Heinkel, Wiesenthal,
† 16.12.2016, 7 Jahre Mitglied;
Friedhelm Weick, Bruchsal-Unter-
grombach, † 30.03.2017, 4 Jahre
Mitglied;
Dr. Theodor Mebs, Castell, †
24.07.2017, 40 Jahre Mitglied und
Birgit Block, Märkisch-Luch, †
05.12.2017, 27 Jahre Mitglied.

In 2017 traten 7 Mitglieder aus, 2
wurden ausgeschlossen.
Gleichzeitig beantragten 19 Eulen-

freunde die Mitgliedschaft, was zu
einem Netto-Zuwachs von 6 Mitglie-
dern führte. Am 1.1.2018 hatten wir
677 Mitglieder.

Wir heißen **20 neue Mitglieder**
herzlich willkommen: 19x Eintritt
2017

Aglaia Abel, Bad-Kissingen
Karin Assmus, Nettersheim
Dirk Berking, Wesselburen
Philipp Böning, Essen
Lukas Demattio, Gießen
Christian Finke, Büren
Thomas Haase, Schleusingen
Dr. Ursula Heidbüchel, Borken-We-
seke
Angelika Krueger, Diekhöfen
Jutta und Christoph Kühnle, Mun-
ningen
Michael Labuske, Olbernhau
Dr. rer. nat. Martin Lippl, Nürnberg
Ingrid Marquardt, Krailling
Torsten Petry, Ottweiler
Dr. med. Andrea Rosenberger,
Bötzingen
Günter Struck, Ibbenbüren
Volker Woitzik, Lichtenfels
Martin Ziegler, Schweinfurt
Daniela zum Sande, Egling
Ab 1.1.2018: Inga Hundertmark,
Gießen

Der Vorstand der AG Eulen begrüßt
die neuen Mitglieder, wünscht viel
Erfolg bei den Bemühungen zum
Schutz der Eulen und freut sich auf
eine persönliche Begegnung bei einer
der nächsten Tagungen.

*Für den Vorstand:
Heidi und Klaus Hillerich,
Innere Organisation
und Kassenwart*

Nachruf FRIEDHELM WEICK (5. November 1936 – 30. März 2017)

Am 30. März 2017 starb der international bekannte Ornithologe und Tierillustrator FRIEDHELM WEICK in Bruchsal. Obwohl er seit mehreren Jahren an Krebs erkrankt war, kam sein Tod doch überraschend.

FRIEDHELM WEICK wurde am 5. November 1936 als Sohn des Malermeisters LEO WEICK in Karlsruhe-Daxlanden geboren. Wohl angeregt durch die Vorliebe seines Vaters, Pflanzen, Landschaften und Tiere zu malen, begann er bereits im Kindesalter Tiere, vor allem Vögel, zu zeichnen.

Kriegsbedingt und aus einfachen Verhältnissen stammend, blieb ihm ein Studium aus wirtschaftlicher Not verwehrt. Nach einer Lehre als Technischer Zeichner war er jahrzehntelang in der freien Wirtschaft in der Industriegüter-Entwicklung tätig. Viel später absolvierte er dann aber doch noch ein Grafikstudium, das er mit Auszeichnung abschloss.

1987-1997 war FRIEDHELM WEICK am Staatlichen Museum für Naturkunde in Karlsruhe als Grafiker tätig, später als freischaffender Künstler und Buchautor.

Bereits ab 1969 fing WEICK an, naturwissenschaftliche Werke und Artikel in Fachzeitschriften zu illustrieren. Zu den über 120 Werken zählen vor allem das „Handbuch der Vögel Mitteleuropas“ (Herausgeber U. GLUTZ VON BLOTZHEIM) und das siebenbändige Werk „Die Vögel Baden-Württembergs“ (Herausgeber J. HÖLZINGER). In dem 1999 in Erstaufgabe und 2008 in Zweitaufgabe erschienenen Standardwerk „Owls of the World“, war FRIEDHELM WEICK nicht nur Illustrator, sondern neben CLAUS KÖNIG und JAN-HENDRIK BECKING auch Mitautor. Darüber hinaus veröffentlichte er als Autor mehrere von ihm illustrierte Bücher (z.B. „Greifvögel der Welt“), Kalender, Monografien sowie zahlreiche Artikel in Fachzeitschriften. Vor



allem mit der Zeitschrift „Die Gefiederte Welt“ war FRIEDHELM WEICK sehr verbunden. Seine dort publizierten Beiträge sind durch die einzigartigen Illustrationen von besonderer Bedeutung.

Aquarelle und Zeichnungen von FRIEDHELM WEICK erschienen nicht nur in Publikationen, sondern wurden auch auf zahlreichen Ausstellungen im In- und Ausland gezeigt. Das Staatliche Museum für Naturkunde in Karlsruhe widmete ihm 2005 in den Räumen des Museums die Sonderausstellung „FRIEDHELM WEICK – 50 Jahre Maler der Natur“. Das internationale „Global Owl Project“ (GLOW) verlieh ihm 2016 für seine großartigen Arbeiten in der weltweiten Eulenforschung den „Special Achievement Award“ der „World Owl Hall of Fame“, und er wurde damit in die „World Owl Hall of Fame“ aufgenommen.

FRIEDHELM WEICK war Mitglied in zahlreichen ornithologischen Vereinigungen im In- und Ausland. Beim „Verein Sächsischer Ornithologen“, dessen Emblem (Sperlingskauz) er geschaffen hatte, war er sogar Ehrenmitglied.

FRIEDHELM WEICKS besondere Lieblinge aus der Vogelwelt waren stets Greifvögel und Eulen. Deshalb engagierte er sich sehr in der „Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz“, einer äußerst verdienstvollen Arbeitsgruppe im Naturschutzbund Deutschland (NABU), welcher vor allem die Rettung des Wanderfalken in Deutschland zu verdanken ist. Außerdem pflegte er enge Kontakte zur „Deutschen AG zum Schutz der Eulen“, einer bundesweit tätigen Arbeitsgemeinschaft des NABU. An deren Jahrestagungen nahm FRIEDHELM WEICK teil und präsentierte u.a. seine einmaligen Aquarelle und Zeichnungen von Eulen und Greifvögeln. Da er als Ornithologe viele Arten aus der Natur

kannte, waren die von ihm geschaffenen Bilder von unglaublicher Exaktheit. Vor allem deshalb genoss er hohes Ansehen in der „AG Eulen“. Gemeinsames Interesse für Greifvögel und Eulen führte schon vor Jahrzehnten zu Kontakten zwischen WEICK und mir, aus denen sich rasch eine enge Freundschaft entwickelte und in gemeinsamen Forschungen ihren Niederschlag fand. Auch unsere beiden Frauen, CHRISTEL WEICK und INGRID KÖNIG, waren stets zuverlässige und kompetente Mitarbeiter in dieser Gemeinschaft.

Durch seinen Tod hat die internationale Ornithologie einen der weltbesten Vogelmalers verloren und viele – so wie ich – einen guten Freund. In seinen Werken wird er aber für alle weiter leben!

Claus König

Nachruf

DR. THEODOR MEBS

(08. März 1930 – 24. Juli 2017)

Unsere Eulen haben einen ihrer engagiertesten, kenntnisreichsten und liebenswürdigsten Fürsprecher verloren. Wir trauern um Dr. THEODOR MEBS.

THEODOR MEBS wurde am 8. März 1930 in Würzburg geboren und wuchs als ältestes Kind der Pfarrleute GERTRUD und RUDOLF MEBS in Castell/Steigerwald in Unterfranken auf.

Von frühester Jugend an interessierte er sich für die Vogelwelt. Angeregt durch sein erstes Vogelbuch „Die Raubvögel der Heimat“ von Dr. h.c. OTTO KLEIN-SCHMIDT, welches er sich bereits im Alter von 12 Jahren kaufte, wurde schon sehr früh sein besonderes Interesse für Greifvögel (und später auch für Eulen) geweckt. Bedingt durch die Folgen des 2. Weltkrieges konnte er nach Kriegsende fast 1½ Jahre nicht zur Schule gehen. In dieser Zeit durchstreifte er fast täglich die Wälder in der Umgebung, erkletterte die Horstbäume von Mäusebussarden und Rotmilanen, Turmfalcken, Habichten und Sperbern und fand im August 1945 seinen ersten besetzten Wespenbussardhorst.

Schon damals hielt er alle ornithologischen Beobachtungen und Informationen in Tagebüchern fest – eine Gewohnheit, der THEODOR MEBS bis zum Schluss treu geblieben ist.

Ab dem Herbst 1946 besuchte THEODOR MEBS das Gymnasium in Bamberg. Hier wurde sein besonderes Interesse an der Vogelwelt von seinem Biologielehrer gefördert, der ihm Wanderfalken- und Uhu-Brutplätze in der Fränkischen Schweiz zeigte. Diese beiden Vogelarten wurden so zu seinen „Lieblingsvögeln“, mit denen er sich zeitlebens am intensivsten beschäftigt hat.

So lag es nur nahe, dass er nach dem Abitur 1949 seinen Neigungen entsprechend an der Hochschule Bamberg mit dem Studium der Biologie, Chemie und Geographie begann und die Studien dann an den Universitäten Freiburg/Breisgau und München fortsetzte. Auch hier wurde seine Begeisterung für Greifvögel schnell erkannt

und besonders gefördert, vor allem von Herrn Dr. GERD DIESELHORST, dem ornithologischen Kustos an der Zoologischen Staatssammlung in München, der ihn 1957 zu einer Dissertation über den Mäusebussard ermutigte. In den folgenden Jahren führte THEODOR MEBS intensive Freiland-Untersuchungen für seine Dissertationsarbeit über Räuber-Beute-Verhältnisse durch, die den Titel trug „Untersuchungen zur Biologie und Populationsdynamik des Mäusebussards (*Buteo buteo*) unter besonderer Berücksichtigung der Abhängigkeit vom Massenwechsel der Feldmaus (*Microtus arvalis*)“. 1963 schloss er seine Promotion in München ab.

Bereits 1950 beantragte er bei der Vogelwarte Radolfzell eine Beringungserlaubnis, insbesondere für den streng geschützten Uhu. Diese erhielt er von Dr. R. KUHK ohne weitere Rückfragen, worauf er in den folgenden Jahren zahlreiche Uhus und andere Eulenarten sowie Greifvögel und Weißstörche beringte. Im Jahre 1953 veröffentlichte THEODOR MEBS seine erste ornithologische Arbeit, einen faunistischen Beitrag über den Uhu in der Fränkischen Schweiz.

1960 folgte er einem Angebot von Dr. H. BRÜLL und wurde Lehrer für Landschaftskunde an der Kurzschule Weißenhaus an der Ostsee. Seine Aufgabe bestand vor allem darin, jungen, heranwachsenden Menschen die Natur und ihre vielfältigen Zusammenhänge, auch unsere menschliche Abhängigkeit von einer intakten Umwelt, anschaulich „in freier Natur“ nahe zu bringen.

Sehr bald schon betätigte sich Dr. MEBS auch als Sachbuchautor. Bereits 1964 erschien im Kosmos-Verlag in Stuttgart sein erstes Buch „Die Greifvögel Europas und die Grundzüge der Falknerie“. Mit diesem Werk sowie auch dem wenig später erschienenen Buch „Eulen und Käuze“ hat er diese Vogelfamilien einem breiten Leserpublikum in verständlicher, geradezu fesselnder Weise nahegebracht. Für viele, vor allem junge Ornithologen,

waren diese Bücher oftmals die Einstiegslektüre in den Vogel- und Naturschutz. Entsprechend wurden diese Bücher in den folgenden Jahren nicht nur mehrfach aufgelegt, sondern inhaltlich auch völlig überarbeitet.

Am 1. Oktober 1970 begann Dr. MEBS seinen Dienst als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der damals noch eigenständigen „Staatlichen Vogelschutzwarte des Landes Nordrhein-Westfalen“. 1975 wurde die Vogelschutzwarte in die neugegründete LÖLF integriert und als Fachgebiet „Angewandte Ornithologie (Vogelschutzwarte)“ im Organisationsplan eingebaut. Nach der Pensionierung von Herrn Dr. W. PRZYGODDA im Jahre 1978 wurde THEODOR MEBS die Leitung dieses Fachgebietes übertragen.

Gemäß seinen speziellen Interessen für Greifvögel und Eulen hat er sich an der Vogelschutzwarte in Essen vor allem um diese Vogelgruppen und die Verbesserung ihres Schutzes gekümmert. Viele Greifvögel hatten damals noch eine begrenzte Jagdzeit, durften also legal geschossen, gefangen oder ausgehorstet werden. Daneben gab es auch viele illegale Aushorstungen, vor allem bei bestandsgefährdeten Arten. Um diese Aktivitäten zu verhindern oder zumindest zu erschweren, hat sich Dr. MEBS intensiv um die Kontrolle der privaten Haltungen von Greifvögeln und Eulen sowie anderen geschützten Vogelarten bemüht und 1974 die Einführung einer individuellen Kennzeichnung von Greifvögeln und Eulen in Gefangenschaftshaltungen erreichen können. Es gelang ihm außerdem, die Einrichtung von zehn, mit staatlichen Mitteln geförderten speziellen Pflege- und Ausgewöhnungsstationen in Nordrhein-Westfalen zu initiieren, in denen verletzte, vor allem aber illegal gehaltene und dann beschlagnahmte Greifvögel und Eulen gesund gepflegt und wieder auf ein Leben in freier Natur vorbereitet wurden.

Besondere Schutzbemühungen von Dr. MEBS galten neben den Greifvögeln Uhu, Schleiereule, Steinkauz und Rauhfußkauz (*Beim* „Rauhfußkauz“

haben wir bewusst die alte Schreibweise gewählt, da Theodor Mebs die neue Schreibweise ohne „h“ nie akzeptiert hat). Gleichzeitig engagierte er sich für Lebensraumverbesserungen für Weiß- und Schwarzstorch oder Haselhuhn, um nur einige weitere in ihrem Bestand gefährdete Arten zu nennen.

Von ganz besonderer Bedeutung für die Arbeit der Vogelschutzwarte und damit für den Schutz der Vogelwelt waren der Ausbau des Netzes der ehrenamtlichen Mitarbeiter der VSW, den „Vertrauensleuten für Vogelschutz“ und deren Betreuung durch Herrn MEBS. Die Ermittlung umfangreicher Bestandsangaben sowie die Umsetzung von Schutzmaßnahmen waren nur in enger Zusammenarbeit mit diesen ehrenamtlichen Natur- und Vogelschützern möglich.

Am 31. März 1995 trat er dann in den altersbedingten „amtlichen“ Ruhestand. Kurze Zeit später zog es ihn wieder in seine alte Heimat Castell.

Doch auch nach dem Eintritt in das „Rentenalter“ hat THEODOR MEBS nicht die Hände in den Schoß gelegt. Bei guter Gesundheit, nicht zuletzt aufgrund der guten Versorgung durch seine liebe Frau ANNA, arbeitete er tagtäglich an seinen Projekten. Bereits im Jahr 2000 erschien – wiederum im Kosmos-Verlag – das großformatige Buch „Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände“, das er gemeinsam mit Dr. WOLFGANG SCHERZINGER verfasste. Dieser Prachtband (und seine weiteren, aktualisierten Auflagen) sind weit mehr als ein Nachschlagewerk. Der profunde Text und die faszinierenden Momentaufnahmen und Fotostudien der Eulen machen es zu einem Hochgenuss! Über 300 gestochen scharfe zum Teil ungewöhnliche Farbfotos porträtieren die Eulen in allen Altersstufen, einschließlich der Nestlinge und Ästlinge. Detailgetreue, erklärende Strich-Zeichnungen verdeutlichen Verhalten und spezielle Erkennungsmerkmale der Vögel.

Im Jahre 2006 erschien in ähnlich fesselnder Aufmachung dann sein Buch: „Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens“, das er gemeinsam mit Dr. DANIEL SCHMIDT, dem Leiter des Vogelschutzzentrums Mössingen (Baden-Württemberg) verfasst hat.

Auch hier ist die Informationsfülle überwältigend.

Die Gesamtzahl seiner ornithologischen Veröffentlichungen übersteigt inzwischen die Zahl 110, wobei sich allein rund 40 Arbeiten mit Eulen beschäftigen.

Wir Autoren dieses Nachrufs hatten das Glück, viele Jahre mit Dr. THEODOR MEBS zu verbringen, sei es als Mitarbeiter, Kollege oder Freund. Wir haben ihn kaum einmal schlecht gelaunt erlebt. Seine optimistische Lebenseinstellung hat immer zu einer angenehmen, freundschaftlichen Atmosphäre geführt. THEODOR MEBS hat nie die Ellenbogen gebraucht, um zu „überzeugen“. Er hat vielmehr geduldig mit hohem Fachwissen, reicher Lebenserfahrung argumentiert. Auch überzeugte er mit viel Humor, um seine Ziele zu erreichen. Nie stand der persönliche Vorteil im Vordergrund, immer ging es ihm um die Sache, etwas für die Vogelwelt und den Artenschutz zu erreichen.

Einige wenige haben das nie richtig verstanden, doch auch das hat ihn nie gestört; er ist unbeirrt seinen Weg gegangen. Auch hat er nie nach öffentlicher Anerkennung gestrebt, sondern lieber bescheiden im Hintergrund gewirkt. Immer hatte er ein offenes Ohr für andere. Bis ins hohe Alter pflegte er seine zahlreichen Kontakte zu Kollegen im In- und Ausland. So stand er beispielsweise in einem intensiven fachlichen Austausch, insbesondere mit Prof. Dr. WOLFGANG SCHERZINGER, Dr. JOCHEN WIESNER, HUBERTUS ILLNER, Dr. ORTWIN SCHWERDTFEGER, ERNST VILTER, EDMUND ABEL, REINHARD BRENDEL, ALFONS FÖRSTEL (†) und immer wieder gerne mit uns Autoren.

Unter den Greifvogel- und Eulenleuten war sein Netzwerk legendär, der intensive Informationsfluss kam jeder Neuauflage seiner Buchwerke zugute. Wer ihn näher kannte, schätzte nicht nur sein reiches Wissen, sondern ebenso seine große Hilfsbereitschaft und die menschliche Wärme, die von ihm ausging.

Ein besonderes Anliegen von THEO MEBS war die Förderung von Nachwuchsorthologen und -Artenschützern. Beispielsweise haben WOLF

LEDERER, ANDREAS KÄMPFER-LAUENSTEIN, WILHELM BERGERHAUSEN, CHRISTIANE GEIDEL, DANIEL SCHEFFLER, ALEXANDER BREHM, MATHILDE und WILFRIED LIMPINSEL, WINFRIED RUSCH, OTTO KIMMEL, DORIS SONNEBORN, WERNER DAUS, HEINZ GERHARD PFENNING, THOMAS RASCHE, KARL-HEINZ DIETZ, ARTUR FRANZ (†), Dr. HARTMUT MÜLLER, HARALD BUSCH und STEFAN JUNGE von seinen vielfältigen fachlichen Tipps und Empfehlungen profitiert, um nur wenige Personen zu nennen.

Jeder von uns dreien hatte auch die Möglichkeit, THEO auf Reisen zu begleiten. Dabei profitierte man von seinen fachlichen Erfahrungen, seinen gut organisierten Kontakten und seinen munteren Erzählungen. Mittags musste eingekehrt werden, abends stand das gemütliche Zusammensein im Vordergrund. Gab es keine Greifvögel oder Eulen zu sehen, fehlte ihm etwas, dann wurde umso mehr erzählt.

Die Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft hat die Verdienste von THEODOR MEBS um die Vogelwelt in Nordrhein-Westfalen mit der Verleihung der Ehrenmitgliedschaft und des NWO-Preises sowie der Widmung eines Schwerpunktheftes im Charadrius 2010 anlässlich der Vollendung seines 80. Lebensjahres gewürdigt.

THEO MEBS wird nach den Unterlagen seit 01.01.1978 als Mitglied in der AG Eulen geführt. Er war praktisch von Anfang an dabei und erreichte so 39 Jahre Zugehörigkeit in der AG Eulen. 2010 wurde er zusammen mit dem zu früh verstorbenen WILHELM BERGERHAUSEN (†) in die Ehrenrolle aufgenommen.

Am 24. Juli 2017 ist ein reich erfülltes Leben zuhause in Castell friedlich zu Ende gegangen. Kollegen und Freunde sowie die AG Eulen werden THEODOR MEBS sehr vermissen, sie werden sich immer gerne und in Dankbarkeit an ihn erinnern. Der Tod von THEODOR MEBS ist nicht nur für die AG Eulen ein großer Verlust, sondern ganz allgemein auch für den Eulenschutz in Deutschland und Europa.

Bernd Conrad, Michael M. Jöbges und Joachim Weiss (September 2017)

Nachruf BIRGIT BLOCK (21. Juni 1956 – 05. Dezember 2017)

Ende 2017 hat uns unsere langjährige Naturschutz-Mitstreiterin BIRGIT BLOCK für immer verlassen. Nach einjährigem Kampf und immer wiederkehrender Hoffnung erlag sie am 05. Dezember ihrer Krankheit im Alter von nur 61 Jahren. Als eine bei der Erforschung und beim Schutz der Eulen herausragende Person wurden ihr bereits im Eulen-Rundblick 61/2011 ein Porträt gewidmet und ihre Aktivitäten ausführlich gewürdigt (WIESNER 2011). Doch ihr Naturschutzengagement ging weit über die Eulen hinaus.



BIRGIT BLOCK

Nach einer landwirtschaftlichen Ausbildung und einem daran anschließenden Abschluss als Agraringenieur begann BIRGIT BLOCK ihren hauptamtlichen Werdegang an der Vogelwarte Hiddensee. In den frühen 1980er-Jahren lernte sie beim Gänsefang im Wildgansforschungsprojekt der Zentrale für Wasservogelforschung der DDR Dr. HEINZ LITZBARSKI kennen. Dieser war von ihrem Engagement beeindruckt und warb sie zur 1978 gegründeten Naturschutzstation Buckow ab, die sich schwerpunktmäßig mit dem Naturschutz in der Agrarlandschaft befasste. Ab 1984 wurde damit der Großtrappenschutz ihr neuer Arbeitsschwerpunkt. Hier hatte BIRGIT BLOCK im Laufe der Jahre mit fast allen Facetten des Schutzprogrammes zu tun, von der Kooperation mit den Landwirten und der Betreuung des Schutzgebietes „Havelländisches Luch“ über die Bergung gefährdeter Trappengelege, die Handaufzucht und Auswilderung von Jungtrappen bis hin zu der unvermeidlichen Papier- und später auch Computerarbeit. Dazu zählten die alljährlichen Projektberichte, eine Reihe von Publikationen (siehe Literatur) und die Öffentlichkeitsarbeit für die Naturschutzstation. Nach der Umstrukturierung der Station zur Vogelschutzstation des Landes Brandenburg kamen neue Aufgaben hinzu, z.B. die Dokumentation von Vogelverlusten, die Erteilung von Präparationsgenehmigungen, die Koordination des Wildvogelmonitorings im Zusammenhang mit der Vogelgrippe oder die Beantwortung von Anfragen zum

Vogelschutz. Zudem betreute sie Praktikanten, Zivildienstleistende und FÖJ-ler. Sie war Ersthelferin und auch für den Arbeitsschutz zuständig. Nach der Arbeit beim behördlichen Vogelschutz ging es regelmäßig in der Freizeit weiter: Vogelpatienten wurden betreut, Vögel beringt (früher auch auf selbst erkletterten Greifvogelhorsten), Kartierungen durchgeführt und vieles mehr. Regelmäßig schlossen sich Nachtschichten an, denn die Lieblingsvögel von BIRGIT BLOCK waren letztlich doch die Eulen. Vor allem die Untersuchungsergebnisse von ihrer 50 km² großen Waldohreulen-Untersuchungsfläche wurden überregional bekannt, denn niemand sonst in Mitteleuropa beschäftigte sich so intensiv mit dieser Art. Aber sie war auch im Steinkauzschutz aktiv, betreute Brutplätze der Schleiereule, entdeckte die ersten Brutplätze des Rauhfußkauzes im Havelland, beringte Uhus nach deren Ansiedlung im Westen Brandenburgs und freute sich über die Ansiedlung von Sumpfohreulen im Zuge der Lebensraumverbesserungen im Großtrappen-Schutzgebiet.

Wer BIRGIT BLOCK kannte, wird ihre freundliche, hilfsbereite Art und ihre fast immer gute Laune in Erinnerung behalten. Beim Schutz der Natur hätten wir sie noch lange gebraucht und werden sie vermissen. Unser Mitgefühl gilt ihrer Familie, vor allem ihrem Vater, ihrem Mann PETER BLOCK und dem gemeinsamen Sohn THOMAS.

Torsten Langgemach

Literatur

WIESNER J 2011: Portrait Birgit Block. Eulen-Rundblick 61: 147

Publikationen von Birgit Block:

BLOCK B & BLOCK P 1987: Zu einigen den Brutbestand und die Reproduktion der Waldohreule (*Asio otus*) beeinflussenden Faktoren. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 1: 385-398

BLOCK B & BLOCK P 1990: Zur Biologie und Ökologie der Waldohreule (*Asio otus*). Vogel und Umwelt 6: 29-37

BLOCK B & BLOCK P 1991: Zur Reproduktion und zum Fortpflanzungsverhalten der Waldohreule *Asio otus*. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 2: 434-444

BLOCK B, BLOCK P, JASCHKE W, LITZBARSKI B, LITZBARSKI H & PETRICK S 1993: Komplexer Artenschutz durch extensive Landwirtschaft im Rahmen des Schutzprojektes „Großtrappe“. Natur u. Landschaft 68: 565-576

BLOCK B 1993: Beziehungen zwischen den Gewichten erwachsener Waldohreulen *Asio otus* L. 1758 und ihrem Lebensraum. Natursch. Landschaftspf. Brandenburg Sonderheft 2: 38-42

BLOCK B 1996: Wiederfunde von in Buckow ausgewilderten Großtrappen. Natursch. Landschaftspf. Brandenburg 5: 76-79

BLOCK B 1998: Erfolgreiche Brut der Wiesenweihe (*Circus pygargus* L.) 1998 im Havelländischen Luch. Natursch. Landschaftspf. Brandenburg 7: 239

BLOCK B 2000: 16 Jahre Untersuchung an der Waldohreule (*Asio otus*) im Landkreis Havelland - Brutbestand und Reproduktion in einem Untersuchungsgebiet von 50 km². Natursch. Landschaftspf. Brandenburg 9: 57-61

BLOCK B 2009: Long-term trends in population density and reproductive success of Long-eared Owls *Asio otus* in Brandenburg, Germany. In: JOHNSON DH, VAN NIEUWENHUYSE D & DUNCAN JR (Hrsg.): Proc. Fourth World Owl Conf., Ardea 97: 439-443

LANGGEMACH T, SÖMMER P, BLOCK B & DÜRR T 2009: Langzeituntersuchungen zu den Verlustursachen bei Greifvögeln, Eulen und anderen Vo-

gelarten in Brandenburg. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 6: 27-46

LANGGEMACH T, BLOCK B, SÖMMER P, ALTENKAMP R & MÜLLER K 2013: Verlustursachen beim Seeadler in Brandenburg und Berlin. Großvogelschutz im Wald. Jahresbericht 2013: 28-32

LITZBARKI H, BLOCK B, BLOCK P, HOLLÄNDER K, JASCHKE W & LITZBARKI B 1996: Untersuchungen zur Habitatstruktur und zum Nahrungsangebot an Brutplätzen der Großtrappen in Spanien, Ungarn und Deutschland. Natursch. Landschaftspf. Brandenburg 5: 41–50

THAL K, FERNER K, BLOCK B & ZELLER U 2014: Vergleichende Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Waldohreule (*Asio otus*) zu Beginn der Brutsaison im Havelland/Brandenburg. Eulen-Rundblick 64: 73-75

Verdienstkreuz der Bundesrepublik Deutschland für Naturschutzarbeit an MARTIN GÖRNER verliehen

Aus der Hand der Thüringer Ministerin für Umwelt, Energie und Naturschutz ANJA SIEGSMUND erhielt MARTIN GÖRNER (Jena) am 1. Februar 2017 im Barocksaal der Erfurter Staatskanzlei das Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland für sein Lebenswerk. Damit wurde sein über fünf Jahrzehnte währendes berufliches und ehrenamtliches Engagement für den Natur- und Artenschutz sowie seine ornithologische Forschung und Publikationstätigkeit gewürdigt.

Seit früher Jugend galt sein Interesse dem Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt. Bereits als jugendlicher Autodidakt wurde er Mitglied der Jenaer Naturschutzkommission und bewertete Naturschutz-Vorgänge im städtischen Umfeld mit: so war er maßgeblich an der Festlegung einer Höchstbebauungsgrenze um Jena beteiligt. Auf Vorschlag von Dr. LUDWIG BAUER von der Zweigstelle Jena des Instituts für Landesforschung und Naturschutz (ILN) Halle wurde er 1962 zum wohl jüngsten Kreisnaturschutzbeauftragten der DDR berufen. Zu Beginn des Jahres 1968 konnte er am ILN Jena als wissenschaftlich-technischer Assistent eingestellt werden. Neben seinen dienstlichen Aufgaben studierte er an der Ingenieurschule für Forstwirtschaft in Schwarzburg und schloss 1976 sein Fernstudium als Forstingenieur ab.

Der Name MARTIN GÖRNER ist untrennbar mit Uhuschutz und -forschung verbunden, denn seit 1961 galt sein starkes Interesse dieser um 1950 in Thüringen mit nur 7 Paaren einheimischen Großeule. Es gelang ihm Prof. SCHILDMACHER von der Vogelwarte Hiddensee zu überzeugen, dass



MARTIN GÖRNER bei der Verleihung des Verdienstkreuzes am Bande mit der Thüringer Umweltministerin ANJA SIEGSMUND. Foto: K.-F. ABE

Uhus beringt werden müssten, wenn man verlässliche Aussagen über Ansiedlungsverhalten, mittlere Lebensdauer und Höchstalter erlangen wollte. Sein Beringungsprogramm, das vor der Wende auch die wenigen Uhuvorkommen im benachbarten Sachsen und Sachsen-Anhalt umfasste, hat MARTIN GÖRNER über einen Zeitraum von 45 Jahren fortgesetzt und weit über 1.000 Junguhus und Färlinge beringt. Ohne Übertreibung kann gesagt werden, dass MARTIN GÖRNER der mit Abstand langjährigste Uhuberinger in Deutschland ist!

In Thüringen ist der Uhubestand inzwischen auf nahezu 100 Brutpaare kontinuierlich angewachsen. Diese Zunahme ist jedoch nicht auf Aussetzungsprogramme zurückzuführen, sondern ein Erfolg konsequenter Horstplatzschutzes. Auf MARTIN GÖRNER'S Initiative hin wurden zahlreiche Uhuvorkommen unter Natur-

schutz gestellt. Für die Bewachung bedrohter Brutplätze organisierte er ein Netz ehrenamtlicher Horstbetreuer. Die Ergebnisse seiner Uhuforschungen sind in zahlreichen wissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Publikationen veröffentlicht, z.B. im LNT-Sonderheft „Der Uhu und sein Schutz in Thüringen“ (GÖRNER 1977). Mit der jüngst erschienenen Langzeitstudie „Zur Ökologie des Uhus (*Bubo bubo*) in Thüringen“ konnte MARTIN GÖRNER seine populationsökologisch wie naturschutzfachlich bedeutsamen Ergebnisse umfassend publizieren (GÖRNER 2016).

Auf Initiative von MARTIN GÖRNER wurde 1981 bei den Räten der Bezirke Erfurt, Gera und Suhl eine überbezirkliche Arbeitsgruppe Artenschutz (üBAG) eingerichtet, in der ausgewiesene Artenkenner naturschutzfachliche Aufgaben übernahmen. Nach der

politischen Wende initiierte er die Gründung der Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e.V. (AAT), die im Jahr 2003 als Naturschutzverband ministeriell anerkannt wurde. In Ranis wurde unter seiner Leitung das Artenschutzzentrum Thüringen (AZT) geschaffen, das über die Landesgrenze hinaus als Bildungsstätte für Naturschutz- und Umweltfragen mit Ausstellungen und Vortragsreihen wirkt. Seit 1990 organisiert MARTIN GÖRNER alljährlich die bekannte Jahrestagung „Probleme des zoologischen und botanischen Artenschutzes in Mitteleuropa“ in Bad Blankenburg. Auch konfliktträchtige Themen wie „Fischartenschutz und Gewässerökologie“ oder „Jagd und Naturschutz“ umgeht MARTIN GÖRNER nicht, sondern organisiert dazu Fachtagungen mit internationaler Beteiligung.

Als Mitbegründer und Schriftleiter der „Säugetierkundlichen Informationen“ ab 1977, der Herausgabe der „Acta ornithoecologica“ ab 1985 und als Initiator und Mitherausgeber vom „Artenschutzreport“ ab 1991 leistet MARTIN GÖRNER eine beachtliche redaktionelle Arbeit. Als Herausgeber oder Mitautor naturschutzfachlich ausgerichteter Tagungsbände und Bücher betreibt er beständig Öffentlichkeitsarbeit. Die Gesamtzahl seiner Veröffentlichungen in zoologischen, naturschutzrelevanten, jagdlichen und forstlichen Publikationsorganen übersteigt inzwischen die Zahl 150. Sie spiegeln den Werdegang MARTIN GÖRNER von der Säugetier- und Vogelkunde zum engagierten Naturschützer wider und haben schon viele Menschen zum Schutz der heimatischen Natur und Landschaft angeregt.

Seine gesellschaftliche, publizistische und inspirierende unermüdete Arbeit für den Naturschutz wurde bereits ausführlich anlässlich seines 65. Geburtstags gewürdigt (KNEIS 2008).

GÖRNER M 1977: Der Uhu und sein Schutz in Thüringen. Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. SH 14: 1-16

GÖRNER M 2016: Zur Ökologie des Uhus (*Bubo bubo*) in Thüringen – Eine Langzeitstudie. Acta ornithocol. 8: 145-320

KNEIS P 2008: Martin Görner 65 Jahre. Landschaftspflege u. Naturschutz Thür. 35: 132-133

*Dr. Jochen Wiesner
Oßmaritzer Straße 13*

*D-07745 Jena
jochen.wiesner@ageulen.de*

AG Eulen nun Mitglied im Deutscher Rat für Vogelschutz

Auf der Mitgliederversammlung des Deutschen Rates für Vogelschutz (DRV) am 28. Oktober 2017 in Münster wurde die AG Eulen einstimmig in den DRV aufgenommen. Die AG Eulen ist das 19. Mitglied des Verbandes. Der DRV wurde 1923 gegründet bzw. 1950 in der Bundesrepublik neugegründet. Seit 1961 gibt der DRV die

Zeitschrift „Berichte zum Vogelschutz“ heraus. Ziel des DRV ist der Schutz der Vogelwelt und ihrer Lebensräume auf wissenschaftlicher Grundlage sowie das Eintreten für den Tierschutz einschließlich der praktischen Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse auf diesem Gebiet. Auf der Homepage des DRV

(<http://www.driv-web.de/>) kann man sich genauer informieren. Als ersten Beitrag zur Arbeit des DRV wird die AG Eulen die Frühjahrstagung 2018 des DRV organisieren.

Martin Lindner

Umweltbildung für Jung und Alt

Während unserer Vortragsveranstaltungen und Exkursionen sowie per Mail oder Telefon werden wir regelmäßig nach Umweltbildungsangeboten zur Biologie unserer heimischen Eulen, deren Erfassung oder zur Analyse von Eulengewöllen gefragt. Bei den Interessenten handelt es sich um begeisterte Naturliebhaber, die gerne mehr über die Gruppe unserer Eulen erfahren möchten, um Lehrer, die in ihren Schulklassen einzelne Eulenarten näher beleuchten möchten, oder um Personen, die bereits im Eulenschutz tätig sind und die ihr Wissen auffrischen und Erfahrungen austauschen möchten.

Wir haben diese Anfragen zum Anlass genommen, erstmals selbst in der Umweltbildung tätig zu werden und spezielle Schulungsunterlagen zu ent-



Abbildung 1: Schleiereulengewölle (Foto: C. GEIDEL)



Abbildung 2: Naturschutzjugend-Eulenseminar (Foto: CAROLA BRIA)



Abbildung 3: Schulung an Uhgewöllen (Foto: C.GEIDEL)



Abbildung 4: Teilnehmer am Naju-Eulenseminar (Foto: C.GEIDEL)



Abbildung 5: Naturschutzjugend bei der Gewölleanalyse (Foto: C.GEIDEL)

wickeln, die wir im Jahr 2017 während zweier Pilotveranstaltungen in Bayern erproben konnten.

Gewölleanalysen und Waldkauzexkursion mit der Naturschutzjugend im LBV

Vom 7.4.–9.4.2017 veranstaltete die Naturschutzjugend des Landesbundes für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV) ein Wochenendseminar zum Thema „Eulen – Wächter der Nacht“ in Hilpoltstein, das wir als AG Eulen sowohl bei der inhaltlichen Organisation sowie der praktischen Ausführung tatkräftig unterstützt haben.

Insgesamt neunzehn Kinder und Jugendliche im Alter zwischen acht und vierzehn Jahren aus ganz Bayern verbrachten drei gemeinsame Tage, in denen sie in die nächtliche Welt der heimischen Eulen eintauchen konnten. Neben verschiedenen Spiel- und Bastel-Aktionen standen vor allem eine Schulung zur Biologie unserer heimischen Eulen inklusive Beobachtungsmöglichkeiten, der Einstieg in die Analyse von Schleiereulengewöllen sowie eine Exkursion durch ein Waldkauzrevier am Rothsee im Mittelpunkt der Veranstaltung. Alle drei Themengebiete wurden durch unsere stellvertretende Vorsitzende, CHRISTIANE GEIDEL, durchgeführt. Die Kinder und Jugendlichen zeigten großes Interesse und waren vor allem bei der Gewölleanalyse und der Suche nach dem Waldkauz im Gelände mit größtem Eifer bei der Sache. Die zu untersuchenden Schleiereulengewölle wurden von unseren aktiven AG-Mitgliedern, KARL-HEINZ GRÄF, DIETER KAUS und HERBERT KLEIN, im Vorfeld der Veranstaltung in von ihnen betreuten Nistkästen oder Scheunen in Baden-Württemberg und Bayern gesammelt und nach Anleitung von BOSCH (2008) vorbereitet, um eine Ansteckung der Teilnehmer mit dem Hanta-Virus während des Pulens zu verhindern.

Bei der Analyse der Gewölle ging es zunächst darum, die Kinder und Jugendlichen altersgerecht in die wissenschaftliche Arbeit mit den Beuteresten einzuführen. Letztendlich stand der Spaß an der Bestimmung einzelner Beutetiere im Vordergrund. Obwohl detaillierte Beutelisten aus den verschiedenen Revieren altersbedingt (noch) nicht erstellt werden konnten, wird das Seminar allen Teilnehmern aber nachhaltig in Erinnerung bleiben – nicht zuletzt, weil jeder seine „Fundstücke“ behalten und mit nach Hause nehmen durfte. Am Ende erhielten alle Kinder und Jugendlichen, die erfolgreich an der Gewölleanalyse teilgenommen haben, ein Schleiereulenamulett als Auszeichnung von unserer stellvertretenden Vorsitzenden überreicht. Die Amulette hatte CHRISTIANE GEIDEL zuvor für jeden persönlich angefertigt.

Zum Abschluss des dreitägigen Eulenseminars der Naturschutzjugend waren alle Teilnehmer noch einmal auf Spurensuche zu einer Exkursion mit CHRISTIANE GEIDEL unterwegs. Ziel der Exkursion war ein langjährig besetztes Waldkauzrevier in der Nähe des Rothsees. An alten Bäumen und Gemäuern suchten die Kinder unter fachkundiger Anleitung nach Höhlen und Astlöchern, bestimmten deren Bewohner und übten sich selbst als Waldkauzästlinge beim Klettern auf einem Baumstumpf.

CHRISTIANE GEIDEL verriet der Gruppe zudem Tipps und Tricks, wie auch in der heimischen Umgebung Spechthöhlen und speziell Nist- und Ruheplätze des Waldkauzes entdeckt werden können.

Die Veranstaltung war ein großer Erfolg und wird in dieser Form bereits im Frühjahr 2018 erneut unter Beteiligung der AG Eulen stattfinden.

Nahrungsanalyse und Schulung zum Uhu

Nachdem verschiedene Medien über die oben genannte Veranstaltung berichtet hatten, wurde ein ähnliches Seminar auch von langjährig aktiven Eulenschützern aus dem Landkreis Eichstätt angefragt, die seit Jahren in engem Kontakt zur AG Eulen stehen. Die Erwachsenenschulung fand im Dezember in Landershofen statt.

CHRISTIANE GEIDEL stimmte die Teilnehmer zunächst auf die anstehende Uhu-Saison ein. Anhand zahlreicher Fotos und Tonaufnahmen wurden die Aktiven auf die störungsfreie Erfassung und Überwachung der Uhreviere im Landkreis Eichstätt vorbereitet. Sie konnten dabei von der langjährigen Erfahrung von C. GEIDEL profitieren, die selbst seit 2004 in der Region im Uhu-Monitoring aktiv ist und wichtige Tipps und Hinweise geben konnte. So stellte unsere stellvertretende Vorsitzende beispielsweise Beutereste vor, die als Indizien für ein besetztes Revier oder gar eine erfolgreiche Brut dienen können.

Anschließend versuchten sich die Teilnehmer der Schulung in netter, familiärer Atmosphäre selbst darin, Beutereste zu analysieren. Analog zum Kinder- und Jugendseminar wurden dabei Gewölle der Schleiereule ausgepult und deren Inhalte bestimmt. Die untersuchten Gewölle stammten zum einen wiederum von den bereits erwähnten AG-Aktiven, zum anderen wurden sie von den Teilnehmern zuvor selbst im Landkreis Eichstätt in einem Schleiereulenrevier gesammelt.

Bereits während des Auspulens zeigte sich, dass eine Gewölleanalyse sehr

zeit- und arbeitsintensiv ist und, sofern man alle Beutetiere bis auf Artniveau bestimmen möchte, eine gewisse Expertise und Erfahrung erfordert. Alle Aktiven zeigten dennoch ein großes Interesse und waren, ähnlich wie die Kinder und Jugendlichen bei der Veranstaltung zuvor, mit großem Eifer bei der Sache. Neben der Bestimmung von ausgepulten Gelbhalsmäusen, Feld- und Erdmäusen sowie verschiedenen Spitzmausarten konnten sich die Teilnehmer der Schulung auch an Schädelknochen aus der Beuterestsammlung C. GEIDELS üben und so neben den häufigen Beutetieren der Schleiereule auch die typischen Beutetiere des Uhus kennenlernen.

Bestimmungsliteratur

Als Bestimmungsliteratur diente für die Kinder und Jugendlichen ein speziell entwickeltes Arbeitsheft, das dem Einstieg in die Thematik ermöglichen sollte. Die eigentliche Bestimmung der Beutereste der Schleiereule wurde, sofern das altersbedingt möglich war, anhand des Bestimmungsschlüssels des Deutschen Jugendbundes für Naturbeobachtungen (DJN) durchgeführt. Er hat sich als Einstiegsliteratur sowie als Bestimmungsschlüssel für wissenschaftliche Laien bewährt und fand bei beiden Veranstaltungen großen Zuspruch. Wer sich jedoch intensiver mit der Untersuchung von Schleiereulen- oder Uhugewölle beschäftigen möchte, wird schnell an die Grenzen des Schlüssels stoßen, in dem zahlreiche typische Beutetiere des Uhus nicht behandelt werden. In der nachfolgenden Übersicht sind daher nach dem DJN-Schlüssel weitere Literaturquellen und Bestimmungsschlüssel in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt, die bei der Analyse von Eulengewölle verwendet werden können. Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

WUNTKE B & MÜLLER O 2002: Gewölle - Schlüssel zur Bestimmung von Wirbeltieren in Gewölle der Schleiereule (*Tyto alba*). Hrsg. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung. Hamburg

JENRICH J, LÖHR P-W & MÜLLER F 2010: Bestimmungsschlüssel für Kleinsäuger aus Gewölle. Beiträge zur Naturkunde in Osthessen, Band 47, Supplement 2

KRAFT R 2008: Mäuse und Spitzmäuse in Bayern. Eugen Ulmer KG, Stuttgart: 111 S.

MÄRZ R 2007: Gewöll- und Ruppungskunde. Nachdruck 3. Auflage, AULA-Verlag GmbH, Wiebelsheim

ROGERS E 1989: Wirbeltiere im Überblick. Quelle & Meyer Verlag, Heidelberg, Wiesbaden: 264 S.

STRESEMANN E 1992: Exkursionsfauna von Deutschland - Wirbellose. 8. Auflage, Verlag Volk und Wissen GmbH, Berlin

STRESEMANN E 1995: Exkursionsfauna von Deutschland - Wirbeltiere. 12., stark bearbeitete Auflage, Gustav Fischer Verlag, Jena

STRESEMANN E 2000: Exkursionsfauna von Deutschland - Wirbellose: Insekten. 9., neubearbeitete Auflage, Spektrum Akademischer Verlag GmbH, Heidelberg & Berlin

TURNI H 1999: Schlüssel für die Bestimmung von in Deutschland vorkommenden Säugetierschädeln aus Eulengewölle (Mammalia). Zool. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 50: 351-399

YALDEN DW 2009: The Analysis of Owl Pellets. ed.: The Mammals Society. 4th edition, Cheddar

Ich bedanke mich für das mir entgegengebrachte Vertrauen und das große Interesse speziell an den Nahrungsanalysen bei Schleiereule und Uhu. Ich hoffe auch zukünftig Interessierten einen Einstieg in die Thematik bieten zu können und natürlich daraus folgend auf viele spannende neue Erkenntnisse zur Nahrungsnutzung unserer heimischen Eulen.

Christiane Geidel

Weitere Literatur:

BOSCH S 2008: Hinweise zu Vorsichtsmaßnahmen für Ornithologen bei Hantavirus-Infektionen. Vogelwarte 46: 55-58

Manuskriptrichtlinien

Die Beachtung dieser Richtlinien erleichtert die Arbeit enorm und erspart Ihnen und der Redaktion Korrekturdurchgänge. Bei Unklarheiten bitte nachfragen.

Schriftleitung: Dr. Peter Petermann
Tel.: 06206 - 954 68 44
E-Mail: eulen-rundblick@ageulen.de

1 Wie sollen Manuskripte eingereicht werden?

Die endgültige Form (Schrift, Umbruch) erhalten die Arbeiten beim Satz.

- Texte, Tabellen, Grafiken und Bilder bitte stets getrennt vorlegen, nicht in WORD integrieren
- Alle Dateien als Mail-Anhang, auf CD/DVD oder anderen Datenträgern
- Texte und Überschriften im .doc oder .docx-Format (WORD)
- Texte ohne Formatierung, außer: Artnamen kursiv, Personennamen als KAPITÄLCHEN, nicht Großbuchstaben)
- keine Silbentrennung
- keine Kopf- oder Fußzeilen
- keine Seitenzahlen
- Tabellen und Grafiken einschließlich der zugrunde liegenden Daten als Excel-Dateien
- Fotos digital, mind. 300dpi
- Alle Abbildungen mit Abbildungstext und bei fremden Abbildungen Urheberangabe
- Abbildungsunterschriften getrennt ans Ende des Textes

2 Hinweise zur Textgestaltung

2.1 allgemeine Bitten

Fremdwörter, die bei Eulenkundigen nicht allgemein als gebräuchlich vorausgesetzt werden können, bei erstmaliger Verwendung erläutern.

Abkürzungen nur für die häufigsten Begriffe verwenden, bei erstmaliger Verwendung erläutern, z.B.:

Naturschutzgebiet (NSG) und
Landschaftsschutzgebiet (LSG)

2.2 Rechtschreibung

Bitte die neue deutsche Rechtschreibung und Grammatik verwenden,

Maßangaben mit Abstand (5 m), Tausenderpunkt, „/“ und „-“ in der Bedeutung von „bis“ ohne Leerstelle.

2.3 Nachkommastellen

Auf das notwendige Maß beschränken

2.4 Zitate im Text

Bitte auf Vollständigkeit der Quellenangaben (auch bei Gesetzen, Verordnungen usw.) achten. Nur die Literatur anführen, auf die auch tatsächlich eingegangen wird. Alle Angaben, die nicht vom Autor stammen, müssen mit Literaturzitat versehen sein.

Im Text Angabe der Quelle in KAPITÄLCHEN, bei wörtlichen Zitaten mit Seitenzahl, z. B.

- wie NIETHAMMER (1958) belegte
- bei SCHMIDT (1997: 17) heißt es: „Während dies so ist, ist jenes anders.“
- In einer Untersuchung über die Disselmersch wurden 77 Arten gefunden (ILLNER 1996: 256 ff)

Zwei Autoren werden mit kaufmännischem „&“ verbunden, z. B.

- SCHWERDTFEGER & KNIPRATH (1995)

Bei mehr als zwei AutorInnen lautet die Angabe im Text: „et al.“, z. B.:

- HECKENROTH et al. (1990)

3 Zusammenfassung

Außer zu kurzen Mitteilungen bitte eine Zusammenfassung am Ende des Textes einfügen, wenn möglich auch in Englisch.

4 Literaturliste

- **Name** in KAPITÄLCHEN, **Vorname** nur 1. Buchstabe (ohne abschließenden Punkt), bei zweiten und folgenden Autoren den Vornamen ebenfalls nachstellen, vor dem letzten ein „&“
- **Jahreszahl** ohne Klammern, dann Doppelpunkt
- Nach dem Titel werden die weiteren Angaben durch **Punkt** abgetrennt.
- **Jahrgang** ohne Unterstreichung. Heft-Nr. nur falls unbedingt notwendig

- **Seitenzahlangaben** werden durch Doppelpunkt eingeleitet, Erscheinungsort (nicht bei Zeitschriften) steht am Schluss, durch Komma abgetrennt.
- **Verlagsnamen** werden i.d.R. **nicht** angegeben

Beispiele:

- SCHRÖPFER R, BRIEDERMANN W & SZECZNIAK H 1989: Saisonale Aktionsraumänderungen beim Baumarder *Martes martes* L. 1758. Wiss. Beitr. Univ. Halle 37: 433-442
- GLUTZ VON BLOTZHEIM UN & BAUER KM 1994: Handbuch der Vögel Mitteleuropas 9, 2. Aufl., Wiesbaden

Abkürzungen möglichst so, wie die Herausgeber selbst diese verwenden. Allgemein übliche, in Literaturlisten häufig zu verwendende Abkürzungen:

Z.	Zeitung
Zeitschr.	Zeitschrift
Beitr.	Beiträge
naturkd.	naturkundlich
Ver.	Verein
wiss.	wissenschaftlich
Univ.	Universität
Dipl.-Arb.	Diplomarbeit
Diss.	Dissertation

Ans Ende des Artikels die Anschrift des/der Verfasser(s) und die E-Mail-Adresse.

Die AutorInnen erhalten von ihrem Beitrag eine pdf-Datei.

Schlussdatum zur Einreichung von Manuskripten: 1. Dezember



AG Eulen
– Mitgliederbetreuung –
Klaus Hillerich
Röntgenstraße 7

64823 Groß-Umstadt

Deutsche Arbeitsgemeinschaft
zum Schutz der Eulen e. V.
www.ageulen.de

Kassenwart:
klaus.hillerich@ageulen.de
Tel.: 06078 – 8836

Antrag auf Mitgliedschaft in der AG Eulen

Leistungen:

- Bezug der in der Regel jährlich erscheinenden Zeitschrift **Eulen-Rundblick** und von **Mitglieder-Rundschreiben**;
- Ausrichtung einer in der Regel jährlich stattfindenden **Eulen-Fachtagung**;
- Angebot **vielfältiger Informationen** zur Biologie und zum Schutz der Eulen, u. a. durch Internetauftritt, Spezialisten für einzelne Eulenarten.

Der jährliche Mitgliedsbeitrag kostet zurzeit 15,00 €, zahlbar zum 1. März.

Sie können unsere Arbeit gerne auch mit einem höheren Betrag unterstützen (15,- € + Spende).

Beiträge und Spenden bitte auf das Konto der **AG EULEN**, IBAN: **DE41 4401 0046 0731 8344 61**

überweisen: **Postbank Dortmund**, BIC: **PBNKDEFF**. Für Überweisungen aus dem Inland und dem Ausland.

Die AG Eulen ist nach Bescheid vom 10.02.2017 vom Finanzamt Dieburg unter der Steuernummer 008 250 50583 als gemeinnützig anerkannt. Unsere Körperschaft fördert die folgenden gemeinnützigen Zwecke: Naturschutz und Landschaftspflege (§52 Abs. 2 Satz 1 Nr. 8 AO) und Tierschutz (§52 Abs. 2 Satz 1 Nr. 14 AO). Spenden und Beiträge sind steuerbegünstigt!

ja, ich möchte Mitglied werden Nennen Sie uns bitte Ihr Geburtsjahr:

ich bin bereits Mitglied; Änderung meiner Adresse / Bankverbindung (Mitglieds-Nr.:)

Name, Titel: Vorname:

Straße: PLZ, Wohnort:

Telefon: E-Mail:

Datum Unterschrift

Wenn Sie am **Lastschrift-Einzugsverfahren** teilnehmen möchten (worum wir herzlich bitten!), füllen Sie die unten stehende Erklärung aus und schicken das ausgefüllte und **unterschiedene** Formular an den Kassenwart. Lastschriften ins Ausland sind nach Auskunft der Postbank jetzt auch möglich!

Einverständniserklärung zum Lastschrift-Einzugsverfahren:

Hiermit ermächtige ich die AG Eulen (Deutsche Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen e. V.), **Gläubiger-Identifikationsnummer: DE52 ZZZ0 0000 862 333** bis auf Widerruf jeweils **am 1. März** den Jahresbeitrag in Höhe von zurzeit 15,00 € + € Spende durch SEPA-Lastschrift von meinem Konto einzuziehen:

(Dieses Lastschriftmandat können Sie jederzeit widerrufen! **Kontoänderungen bitte umgehend mitteilen!**)

IBAN: _____, _____, _____, _____, _____, _____ BIC:

Kontoinhaber Name der Bank:

Datum Unterschrift

Beitrag für: (Verwendungszweck: Beitrag 15 (u. Spende) [Jahr]; AG Eulen Mitgl. Nr. XXXX)
(falls Namen nicht identisch) Mandatsreferenz: Ihre Mitglieds-Nummer b.w.

Beiträge & Spenden an: AG Eulen
Postbank Dortmund
IBAN: **DE41 4401 0046 0731 8344 61**
BIC: **PBNKDEFF**



Vorsitzender:
 Michael M. Jöbges, Eifelstraße 27, D-45665 Recklinghausen (michael.joebges@ageulen.de)

Die AG Eulen möchte in der **Mitgliederliste** Ihre persönlichen *Eulen*-Interessen und Arbeitsbereiche nennen, damit Kontakte untereinander besser möglich sind (selbstverständlich ohne Angaben zur Bank!).

Kennzeichnen Sie bitte in der unteren Tabelle Ihre Aktivitäten / eigenen Untersuchungen mit Stern * oder Anfangsjahr der Untersuchung und Ihre sonstigen Interessen mit Kreuz x .

Art Arbeitsfeld	Schleiereule <i>Tyto alba</i> (TALB)	Zwergohreule <i>Otus scops</i> (OSCO)	Uhu <i>Bubo bubo</i> (BBUB)	Sperlingskauz <i>Glaucidium passerinum</i> (GPAS)	Steinkauz <i>Athene noctua</i> (ANOC)	Waldkauz <i>Strix aluco</i> (SALU)	Habichtskauz <i>Strix uralensis</i> (SURA)	Waldohreule <i>Asio otus</i> (AOTU)	Sumpfohreule <i>Asio flammeus</i> (AFLA)	Rauhfußkauz <i>Aegolius funereus</i> (AFUN)
Bestands- erhebungen 1										
Brut- biologie 2										
Nahrungs- biologie 3										
Populations- biologie 4										
Artenhilfs- maßnahmen 5										
Parasiten, Gefahren 6										
Habitat- erfassung 7										

Ich bin in folgender Arbeitsgruppe tätig:

.....

Ich bin damit einverstanden, dass mein **Name, Anschrift, Telefon-Nr. E-Mail-Adresse** und meine **Arbeits- und Interessenschwerpunkte** in der Mitgliederliste zum **internen Gebrauch** der AG veröffentlicht werden. Sollten Sie aus persönlichen Gründen dem nicht zustimmen wollen, so streichen Sie bitte einzelne oder alle Angaben.

Sonstige Bemerkungen:

.....

.....

Ort und Datum

Name in Druckbuchstaben

Unterschrift

Beiträge & Spenden an: AG Eulen
 Postbank Dortmund
 IBAN: **DE41 4401 0046 0731 8344 61**
 BIC: **PBNKDEFF**